ОБРАЗЕЦ № 2

ДО ДИРЕКТОРА
НА КЛОН-ТЕРИТОРИАЛНО ПОДЕЛЕНИЕ „ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА"
ДП „ПРИСТАНИЩНА ИНФРАСТРУКТУРА"

ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за избор на изпълнител на обществена поръчка с предмет:

„Портал 3 и пътна връзка, Пристанище Варна Запад"

От ДЗЗД „ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА – ЗАПАД"
(наименование на юридическото лице)

със седалище и адрес на управление: гр.Варна, ж.к.'Бриз – юг", ул."Д-р Коларов" № 3,

ЕИК/БУЛСТАТ - неприложимо, представлявано от инж.Росен Колелиев,

в качеството си на представител по закон – упълномощен представител,
(представител по закон или надлежно упълномощен с нотариално заверено пълномощно от правоимащия)

УВАЖАЕМИ ГОСПОДИН ДИРЕКТОР,

След запознаване с всички документи и образци от документацията за участие в обществената поръчка с предмет: „Портал 3 и пътна връзка, Пристанище Варна Запад", удостоверявам и потвърждавам, че представляваното от мен дружество отговаря на посочените изисквания и условия. Същото доказвам и с документите, приложени към настоящата оферта.

1. **За изпълнение на предмета на поръчката представяме следното:**

Срок за изпълнение на предвидените в поръчката СМР: **50 (словом: петдесет) календарни дни, не повече от 120 календарни дни,** считано от датата на подписване на Протокола за осигуряване достъп до строителната площадка до подписан констативен протокол между Изпълнител и Възложител.

2. **Гаранционни срокове:**

Предлагаме гаранционен срок **10(десет) години**,съгласно Наредба № 2 от 2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти.

Към техническото предложение участникът следва да приложи:

- **Техническо предложение**, влючващо срок за изпълнение на предвидените в поръчката СМР по предложение на участника, но не повече от 120 календарни дни, считано от датата на подписване на Протокола за осигуряване достъп до строителната площадка. Техническото предложение следва да бъде изготвено при съблюдаване на изискванията на техническото задание, техническите спецификации, изискванията към офертата и условията за изпълнение на поръчката, представено в оригинал.
- **Работна програма за изпълнение на строителството**, която трябва да съдържа:

Описание на предложенията за изпълнението, които да отговарят на изискванията на Възложителя, посочени в указанията, техническата спецификация, на действащото законодателство, на съществуващите технически изисквания и стандарти и да са съобразени с предмета на поръчката, като основните акценти са по отношение на:

- изпълнение на дейностите;
- последователността или взаимообвързаността при изпълнение на дейностите;
- начините /мерките/ за постигане на качество;
- действията на участниците за изпълнение на ключовите моменти, и/или организацията, мобилизацията и/или разпределението на използваните от участника ресурси, обвързани с предложението за изпълнение на дейностите.

- **Линеен календарен график** - Предлаганият от участника срок за изпълнение на строителните и монтажни работи /СМР/ трябва да бъде в съответствие с приложения линеен календарен график и диаграма на работната ръка за изпълнение на поръчката /във формат на участника/, изготвенисъобразно възприетата технология на изпълнение на строително-монтажните работи, предвижданията за организация на строителния процес при изпълнение на конкретните количества и видове строителни и монтажни работи /СМР/ на обекта, както и съобразно техническия и ресурсен капацитет на участниците. Графикът е необходимо да отразява началото и края на изпълнението на всеки вид СМР по количествената сметка. В графика да бъдат отразени брой дни, брой работници и вид, брой механизация за изпълнението на всеки вид СМР. Графика да отразява общата продължителност на обекта и да е графично отразяване на **Работна програма за изпълнение на строителството**, предложена от Участника. Участниците следва да предложат реален срок на изпълнение на поръчката.

Срок на валидност на предложението - считаме се обвързани от условията, задълженията и отговорностите, поети с направеното от нас предложение и приложенията към него, представляващи негово съдържание - 6 месеца от крайния срок за получаване на офертите.

При изпълнението на поръчката ще се придържаме точно към указанията на Възложителя, съгласно документацията за участие.

Декларирам, че ще представяме на Възложителя необходимата документация за освидетелстване, отчитане и заплащане на СМР - актове, подробни количествени сметки за извършените видове СМР, протоколи за изпитвания, сертификати и др., съгласно Наредба №3/2003г. към ЗУТ и действащите нормативни актове.

Декларирам, че всички СМР ще се изпълняват според действащите правила на норми за строителството, за противопожарна безопасност и безопасност на труда.

Преди сключването на договор ще представим необходимите документи, издадени от компетентен орган, за удостоверяване липсата на обстоятелствата по чл. 67, ал.5 от Закона за обществените поръчки.

Съгласни сме с клаузите на приложения проект на договор.

Приложения:

1. Предложение за изпълнение на поръчката в съответствие с техническата спецификация на Възложителя;
2. Декларация, че при изготвяне на офертата са спазени задълженията, свързани с данъци и осигуровки, опазване на околната среда, закрила на заетостта и условията на труд - **Образец № 3**;
3. Декларация за извършен оглед на обекта, предмет на обществената поръчка - **Образец № 4**;

Подпис: .....
Дата: 05.12.2019 год.
Име и фамилия: инж.Росен Колелиев
Длъжност: упълномощен представител

ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ

За обществена поръчка с предмет: „Портал 3 и пътна връзка, Пристанище Варна Запад“,

Настоящата организация и технология е изготвена въз основа на ТС и изискванията на Възложителя, предоставени като част от тръжната документация и отразява подробно мероприятията, които ще бъдат извършени като подготовка на строителството, организация за изпълнение на видовете строително-монтажни работи, отчитане на завършените работи и въвеждане на обекта в експлоатация при условията на действащото законодателство на Република България и условията за участие в тръжната процедура. Тя съответства на графика за изпълнение на СМР и съдържа изискуемата информация.

1. Описание на обекта:

Обекта предмет на строителство се намира на територията на Пристанище Варна-Запад и обхваща западна пътна връзка и Портал 3.

Изградения вътрешен път е стар. По него се движат камиони и пристанищна техника с голямо натоварване, което през годините е фактор за появата на пукнатини и изронване на настилката. Предвижда се възстановяване на асфалтовия път и уширяване около Портал 3 с цел облекчаване на трафика минаващ през терминала. Портал 3 също не е ремонтиран през годините, той е морално остарял и неподходящ за съвременните изисквания на пристанищните дейности. Предвижда се обновяването на портала, поставяне на бариери и оборудване, съгласно изискванията за сигурност на пристанищните територии.

Площта предмет на настоящата поръчка е около 32 100 м2, и включва ремонтни дейности за възстановяване на асфалтобетоновите настилки за безопасност на движението, направа на наклони за отвеждане на дъждовните води. Изграждане на нови кабелни трасета. Изтегляне на кабели и изграждане осветление и бариери и нов портал за контрол на достъпа, тротоарната настилка, подмяна на бордюри, повдигането и направа на нови шахти, подмяна на портална врата, нова ограда, изсичане на храсти, насипване на площадка с каменна фракция.

Строителните дейности и поддейности които ще се изпълняват са:

№	Вид на дейността	ед. м.	коли-чество
	Подписване на двустранен протокол за осигуряване на достъп до строителната площадка		
	Първи етап – Подготвителни дейности		
	Оформяне на временно селище		
	Въвеждане на временна организация на движение		
	Втори етап – Изпълнение на строително-монтажни работи, вкл.лабораторни проби и изпитвания		
1	Геодезическо заснемане и вертикална планировка на терен	м2	32100,00
2	Изсичане храсти и млада гора при дебелина на дърветата до 10 см	м2	10000,00
3	Демонтаж на стари улични бордюри, включително натоварване и транспорт на сметище	м	650,00
4	Рязане на асфалтобетонова настилка с фугорез.	м	800,00
5	Фрезоване на асфалтобетонова настилка с дебелина до 10 см., вкл. товарене и извозване на депо до 3 000 м.	м2	20100,00
6	Разкъртване на съществуваща трошенокаменна настилка, включително натоварване и транспортиране на сметище включително такса сметище.	м3	4020,00
7	Изкоп /машинен/, включително натоварване, транспортиране на сметище, вкл. такса сметище.	м3	4000,00
8	Изкоп /ръчен/, включително натоварване, транспортиране на сметище, вкл. такса сметище.	м3	258,00
9	Подравняване и уплътняване на земно легло	м2	20100,00

10	Доставка и полагане на бетонови бордюри с размер 18/35см, съгласно БДС 624-87, вкл. всички свързани с това разходи.	м	850,00
11	Доставка и полагане на водещи ивици 10/25/50, съгласно БДС 624-87, вкл. всички свързани с това разходи.	м	500,00
12	Доставка и погалагане и уплатняване на трошен камък 40-120 мм.	м3	7670,00
13	Доставка и погалагане и уплатняване на трошен камък 0- 63 мм	м3	3650,00
14	Доставка и полагане на битуминизиран трошен камък със средна дебелина от 10 см.	т	480,00
15	Направа на първи (свързващ) битумен разлив.	м2	20100,00
16	Доставка и полагане на неплътен асфалтобетон за долен пласт на покритието /биндер/. със средна дебелина на пласта до 7 см.	т	3376,80
17	Направа на втори (свързващ) битумен разлив.	м2	22100,00
18	Доставка и полагане на полимермодифициран плътен асфалтобетон за горен пласт на покритието /износващ/. с дебелина на пласта в уплътнено състояние 5 см.	м2	22100,00
19	Къртене на стоманобетон с багер с хидрочук, вкл. натоварване и извозване на сметище и такса сметище.	м3	285,00
20	Ръчно къртене на стоманобетон, вкл. натоварване и извозване на сметище и такса сметище.	м3	145,00
21	Лабораторни проби.	бр.	15,00
22	Направа на нови ел. шахти с размери 100/100 с d = 20 см. на стената и с h = до 1,5м., двойна арм. скара № 8 стоманобетонови, бетон С 20/25 сулфатоустойчив, без капак, вкл. всички свързани с това разходи	бр.	10,00
23	Доставка и монтаж на капаци от неръждаема стомана с размер 100/100/10 см. за ел. шахти	бр.	10,00
24	Направа на изкоп с зариване и трамбоване за кабелни канали	м3	260,00
25	Доставка и полагане на PVC, муфирани в изкоп 3 бр Х 110 мм, SN8 И 3 БР Х 140 мм, SN8	м	250,00
26	Доставка и монтаж на арматурна заготовка, вкл. всички свързани с това разходи.	кг	1500,00
27	Доставка и полагане на бетон С 12/15 за направа на бетонов кожух.	м3	80,00
28	Доставка и монтаж на стълб с Н = 6 м, за камери и осветление	бр.	5,00
	Доставка и монтаж на LED осветителни тела 200 W	бр.	10,00
29	Доставна и полагане на ел. кабел СВТ 3х10+6	м	250,00
30	Доставна и полагане на ел. кабел СВТ 3х6+4	м	150,00
31	Доставна и полагане на ел. кабел СВТ 4х10	м	150,00
32	Доставна и полагане на ел. кабел СВТ 4х6	м	125,00
33	Доставна и полагане на ел. кабел СВТ 4х2,5	м	200,00
34	Доставна и полагане на ел. кабел СВТ 4х1,5	м	200,00
35	Доставка и монтаж на портална врата от ковано желязо с размери Н=2,00м, L=12,00м и с профили 20/20мм и рамков профил 30/30мм и връх, включително всички свързани с това разходи	м2	24,00
36	Доставка и монтаж на мотор за портална врата, включително всички свързани с това разходи	бр.	1,00
37	Доставка и монтаж на автоматична бариерна модулна система с дължина на рамото 4 метра	бр.	3,00
38	Доставка и монтаж на турникет за контрол на достъпа	бр.	1,00
39	Изграждане на стоманобетонови фундаменти за бариери и турникет	бр.	4,00
40	Изграждане на оборудвано ел. табла, вкл. всички свързани с това разходи	бр.	4,00
41	Натоварване и извозване на строителни отпадъци на сметище, вкл. такса сметище.	м3	500,00
	Изготвяне на необходимите актове и протоколи, съставяни по време на строителството		
	Дни за преодоляване на евентуално изоставане от графика, вследствие настъпили рискове в изпълнението		
	Трети етап – Предаване на строителството		
	Окончателна демобилизация		
	Премахване на временната организация на движение		
	Подписване на окончателен приемо-предавателен протокол		

2. Технически изисквания към изпълнението на строителството

Основен приоритет в политиката при изпълнение на строителния процес ще бъде грижата за задоволяване изискванията на Възложителя. Постигане на отличен резултат при реализацията на обекта. Покриване нормативните изисквания и изпълняване целите на строителството. Постигане на отлични, устойчиви резултати посредством:

- осигуряване на необходимите ресурси, включително компетентен персонал и инфраструктура;
- детайлно планиране на строителството;
- прецизен подбор и оценка на доставчици;
- процес на закупуване, осигуряващ съответствие на закупените продукти и услуги с определените предварително изисквания;
- внедряване на прозрачни процедури за контрол на процесите във фирмата, включващи ясни определения на отговорностите и изискванията към всеки участник в дадения процес;
- контрол на несъответствията;
- бързи и ефективни коригиращи и превантивни действия;
- управление на документи и записи за всички процеси и действия, касаещи качеството.

Изпълнението включва следните дейности, които са свързани с изграждане на обекта и представляват условие, следствие или допълнение към тях:
1. Изпълнение на СМР съгласно ТС, в т.ч. предвидените с Количествено – стойностната сметка СМР и изискванията на Възложителя.
2. Доставка и влагане в строителството на необходимите и съответстващи на ТС строителни продукти;
3. Извършване на необходимите изпитвания и лабораторни изследвания;
4. Съставяне на строителни книжа – Констативни протоколи за изпълнените видове, актове и протоколи по Наредба №3/31.06.2003г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, окончателен приемо-предавателен протокол и др..
5. Участие в процедурата по предаване на строежа на Възложителя;
6. Отстраняване на недостатъците, установени при предаването на строежа;
Отстраняване на проявени дефекти през гаранционните срокове, определени с договора за възлагане на обществената поръчка в съответствие с офертата.

При изпълнение на поръчката ДЗЗД „Пристанище Варна – запад“ ще извърши строителството със собствени ръководен и изпълнителски състав, строителна механизация и автотранспорт, необходими за изпълнение на поръчката, включително Акредитирана строителна лаборатория за извършване на задължителните лабораторни изпитания на строителни продукти и СМР на обекта.

Дружеството, гарантира, че ще извърши строително – монтажните работи, предмет на настоящата обществена поръчка, съгласно изискванията на Възложителя и в рамките на определените бюджетни средства за дейността, и в съответствие с действащите нормативни актове и технически спецификации за строителни продукти.

При изпълнение на дейностите, предвидени от Възложителя, предмет на настоящата поръчка, ще спазваме изискванията на действащите разпоредби, закони и подзаконови нормативни актове на българското законодателство и в частност на:
- Закон за устройство на територията;
- Закон за пътищата и правилника за прилагането му;
- Закон за здравословни и безопасни условия на труд;
- Наредба № 2/22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи;
- Наредба №2/31.07.2003г на МРРБ към ЗУТ за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти;
- Наредба №3/31.07.2003г на МРРБ към ЗУТ за съставяне на актове и протоколи по време на строителство;
- Закон за опазване на околната среда ;

- Закон за чистотата на атмосферния въздух ;
- Закон за управление на отпадъците ;
- Техническа спецификация на АПИ от 2014 г.;
- Наредба № 3/16.08.2010 г. за временната организация и безопасността на движението при извършване на СМР;
- Закон за защита от шума в околната среда;
- Наредба № РД-02-20-1 от 12 юни 2018 г. за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електромонтажни работи - в сила от 27.09.2018 г., Издадена от министъра на регионалното развитие и благоустройството - Обн. ДВ. бр.53 от 26 Юни 2018г.;
- Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи (загл. изм. - дв, бр. 19 от 2005 г.)- В сила от 29.08.2004 г., Издаден от министъра на енергетиката и енергийните ресурси, Обн. ДВ. бр.34 от 27 Април 2004г., изм. ДВ. бр.19 от 1 Март 2005г., изм. и доп. ДВ. бр.92 от 22 Октомври 2013г.;
- Други имащи отношение към изпълнението на поръчката;

При изпълнение на настоящата обществена поръчка, ДЗЗД „Пристанище Варна – запад“ в качеството си на Изпълнител, ще поема и спазва, своите задължения и отговорности, а именно:

- Поема пълна отговорност за качественото и срочно изпълнение на възложените работи, гарантирайки цялостна охрана и безопасност на труда;
- Осигурява високо квалифицирано техническо ръководство за изпълнението на договореното строителство през целия период на изпълнението на Договора;
- Извършва и приключва СМР по начин, който няма да накърнява или уврежда доброто име и репутация на Възложителя;
- Взема необходимите мерки за опазване на пътищата, ползвани от него по време на строителството и за сигурността на съществуващия трафик, за което носи пълна отговорност;
- Ще организира и изпълнява всички появили се въпроси по време на изпълнение на Договора, свързани с временната организация на пътния трафик и съгласувания с другите заинтересовани страни;
- Ще съгласува всички налагащи се промени в Технологично-строителната си програма по време на изпълнение на Договора с Възложителя;
- Ще предоставя възможност за контролиране и приемане на изпълнените видове работи;
- Ще осъществява лабораторен контрол с акредитирана строителна лаборатория при спазване изискванията на действащите нормативни документи;
- Ще поддържа временните пътища и площадки, свързани със строителните нужди в нормални условия за движение.
- При изпълнение на договора ще влага строителни продукти само с предварително доказани качества, одобрени от Възложителя, отговарящи на нормативните изисквания, стандарти и условията на Възложителя, притежаващи съответните сертификати за качество и декларация за съответствие на продуктите;
- Няма да изпълнява СМР, за които съществуват ограничения за изпълнението им през зимния сезон и при изключително неблагоприятни климатични условия, съгласно Техническата спецификация;
- Да изпълни договорената работа с необходимата грижа, добросъвестно и професионално, в съответствие с инструкциите и интересите на Възложителя;
- Да информира Възложителя за всички установени от него факти, които биха могли по какъвто и да било начин да повлияят на изпълнението на договора;
- Да не допуска увреждане на трети лица и имоти, вследствие на изпълнението на

дейности по съответните договори;

- Да информира Възложителя за хода на изпълнението, както и за допуснатите пропуски, взетите мерки и необходимостта от съответни разпореждания от страна на Възложителя;
- Ще извършва строителството по начин, че да не създава пречки за достъпа и ползването на пристанищния терминал от Възложителя или трети лица;
- Ще осигури безопасността на движение за МПС и пешеходци, като постави предупредителни знаци, указания за отбиване на движението, подходящо осветление и други, съгласно изискванията на нормативните актове и за своя сметка;
- Ще уведомява незабавно компетентните органи и съответното експлоатационно дружество за новооткрити, необозначени или повредени при изпълнение на строителството подземни и надземни мрежи и съоръжения, както и за възстановяването им при евентуална причинена вреда;
- Ще поддържа строителната площадка чиста, по време на изпълнение на строителството;
- Да изпълни строежа по такъв начин, че да не представлява заплаха за хигиената, здравето и опазването на околната среда при: отделяне на отровни газове, наличие на опасни частици или газове във въздуха, излъчване на опасна радиация, замърсяване или отравяне на водата или почвата, неправилно отвеждане на отпадъчни води, дим, твърди или течни отпадъци; наличие на влага в части от строежа или по повърхности във вътрешността на строежа и други;
- След завършване на строителството, ще отстрани от строителната площадка , всички излишни материали, строителните отпадъци, строителните съоръжения и оборудване, като я предаде във вид удовлетворяващ Възложителя;

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ:

ОРГАНИЗАЦИЯ НА СТРОИТЕЛНИЯ ПРОЦЕС

Организацията на строителния процес по изпълнението на договора включва, организационно-технически и инженерно-строителни мероприятия, провеждани от екипите на Дружеството по отношение на организацията на ритмичното осигуряване на доставките, създаването на работни звена и тяхното окомплектоване с механизация и работна ръка, системно управление на строителния процес, ритмично изпълнение на предвидените строително-монтажни работи в приетите срокове за изпълнение при стриктно спазване на мерките за безопасност и здраве и мерките по опазването на околната среда, съобразно изискванията на националното законодателство.

3.1. Организация на доставките на материали:

Всички строителни материали ще се доставят на строителната площадка след като тя е подготвена за съхранението им. Правилата за складиране и съхранение се разработват съгласно инструкциите за безопасност и здраве. Складирането и разтоварването на материали, на временни и постоянни пътища на строителната площадка или във временното селище не се допуска. Товаро- разтоварните работи и временното приобектово складиране на материалите ще се извършва така, че същите да са осигурени срещу евентуално изместване, преобръщане, срутване или падане.

Относно постигането на регулярни и качествени доставки на материали, Дружеството ще работи съгласно утвърдена процедура по качество за адекватно обезпечаване на точно определените изисквания за конкретния обект, а именно:

- Технически изисквания;
- Качество на съответния материал, изделие, строителен продукт;
- Количества за съответния вид материал, изделие, строителен продукт;

- Срок за доставка;

Ще спазваме своята вътрешна утвърдена система за контрол при доставка на строителните продукти, при транспортирането, както и грижата за правилното им стопанисване и съхранение по време на строителството. Стриктно ще се спазват и изискванията за транспортиране и съхранение.

При транспортиране и складиране на инертните материали няма да се допуска разслояването и замърсяването им.

В процеса на строителството ще се влагат само материали с гарантирано качество, отговарящи на БДС, на български стандарти, въвеждащи европейски или международни стандарти или техни аналози, прилагани в страните от Европейския съюз.

Дружеството ще съгласува предварително с Възложителя материалите, елементите, оборудването и др., които ще се влагат в строителството по вид, качество, технически параметри, тегло, здравина и др. в съответствие с изискванията на техническата документация. Всяка промяна ще бъде съгласувана с Възложителя.

3.2.Организация на технически и човешки ресурс:

- **Механизация и автотранспорт:**

Техниката, която ще използваме при изпълнението на поръчката ще отговаря на всички изисквания и нормативни актове за изпълнение на конкретните видове дейности. Същата ще бъде използвана единствено и само за изпълнение на дейности, за които е предназначена.

Дружеството ще осъществи СМР на обекта с технически изправни автомобили и строителна механизация и оборудване, които ще се поддържат в ремонтни работилници. Ръководителят на екипа ще уточни машините, автомобилите и работниците необходими за изпълнение на видовете работи и ще създаде организация за мобилизацията им.

На обекта ще се организира постоянен контрол, който ще следи състоянието на машини, участващи в изпълнението, както и същите да не напускат строителната площадка непочистени, с цел предпазване от замърсяване на обслужващите пътища. Ще се следи също по време на СМР да не се разливат течни отпадъци от използваната механизация.

По време на изпълнение на строителството, всеки ден ще се проверяват, изправността на автомобилите и машините и чак тогава им разрешават започване на работа.

При евентуална авария на автомобил или машина, веднага ще бъдат предприети мерки за нейното отстраняване. Необходимите строителни машини и автомобили ще бъдат стационирани във временното селище, като „Пътища и мостове" ЕООД разполага с база в с.Тополи, в която има оборудвана работилница, както и резервни автомобили и механизация. Ако се наложи замяна на техника или необходимост от допълнителна такава, то това ще става в рамките на един час.

Механика всеки ден извършва проверка на машината, след което издава пътния лист.

По време на строителството така ще организираме дейностите за обслужване на техниката, че ако определена машина или автомобил трябва да премине техническо обслужване веднага на обекта да бъде доставена подобна такава.

По време на строителството ще се въведе и използва ротационния принцип за механизацията и автомобилите, с цел оптимизиране на производителността и ограничаване на престоите. Дружеството ще се снабди с всички видове разрешителни за навлизане на автотранспорт и механизация в зоната на обекта.

3.3.Ръководни и технически лица и работници:

За успешното реализиране на договора, ДЗЗД „Пристанище Варна – запад" ще се довери на професионализма и качествата на своя ръководен и административно – технически персонал. Изпълнението на различните по сложност и тежест работни операции изискват да се ангажират различни по квалификация работници и машинисти. Съгласуваност на труда е

принцип, който ще се спазва от Дружеството при изпълнение на настоящата обществена поръчка – ритмично и съгласувано изпълнение на определени работни операции, съставляващи строителния процес. Тяхната технологична и организационна обвързаност и последователност изисква непрекъсната и равномерна заетост на всички работници, изпълняващи строителния процес.

По време на строителството ще бъдат постоянно ангажирани на обекта следните специалисти:

- Ръководител екип;
- Технически ръководител;
- Отговорник за контрола на качеството;
- Координатор по безопасност и здраве;

Работни екипи – предвиждаме участието на два екипа, оборудвани за самостоятелна работа, както и екип за извършване на геодезическите заснемания.

4. ОПИСАНИЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ И ТЕХНОЛОГИЯ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ:

➢ ОСНОВНИ ЕТАПИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ:

Предвиждаме изпълнението на строителството да протече през следните три етапа:
ПЪРВИ ЕТАП – Подготвителни дейности;
ВТОРИ ЕТАП – Изпълнение на СМР, вкл. лабораторни изпитвания и проби;
ТРЕТИ ЕТАП – Предаване на строителството.

Общата продължителност за изпълнение на договора е **50 календарни дни**, като:

- За изпълнение на СМР, вкл. лабораторни изпитвания и проби предвиждаме 48 календарни дни (от 1-я до 48-я ден), за преодоляване на евентуално закъснение в изпълнението на отделни видове работи, които технологично няма да могат да бъдат изпълнени без да се пречи на други видове работи, предвиждаме от 47-я до 49-я.
- Предаването на строителството е 1 календарен ден – 50-я ден, вкл.окончателна демобилизация и премахване на временната организация.

Първи етап – подготвителни дейности. През този етап ще се проведе среща с Възложителя на която ще се уточнят депата за излишните земни маси и отпадъчните материали, ще се уточнят вида и формите на документите за отчитане на изпълненото строителство (подробни ведомости, актове, протоколи, декларации, сертификати и др.).

Организация на временното строителство:

В организираното временно селище ще бъдат монтирани фургони за ръководния и изпълнителски състав с оформяне на кът за оказване на първа медицинска помощ, фургони за временно съхранение на работния инвентар, както и химическа тоалетна. Ще се локализират зони за временно складиране на битови отпадъци и инвентар (под временно предвиждаме в рамките на един работен ден). Ще се организират складове - покрити и открити за временен престой на резервни количества от основни строителни материали. Временното селище ще е оградено с инвентарни оградни платна, ще бъде изолирано и сигнализирано. Ще се сформират екипите, автомобилите и механизацията, предвидени за изпълнение на поръчката. Ще се монтират противопожарни табла, обозначени със съответните знаци.

Осигуряване на временно ел. захранване и водоподаване, след съгласуване с местните дружества. Приборите за измерване и временните връзки за техния монтаж ще се извършат от ДЗЗД „Пристанище Варна – запад“, в качеството ни на изпълнител. При невъзможност за

организиране на временно ел. захранване на временното селище и за други цели, фирмата разполага с дизел генератор за временно ел. захранване, който ще се монтира на място.

Същото се отнася и по отношение на временното захранване с вода, ако няма възможност за организиране на такова ще се осигури водоноска за строителните дейности, както и автомати за минерална вода за персонала.

Изграждането на обезопасително и охранително заграждение около временната строителна база и строителната площадка ще бъде съгласно изискванията на Закона за устройство на територията, Наредба № 2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

Подготвителните дейности ще се извършат през първия ден, като предвиждаме участието на:

- пътни работници – 4бр.,
- шофьори – 2 бр.,
- товарен автомобил – 1бр.,
- автокран – 1бр.

След подписване на договор за изпълнение, Дружеството ще изработи и предложи на Възложителя схема за временна организация на движението, която ще бъде съгласувана и одобрена.

Сигнализацията на участъците в ремонт ще бъде въведена непосредствено преди започване на ремонтните дейности и ще бъде премахната веднага след приключването им.

Тя се извършва с използването на стандартни пътни знаци, конуси, бариери, лампи с постоянна или мигаща светлина и др. Чрез въвеждането на временната организация на движение се въвежда режим на движение, осигуряващ безопасно движение през пътния участък.

Въвеждането на временната организация на движение ще се изпълни от 2 пътни работника и лекотоварен автомобил с шофьор.

ВТОРИ ЕТАП – Изпълнение на СМР, вкл. лабораторни изследвания и проби:

За изпълнение на СМР и реализация на договора като цяло, нашето сдружение ще приложи комплекс от методи, организационни мероприятия и технологични правила и норми с които ще се постигне основната цел, а именно успешно и качествено изпълнение на предвидените СМР и срочност при изпълнението.

Дружеството се задължава да извършва описаните видовете работи качествено и в технологичните срокове за съответните видове работи и по указания на Възложителя или определени от него лица. Задължава се също да влага качествени и подходящи материали при извършване на възложената работа.

Дружеството ще извършва работата при благоприятни климатични условия за съответните видове работи.

Редовно ще се извършват необходимите лабораторни изпитвания и проби за доказване качеството на влаганите материали и отделните видове работи.

ДЗЗД „Пристанище Варна – запад“ ще оказва съдействие при извършване на проверки от страна на Възложителя, ще съставя всички актове и протоколи по време на строителството, ще представя изискуемите документи при приемане на работите.

Всеки ден по време на строителството техническият ръководител ще изготвя необходимите подробни ведомости, актове и протоколи за изпълнените видове работи, съгласно Наредба № 3 от 31 юли 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството. Замерванията ще стават съвместно с представител на Възложителя.

Проверката на обекта от представителя на Възложителя във връзка с текущо или окончателно приемане на завършени видове работи ще се извършва в присъствието на

техническия ръководител. Завършен вид работа ще бъде приет, след като се извършат необходимите измервания и проби /съгласно техническата спецификация/.

Своевременно ще уведомяваме представителя на Възложителя за датата, на която такива проверки и проби могат да се извършат.

Количествата на завършените видове работи се определят чрез измерване в присъствието на представителя на Възложителя.

Когато представителят на Възложителя поиска някои видове работи на обекта да бъдат измерени, ще очакваме известие с указан подходящ срок, за да можем да изпратим квалифициран специалист.

По време на измерването ще окажем пълно съдействие на представителя на Възложителя и ще предоставим всички подробности, изисквани от него.

Ако не осигурим присъствие по време на измерването, направено от представителя на Възложителя, ще приемем за меродавно замереното от Възложителя.

Предаването и приемането на извършените строително-ремонтни работи - предмет на договора ще се удостоверява с протокол за установяване на действително извършени работи, подписан от представители на ДЗЗД „Пристанище Варна – запад", в качеството си на Изпълнител и от Възложителя. Всеки протокол се придружава от необходимите сертификати за качество на вложените материали, протоколи съставени по реда Наредба № 3 за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, декларации за съответствие на вложените материали със съществените изисквания към строителните продукти. Гореизброените документи, се изготвят в три еднообразни екземпляра и се представят на определеното от Възложителя лице за осъществяването на инвеститорския контрол.

ТРЕТИ ЕТАП – предаване на строителството:

През този период ще извършим окончателната демобилизация на временното селище (машини, инструменти, материали и др.) и ще бъде премахната временната организация на движение.

След приключване изпълнението на СМР ще предадем строителната площадка на Възложителя почистена от строителни материали и отпадъци.

Предаването на обекта завършва с подписването на окончателен констативен протокол без забележки за приемане на работата от комисия, назначена от Възложителя.

За окончателната демобилизация предвиждаме участието на:

- пътни работници – 4бр.,
- шофьори – 2бр.,
- товарен автомобил – 1бр.,
- автокран – 1бр.

Премахването на временната организация на движение ще се извърши от двама пътни работници и лекотоварен автомобил с шофьор.

ОПИСАНИЕ, ТЕХНОЛОГИЯ И ПОСЛЕДОВАТЕЛНОСТ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ

Строителните работи ще започнат след като е въведена временната организация на движение.

1. Геодезическо заснемане и вертикална планировка на терен:

Геодезическото заснемане ще се изпълнява от геодезическата група. Предвиждаме изпълнението да се извърши с тотална станция и при необходимост GPS и нивелир и съответното оборудване към тях.

Използва се:

- тотална станция – 1бр. (при необходимост GPS и нивелир и съответното оборудване към тях),
- лекотоварен автомобил – 1бр.,
- шофьор – 1бр.,

- пътни работници – 3бр.

Работата ще се извърши за 7 календарни дни.

Дейностите се контролират от геодезиста и техническия ръководител на обекта.

2. Изсичане на храсти и млада гора при дебелина на дърветата до 10 см:

Изсичането на храсти и млада гора се извършва с моторни триони и храсторези.

Получените отпадъци ще се обработят според указанията на Възложителя. Всички работещи с моторни триони и/или храсторези ще бъдат оборудвани с лични предпазни средства.

Необходими ресурси:

- Храсторез – 3бр.
- Моторни триони – 3бр.
- Пътни работници – 12бр.
- Оператор на малка механизация – 6бр.

Работата ще се извърши за 15 календарни дни.

Контролира се от техническия ръководител, от КБЗ и Отговорника по контрол на качеството.

3. Демонтаж на стари уличии бордюри, включително натоварване и транспорт на сметище:

Демонтирането на стари улични бордюри се извършва с комбиниран багер с къртач.

Дружеството разполага и с допълнително съоръжение към багера, така наречения „палец", който улеснява изваждането на бордюрите.

Предвиждаме участието на работник, който помага при натоварването и дообира остатъците от почва, парчета бетон и др.

Получените отпадъци се товарят с челен товарач на самосвали и се извозват до предварително определено сметище.

По време на транспортиране самосвалите се покриват, с цел предпазване от разпиляване на отпадъци и замърсяване на пътната настилка.

При допуснато разпиляване, веднага ще предприемем действия за информиране на пътуващите и почистване на отпадъците.

Необходими ресурси:

- Комбиниран багер с къртач – 1бр.
- Челен товарач – 1бр.
- Самосвал – 2бр.,
- Пътни работници – 1бр.
- Машинисти – 2бр.
- Шофьори – 2бр.,

Работата ще се извърши за 6 календарни дни.

Контролира се от техническия ръководител, от КБЗ и Отговорника по контрол на качеството.

4. **Рязане на асфалтобетонова настилка с фугорез:**

Преди да се изреже настилката се разчертава в прави линии. При рязане се следват точно очертанията.

Необходими ресурси:

- Фугорезач – 2бр.
- Пътни работници – 2бр.
- Оператор на малка механизация – 2бр.

Работата ще се извърши за 8 календарни дни.

Контролира се от техническия ръководител, от КБЗ и Отговорника по контрол на качеството.

5. Фрезоване на асфалтобетонова настилка с дебелина 10 см, вкл. товарене и извозване на депо до 3 000 м:

Фрезоването се извършва с пътни фрези, чрез които фрезованият материал се товари директно на самосвали и се извозва до определено от Възложителя място. Разпиленият материал се събира и товари на самосвал от работници.

Използват се:

- пътна фреза- 2бр.,
- самосвали- 4бр.,
- челен товарач – 2 бр.,
- водоноска – 1бр.,
- пътни работник – 2 бр,
- шофьори – 5бр.,
- машинисти- 4бр.

Работата ще се извърши за 11 календарни дни.

Контролира се от техническия ръководител, от КБЗ и Отговорника по контрол на качеството.

6. Разкъртване на съществуваща трошенокаменна настилка, включително натоварване и транспортиране на сметище включително такса сметище:

Изпълнява се с багер с къртач. Преди започване на работа, машиниста на багера ще направи пълен преглед и подготовка на багера, ще огледа работната площадка и ще разположи багера на устойчив терен. Изкопания материал се товари и извозва до депо за строителни отпадъци. Предвиждаме участието на пътни работници за почистване на дребни остатъци. Самосвалите извозващи отпадъците, задължително се покриват със специални покривала от брезент.

Необходими ресурси:

- багер с къртач -2бр.,
- самосвал -8бр.,
- челен товарач – 2бр.
- пътни работници – 2бр.,
- машинисти – 4бр.,
- шофьори – 8 бр.

Работата ще се извърши за 10 календарни дни.

Изкопните работи се контролират от техническия ръководител, както и от КБЗ и Отговорника по контрол на качеството.

7. Изкоп /машинен/, включително натоварване, транспортиране на сметище, вкл. такса сметище:

Изкопът на земни маси ще се изпълнява с багери. Изкопания материал се товари на самосвали и се извозва до сметище. По време на транспортирането, самосвалите са покрити с покривала, с цел предпазване от разпиляване на изкопания материал. При евентуално разпиляване веднага ще предприемем действия за отстраняването.

Преди започване на изкопните работи ще бъдат отложени и/или указани трасетата на подземните проводи (ВиК, Ел. и др.).

Предварително ще бъдат оформени канавки за по-бързото оттичане на повърхностните води.

Ще осигурим помпи за изпомпване на подпочвените води.

При извършване на изкопните работи не се допуска смесване на подходящ с неподходящ материал. Земните работи ще се изпълняват само с машини и оборудване с технически качества, доказани с технически паспорти и документи за техническата им годност.

Необходими ресурси:
- багер верижен -2бр.,
- булдозер – 1бр.
- самосвал-8бр.,
- машинисти – 3бр.,
- шофьори – 8 бр.

Работата ще се извърши за 14 календарни дни.

Изкопните работи се контролират от техническия ръководител, и с участието на геодезическата група за контролиране на нивата, както и от КБЗ и Отговорника по контрол на качеството.

8. Изкоп /ръчен/, включително натоварване, транспортиране на сметище, вкл. такса сметище:

Ръчният изкоп ще бъде извършен в съответните линии, нива, размери и дълбочини, както е указано в Спецификацията, или според указанията на Възложителя.

Изкопа ще се изпълнява от пътни работници - изкопчии.

Изкопаният материал ще бъде превозен до депо. По време на транспортирането, кошовете на самосвалите се покриват, с цел предпазване от разпиляване.

Изпълненият изкоп ще отговаря на изискванията на Възложителя и ще се приеме с протокол.

Изпълнението на земните работи ще бъде преустановявано при разрушаване на обозначителните знаци и ще продължи след възстановяването им.

Необходими ресурси:
- челен товарач -1бр.,
- самосвал-2бр.,
- пътни работници – 6 бр.
- машинисти – 1бр.,
- шофьори – 2 бр.

Работата ще се извърши за 14 календарни дни.

Изкопните работи се контролират от техническия ръководител, и с участието на геодезическата група за контролиране на нивата, както и от КБЗ и Отговорника по контрол на качеството.

9. Подравняване и уплътняване на земно легло:

Ще извършим профилиране и даване на необходимите нива и наклони с автогрейдер, съгласно проектната нивилета.

Земното легло, върху което се полага настилката, се изгражда и приема като последен етап от земните работи.

Уплътняването се изпълнява с валяци, чрез които се постига намаляване на обема на порите и по-плътно подреждане на почвените частици. Ефектът на уплътняването зависи и от водното съдържание. Предвиждаме участието на бандажни и пневматични валяци.

Необходими ресурси:
- автогрейдер -2бр.,
- бандажен валяк-2бр.,
- валяк пневматичен – 2 бр.
- машинисти – 6 бр.,

Работата ще се извърши за 17 календарни дни.

Изпълнението се контролира от техническия ръководител, както и от КБЗ и Отговорника по контрол на качеството.

10. Доставка и полагане на бетонови бордюри с размер 18/35см, съгласно БДС 624-87, вкл. всички свързани с това разходи:

Доставката на бордюрите ще се извърши с автомобил с крапово устройство чрез който бордюрите се разтоварват максимално близо до местополагането им. Предварително се оформя земното легло, като при необходимост се насипва подходящ материал. Бордюрите се полагат върху прясно положен бетон. Те се укрепват чрез запълване на фугите с цименто-пясъчен разтвор.

Основата, върху която се полага бетона ще бъде предварително подравнена и уплътнена. Няма да допуснем полагането на бетона върху наводнена, замърсена или неуплътнена основа.

В правите участъци бордюрите се редят по конец, а в кривите с помощта на шаблон с фуги не по-широки от 15 мм. Нареждането се извършва ръчно чрез специализирани клещи. Фугите се запълват с разтвор, след като се провери правилното положение на бодюрите и тяхното ниво чрез нивелация.

Проверява се правилното положение и нивото на наредените бордюри, ако се налага се извършва поправка и тогава се запълват фугите с цименто-пясъчен разтвор.

След полагането на бетоновите бордюри ще предприемем мерки за предпазването им от разместване до втвърдяването на бетона и разтвора, чрез монтиране на заграждения и/или сигнални ленти.

Бетоновите изделия са в съответствие с БДС EN 1340:2005/AC:2006 и БДС EN 206 - 1/NA:2008, а бетоновия разтвор за основа (В 12.5) в съответствие с БДС EN 206 - 1/NA:2008 и БДС 9673-84.

Необходими ресурси:

- товарен автомобил с крапово устройство - 1бр.,
- бетоновоз - 2бр.,
- шофьори – 3бр.

За полагането предвиждаме две работни групи по 5 работника.

Разпределение на задачите на всяка от групите:

- първо всички петима работници участват при подготовка на основата.
- геодезическата група определя нивата и линията на нареждане и стабилизира началната и крайната ивица;
- всички петима работника изготвят кофража, според дневната производителност на редене на бетонови бордюри;
- двама работника полагат бетона за основа;
- двама работника полагат бетоновите бордюри;
- един работник подмазва фугите и почиства отпадъците;

Работата ще се извърши за 8 календарни дни.

Изпълнението се контролира от техническия ръководител, геодезическата група за замерване, както и от КБЗ и Отговорника по контрол на качеството.

11. Доставка и полагане на водещи ивици с размери 10/25/50, съгласно БДС 624 – 87, вкл. всички свързани с това разходи:

Водещите ивици са с размери 10/25/50см и се полагат върху бетонова основа от бетон В12,5.

Ивиците се полагат върху прясно положен бетон на фуга. В правите участъци се редят по канап, а в кривите с помощта на шаблон. Проверява се правилното положение и нивото на наредените ивици, ако се налага се извършва поправка и тогава се запълват фугите с циментo-пясъчен разтвор.

Доставката на бетоновите ивици ще се извърши от товарен автомобил с крaново устройство, чрез който се разтоварват максимално близо до местополагането им. Бетонът ще се доставя с бетоновоз.

Необходими ресурси:

- Товарен автомобил с крaново устройство – 1бр.,
- Бетоновоз – 1бр.
- Шофьор – 2бр.

За полагането предвиждаме две работни групи по 5 работника.

Разпределение на задачите на всяка от групите:

- първо всички петима работници участват при подготовка на основата.
- геодезическата група определя нивата и линията на нареждане и стабилизира началната и крайната ивица;
- всички петима работника изготвят кофража, според дневната производителност на редене на бетонни ивици;
- двама работника полагат бетона за основа;
- двама работника полагат бетоновите ивици;
- един работник подмазва фугите и почиства отпадъците;

Доставката и полагането на бетоновите ивици ще се извърши за три календарни дни и се контролира от техническия ръководител, геодезическата група за замерване, както и от КБЗ и Отговорника по контрол на качеството.

12. **Доставка и полагане и уплътняване на трошен камък 40 – 120 мм;**
13. **Доставка и полагане и уплътняване на трошен камък 0 – 63 мм:**

Доставката на всички трошено- каменни материали, необходими за изпълнение на настоящата поръчка ще се извършва от кариера „Партизани", експлоатирана от „Пътища и мостове" ЕООД. Това гарантира автономност и оперативна самостоятелност при изпълнение на настоящата поръчка. Производството на трошенокаменните материали се извършва от стационарни трошачно-сортировъчни инсталации и от мобилна система за претрошаване на каменни материали. Кариерата произвежда материали с физикомеханични показатели, позволяващи прилагането им за изпълнение на всички видове основни пластове от конструкцията на пътни и други настилки и обратни насипи.

Трошено каменните материали ще се транспортират със самосвали тип „гондола", покрити със специални покривала. При транспортиране и складиране на инертните материали няма да се допуска разслояването и замърсяването им.

Доставката се контролира от техническия ръководител, както и от Отговорника по контрол на качеството.

Трошения камък се доставя със самосвали, покрити със специални покривала и се разтоварва на купчинки върху земното легло. Трошения камък се профилира с автогрейдер с регулируема дъска и се уплътнява с валяци. Уплътняването се извършва с вибрационен валяк, който започва валирането с 1-2 минавания на точка без вибрации и го завършва с 2-3 минавания с вибрации.

Преди да започнем изграждането на който и да е от пластовете ще изпълним пробни участъци с различна дебелина на основата. Всеки пробен участък се изгражда със същите материали, пропорции на смесите, начин на смесване, разстилане, оборудване на валиране и строителни процедури, каквито са предлагат за изграждане на обекта.

При изпълнение на пластовете от трошен камък се извършват геодезически замервания и отклоненията от нивото на пласта трябва да са в толерансите, допустими от ТС

Всеки уплътнен пласт ще се предпазва и поддържа до полагането на следващия пласт или на горния пласт. Това включва незабавни ремонти на всякакви повреди или дефекти, каквито могат да възникнат в пласта, като това ще се повтаря толкова често колкото е необходимо за да може пластът да бъде поддържан постоянно в готовност и добро състояние.

Трошеният камък е в съответствие с БДС 2282-83 и се полага само върху суха и ненарушена основа на пътното легло.

Необходими ресурси:

• За Доставка и полагане и уплътняване на трошен камък 40 – 120 мм:

- Автогрейдер – 2бр.,
- Валяк бандажен – 2бр.,
- Водоноска – 1бр.,
- Самосвал – 12 бр.
- Пътни работници – 2бр.
- Машинисти – 4 бр.
- Шофьори – 13 бр.

Продължителност на изпълнение – 10 календарни дни.

• За Доставка и полагане и уплътняване на трошен камък 0 – 63 мм:

- Автогрейдер – 1бр.,
- Валяк вибрационен – 1бр.,
- Валяк бандажен статичен – 1бр.
- Водоноска – 1бр.,
- Самосвал – 10 бр.
- Пътен работник – 1бр.
- Машинисти – 3 бр.,
- Шофьори – 11 бр.

Продължителност на изпълнение – 8 календарни дни.

Доставката и полагането на трошенокаменна настилка се контролира от техническия ръководител, и с участието на геодезическата група за замерване, както и КБЗ и Отговорника по контрол на качеството.

14. Направа на първи (свързващ) битумен разлив:

Битумния разлив се изпълнява след като е почистена и приета повърхността която ще се обработва.

Първия битумен разлив се полага с разходна норма от 0,15 кг/м2 до 1,5 кг/м2.

Първият разлив не се нанася когато температурата на атмосферната среда е по-ниска от 5°С, или когато вали, има мъгла, сняг или други неподходящи метеорологични условия. Работната температура, при която се полага разредения битум е от 60°С до 85°С.

Непосредствено преди полагане на първия битумен разлив, всичкия свободен материал, прах и други свободни материали се премахват от повърхността с мотометачка. Всички места, показващи отклонения над допустимите или места с вдлъбнатини или слаби места, се поправят чрез разрохкване, премахване или добавяне на одобрен материал, повторно оформяне и уплътнение до предписаната плътност. След приемане на повърхността, се полага битумния разлив. Когато, повърхността върху която ще се полага първия битумен разлив е много суха и/или прашна, тя се напръсква слабо и равномерно с вода, непосредствено преди нанасянето на битумния материал за улесняването на проникването на битума. Битумния материал не се полага, докато не изчезнат следите от водата на повърхността.

Необходими ресурси:

- Автогудронатор – 1бр.,
- Мотометачка – 1бр.,
- Пътен работник – 1бр.,
- Шофьори – 2бр.

Работата ще се извърши за 7 календарни дни.

Полагането на първия битумен разлив се контролира от техническия ръководител, както и от КБЗ и Отговорника по контрол на качеството.

15. Направа на втори (свързващ) битумен разлив:

Битумния разлив се изпълнява след като е почистена и приета повърхността която ще се обработва. Битумната емулсия, която се използва в асфалтовите работи е катионна, бавно разпадаща се.

Втория битумен разлив се полага с разходна норма от 0,25 кг/м2 до 0,7 кг/м2.
Катионната битумна емулсия е в съответствие с БДС EN 13808 и „Техническа спецификация 2014г." на АПИ.

При необходимост ще се извършат корекции по повърхността, подлежаща на обработка с битумна емулсия.

Необходими ресурси:

- Автогудронатор – 1бр.,
- Мотометачка – 1бр.,
- Пътен работник – 1бр.,
- Шофьори – 2бр.

Работата ще се извърши за 5 календарни дни.

Полагането на втория битумен разлив се контролира от техническия ръководител, както и от КБЗ и Отговорника по контрол на качеството.

16. Доставка и полагане на битуминизиран трошен камък със средна дебелина от 10 см;

17. Доставка и полагане на неплътен асфалтобетон за долен пласт на покритието /биндер/. със средна дебелина на пласта до 7 см;

18. Доставка и полагане на полимермодифициран плътен асфалтобетон за горен пласт на покритието /износващ/. с дебелина на пласта в уплътнено състояние 5 см:

Транспортирането на сместа до обекта ще се извършва с покрити с брезент самосвали, като времето за транспортиране на сместа няма да бъде повече от 45 минути. Общото време за транспорт и полагане на асфалтовата смес няма да превишава 60 минути.

Разстоянието от асфалтова база гр.Провадия до обекта е около 25 км и се изминава за около 30 минути.

Вложените асфалтобетонови смеси ще се придружават с декларация за съответствие.

Ще се вземат всички необходими предварителни мерки за предпазване на сместа от атмосферни влияния и по време на транспортиране и престоя преди разтоварване, чрез покриване. Каросерията на превозните средства ще бъде напълно почистена преди натоварване с асфалтова смес. Сместа се превозва така, че да бъде предпазена от замърсяване и десортиране, като шофьорите са инструкирани за разстоянието което се изминава, запознати са с маршрутите на движение, с цел навременна доставка..

При доставянето на сместа в асфалтополагащата машина, тя трябва да бъде в температурните граници 14°C от температурата на работната рецепта. Ако значителна част от доставената смес в машината не отговаря на изискванията, или в сместа има буци, се

прекъсва асфалтополагането до вземането на необходимите мерки за спазване на изискванията в „Техническа спецификация 2014г." на АПИ.

Асфалтобетоновата смес ще отговаря на БДС EN 13108 и на „Техническа спецификация 2014г." на АПИ за изпитване на горещи асфалтобетонови смеси.

Ще осигурим достатъчен брой транспортни средства, така че необходимите количества смес да бъдат доставяни за осъществяване на непрекъснато полагане на асфалтовите смеси. Самосвалите ще се експедират за строителната площадка по график и разпределение, така че всички доставени смеси да бъдат положени на дневна светлина.

Доставянето на сместа ще се извършва с еднаква скорост и в количества, съобразени с капацитета на оборудването за асфалтополагане и уплътняване.

Асфалтобетоновата смес се полага върху предварително одобрена повърхност и само когато атмосферните условия са подходящи, и в съответствие със Спецификацията. Ако положената смес не отговаря на изискванията, ще бъде изхвърлена.

Сместа ще бъде положена по такъв начин, че да се намали до минимум броя на надлъжните фуги, като предвиждаме само една надлъжна фуга.

Ако по време на полагането, асфалтополагащата машина няколкократно спре поради недостиг на смес или асфалтополагащата машина престои на едно място за повече от 30 min. (независимо от причината), ще се изпълни напречна фуга в съответствие със Спецификацията. Полагането ще започне отново, когато е сигурно, че полагането ще продължи без прекъсвания и когато са пристигнали поне четири пълни транспортни средства на работната площадка.

Всеки асфалтов пласт ще бъде еднороден, изграден по зададените нива и осигуряващ след уплътняването, гладка повърхност без неравности (вдлъбнатини и изпъкналости) и в уточнените толеранси. За започване изграждането на следващия асфалтов пласт е необходимо предния положен пласт да бъде изпитан и одобрен в съответствие с изискванията на Спецификацията. Когато конструктивната дебелина на един асфалтов пласт налага той да бъде положен на повече от един пласт, работата по втория ще започне веднага след полагане, уплътняване и охлаждане на първия пласт. При необходимост ще се извърши почистване и нанасяне на битумен разлив на долния пласт.

Напречните фуги между отделните пластове ще бъдат разместени поне на 2 m. Надлъжните фуги ще бъдат разместени поне на 200 mm.

Полагането ще се извърши с асфалтополагаща машина. Ръчно полагане се допуска при ограничени и/или труднодостъпни места.

Асфалтополагащата машина е с възможност за работа с греда с дължина 9 m или с предварително опъната и нивелирана стоманена корда.

Уплътняване на асфалтови смеси:

Оборудването използвано за уплътняване на асфалтовите смеси е съгласно изискванията на БДС. Ще се използват два вибрационни валяка и един пневматичен.

Допълнителни валяци ще се използват ако са необходими за осигуряване на определената плътност на асфалтовия пласт и нормираните характеристики на повърхността. Работата на валяците е непрекъсната и ефективна.

Преди започване работа на обекта, ще изпълним пробен участък за всеки асфалтов пласт и неговата дебелина, за получаване на оптимални резултати при уплътняване, които след това ще бъдат използвани като минимум изисквания за уплътняването. Пробните участъци включват всички необходими дейности, включително и изпитванията съгласно Спецификацията за асфалтовите пластове.

Веднага след полагането на асфалтовата смес, повърхността се проверява и ако има неизправности те се отстраняват изцяло.

За предпазване от полепване на асфалтовата смес по бандажите на валяците, те периодично се овлажняват, без да се допуска излишно количество вода. След уплътняването на надлъжните фуги и крайните ръбове, валирането ще започне надлъжно, от външните

ръбове на настилката и постепенно ще напредва към оста на пътя. При сечения с едностранен напречен наклон, валирането започва от по-ниската страна към по-високата страна, със застъпване на всяка предишна следа с поне половината от широчината на бандажа на валяка.

Валяците се движат бавно с равномерна скорост и с двигателното колело напред, в непосредствена близост до асфалтополагащата машина. Скоростта им не трябва да надвишава 5,0 km/h за бандажните валяци и 8,0 km/h за пневматичните валяци.

Няма да се допусне рязко сменяне линията на движение на валяците и посоката на валиране. Ако валирането причини преместване на сместа, повредените участъци ще бъдат незабавно разрохкани с ръчни инструменти и възстановени преди материала да бъде отново уплътнен.

Не се допуска спирането на тежко оборудване и валяци върху не напълно уплътнен и изстинал асфалтов пласт.

Когато се полага в една широчина, първата положена лента ще бъде уплътнявана в следния ред:

а) Напречни фуги
б) Надлъжни фуги
в) Външни ръбове
г) Първоначално валиране, от по-ниската към по-високата страна
д) Второ основно валиране
е) Окончателно валиране

Напречни фуги

Напречните фуги ще бъдат внимателно изградени и напълно уплътнени, за да се осигури равна повърхност на пласта. Фугите ще бъдат проверявани с лата, за да се гарантира равност и точност на трасето. Фугите се оформят в права линия и с вертикални чела. Ако фугата бъде разрушена от превозни или други средства, ще се възстанови вертикалността на челата и те се мажат с битумна емулсия, преди полагането на нова асфалтова смес. За получаване на пълно уплътняване на тези фуги, положената асфалтова смес срещу фугата, ще бъде здраво притисната към вертикалния ръб с бандажния валяк. Валякът трябва да стъпи изцяло върху уплътнената вече настилка, напречно на оста, като бандажите застъпват не повече от 150 mm от новополож ената смес при напречната фуга. Валякът продължава работа по тази линия, преместваики се постепенно с 150 mm до 200 mm, докато фугата се уплътни с пълната широчина на бандажа на валяка.

Надлъжни фуги

Надлъжните фуги ще бъдат уплътнени непосредствено след уплътняване на напречните фуги. Материалът, положен на граничната линия, ще бъде плътно притиснат към ръба на изпълнената вече лента. Преди уплътняването едрите зърна от асфалтовата смес ще бъдат внимателно обработени с гребло и отстранени. Уплътняването се извършва с бандажен валяк.

Бандажът на валяка минава върху предишно изпълнената лента, като застъпва не повече от 150 mm от прясно положената смес. След това валяците работят за уплътняването на сместа успоредно на надлъжната фуга.

Уплътняването продължава до пълното уплътняване и получаването на добре оформена фуга.

Когато надлъжната фуга не се изпълнява в същия ден, или е разрушена от превозни и други средства през деня, ръба на лентата ще бъде изрязан вертикално, почистен и намазан с битумна емулсия преди полагането на асфалтовата смес за следващата лента.

Външни ръбове

Ръбовете на асфалтовия пласт ще бъдат уплътнени едновременно или веднага след валирането на надлъжните фуги.

Особено внимание ще се обърне на укрепването на пласта по цялата дължина на ръбовете.

Преди уплътняването, асфалтовата смес по дължина на неподпрените ръбове, ще бъде леко повдигната с помощта на ръчни инструменти. Това ще позволи пълната тежина на бандажа на валяка да бъде предадена до крайните ръбове на пласта.

Първоначално уплътняване

Първоначалното уплътняване следва веднага след валирането на надлъжните фуги и ръбовете. Валяците работят колкото е възможно по-близо до асфалтополагащата машина за получаването на необходимата плътност и без да се допусне нежелано разместване на сместа. Няма да се допуска температурата на сместа да падне под 110°С преди приключването на първоначалното валиране. Първоначалното валиране се извършва с бандажен валяк, работещ с двигателното колело към полагащата машина, както и пневматичен валяк.

Второ (основно) уплътняване

За основно уплътняване се използват пневматичен валяк или бандажни валяци. Основното уплътняване следва първоначалното, колкото е възможно по-скоро и докато положената смес е все още с температура, която ще осигури необходимата плътност. Валяците работят непрекъснато, докато цялата положена смес не бъде напълно уплътнена. Промяната посоката на движение на валяците върху още горещата смес е забранено.

Окончателно уплътняване

Окончателното уплътняване се изпълнява с бандажен или пневматичен валяк в зависимост от приетата схема на пробния участък.

Окончателното уплътняване ще бъде изпълнено докато материала е все още достатъчно топъл за премахване на следите от валяка.

Всички операции по уплътняването се изпълняват в близка последователност.

При машинно цялостно преасфалтиране на големи участъци (по-големи от 500 м2 за един участък), по преценка на Възложителя, на посочени от него места и в негово присъствие ще вземем сондажни ядки за лабораторно изпитване

На места, недостъпни за работа със стандартни валяци, уплътняването ще бъде извършвано с ръчни или механични трамбовки от такъв вид, че да осигурят необходимата плътност.

Постоянно ще се контролира изпълнението, с цел недопускане неравности по фугата между съществуваща и новоположена асфалтова настилка, които влошават транспортно-експлоатационните качества на улиците и пътищата.

Ще бъдат направени минимум четири броя ядки за доказване на дебелините в присъствие на представители на Възложителя и Изпълнителя.

След окончателното уплътняване се проверяват равността, нивата, напречните сечения, плътността, дебелината и всички неизправности на повърхността, надвишаващи допустимите толеранси и всички места с дефектна текстура, плътност или състав се коригират.

Необходими ресурси

Предвиждаме изпълнението на асфалтовите пластове да се изпълни от едно звено, включващо:

- Асфалтополагач – 1бр.,
- Валяк вибрационен – 2бр.,
- Валяк пневматичен – 1 бр.
- Трамбовка – 1бр.,
- Водоноска – 1бр.,
- Самосвали – от 6 до 8 бр.,
- Пътни работници – 6 бр.
- Шофьори – 9 бр.,
- Машинисти – 4 бр.,
- Оператор на малка механизация – 1бр.

Предвиждаме Доставка и полагане на битуминизиран трошен камък със средна дебелина от 10 см за завърши за 2 календарни дни, Доставка и полагане на неплътен асфалтобетон за долен пласт на покритието /биндер/, със средна дебелина на пласта до 7 см – за 7 дни, и Доставка и полагане на полимермодифициран плътен асфалтобетон за горен пласт на покритието /износващ/. с дебелина на пласта в уплътнено състояние 5 см за 5 дни.

Доставката и полагането на асфалтобетонова смес се контролира от техническия ръководител, геодезическата група за замерване, както и КБЗ и Отговорника по контрол на качеството.

19. Къртене на стоманобетон с багер с хидрочук, вкл. натоварване и извозване на сметище и такса сметище:

Разкъртването ще изпълним с багер с хидрочук. Челният товарач натоварва стоманобетоновите отпадъци на самосвал. За прорязване на арматурата предвиждаме използването на резач. Преди започване на работа машиниста на багера е длъжен да направи пълен преглед и подготовка на багера и оборудването за безопасна работа, да огледа работната площадка и да разположи багера върху здрав, подравнен и устойчив терен. Отпадъците от разкъртването се натоварват на самосвали и се извозват на депо за строителни отпадъци. Депото за строителни отпадъци ще се съгласува предварително с Възложителя, като при депониране се дължи такса депо.

Необходими ресурси:

- самосвали -2бр.,
- челен товарач-1бр.,
- багер с хидрочук -1бр.,
- резач – 1бр.,
- пътни работници – 2бр.,
- машинисти – 2 бр.,
- шофьори – 2 бр.,
- оператор на малка механизация – 1бр.

Работата ще се извърши за 16 календарни дни.

Контролира се от техническия ръководител, от КБЗ и Отговорника по контрол на качеството.

20. **Ръчно къртене на стоманобетон, вкл. натоварване и извозване на сметище, и такса сметище:**

Къртенето се изпълнява с две ударно пробивни машини (пневматични къртачи), след което се натоварва. Отпадъците от къртенето се натоварват на самосвали и се извозват на депо за строителни отпадъци. Депото за строителни отпадъци ще се съгласува предварително с Възложителя, като при депониране се дължи такса депо.

Необходими ресурси:

- самосвал -1бр.,
- ударно-пробивна машина (пневматичен къртач) – 2бр.,
- ел.агрегат-2бр.,
- челен товарач – 1бр.
- пътни работници – 6 бр.,
- машинисти – 1 бр.
- шофьори – 1бр.
- оператор на малка механизация – 4бр.

Работата ще се извърши за 16 календарни дни.

Контролира се от техническия ръководител, от КБЗ и Отговорника по контрол на качеството.

21. Лабораторни проби:

Лабораторните проби ще се извършват от акредитирана строителна лаборатория.

Редовно ще се извършват необходимите лабораторни изпитвания и проби за доказване качеството на отделните видове работи.

„Пътища и мостове" ЕООД, партньор в сдружението разполага със сертифицирана лаборатория и ще извършва необходимите проби за доказване на: уплътняването на земното легло, степен на уплътнение на трошено-каменната настилка, проби на асфалтови пластове съгласно изискванията на ТС и Възложителя.

За всички проведени проби ще се изготвят необходимите протоколи, които се прилагат към документите при предаване на обекта.

Предвиждаме пробите да се извършват от четирима лаборанти, оборудвани с необходимите прибори.

22. Направа на нови сл. шахти с размери 100/100 с d = 20 см. на стената и с h = до 1,5м., двойна арм. скара № 8 стоманобетонови, бетон С 20/25 сулфатоустойчив, без капак, вкл. всички свързани с това разходи:

Шахтите ще бъдат изработени от бетон. При направата на шахтите първо се прави изкоп. След като изкопа е готов и уплътнен се полага подложен бетон. След това се прави кофраж, който трябва да е достатъчно твърд и плътен, за да не изтича циментов или друг разтвор от бетона през всички фази на строителство, и подходящ за начина на полагане и уплътняване.

Кофражът ще бъде така подреден, че да може лесно да се демонтира и отстрани от излетия бетон без удари, разрушаване или увреждане.

Декофриране

Кофражът се сваля по такъв начин, че да не увреди бетона и да го предпази от създаване в него на някакви допълнителни напрежения.

Армировка

Няма да допуснем армировъчната стомана да бъде складирана непосредствено на земята. При складиране ще бъде предпазена от замърсяване, както и ще бъде укрепена по такъв начин, че да се избегне деформация на прътите и мрежите. Покритието на армировката трябва да е съгласно указанията и изискванията.

Всички типове стомана, посочени в техническото задание ще бъдат доставени от фирми с валидни сертификати за разрешение, издадени за производството и изработката на арматурна стомана.

Ще се използва стомана А-III.

Приложими стандарти:

БДС 4758-84 - Стомана горещо валцувана за армиране на стоманобетонни конструкции.

БДС 5267-74 - Стомана студеноприщипната за армиране на стоманобетонни конструкции.

БДС 5085-77 - Заваряване. Електроди метални обмазани за ръчно електродъгово заваряване на стомана и наваряване.

Бетон

Шахтите ще се изработят от бетон С 20/25 сулфатоустойчив.

Бетонът се полага ръчно чрез улеи и така, че да се избегне разслояване на материалите и изместване на армировката и кофража.

Бетонът се уплътнява напълно по цялата дълбочина (докато въздушните мехурчета престанат да изскачат по повърхността), особено около армировката, залети с бетон вложки в ъглите на кофража и във фугите. При евентуално прекъсване на изливането на бетон, ще се осигури сливането с предишните партиди, но без да се повредят съседни участъци от частично втвърден бетон.

Уплътняването се извършва с иглени вибратори.

Когато се налага, вибрирането на бетона се съпровожда с ръчно уплътняване, за да се получи плътен бетон в ъглите и местата недостъпни за вибраторите.

Веднага след полагането му, бетонът ще се защити от дъжд, от непосредствено слънчево въздействие и мраз, чрез покриване с предпазни покривала. При горещо време ще се ръси с вода.

При температура на въздуха по-ниска от 5°С и по-висока от 30°С, бетонови работи ще се изпълняват само при наличие на съответни указания.

Изливането на бетона няма да се извършва, когато температурата на въздуха е под минус 5° С (-5°С) или когато това бъде забранено, като зимни условия ще се считат тези условия, при които средната дневна температура е под +5°С, а минималната дневна температура - под 0°С. Изпълнението на бетонни работи в зимни условия, когато средната денонощна температура на външния въздух е под + 5° С и минималната денонощна температура - под 0° С, се извършват при спазването на Инструкцията за извършване на бетонни и стоманобетонни работи при зимни условия.

Необходими ресурси:
- товарен автомобил -1бр.,
- бетоновоз – 1бр.,
- ел.агрегат-1бр.,
- иглен вибратор – 1бр.
- пътни работници – 4 бр.,
- шофьори – 2бр.
- оператор на малка механизация – 2бр.

Работата ще се извърши за 5 календарни дни.

Контролира се от техническия ръководител, от КБЗ и Отговорника по контрол на качеството.

23. Доставка и монтаж на капаци от неръждаема стомана с размер 100/100/10 см. за ел. шахти:

След сключване на договор за изпълнение ще представим на Възложителя за одобрение избрания вид и модел на капак от неръждаема стомана.

Доставката ще се извърши с товарен автомобил, а монтирането е ръчно. По време на монтирането се следи за точното напасване на капака към рамката, се цел предпазване от навлизане на вода, сняг и др.

Необходими ресурси:
- товарен автомобил -1бр.,
- пътни работници – 4 бр.,
- шофьори – 1бр.

Работата ще се извърши за 1 календарен ден.

Контролира се от техническия ръководител, от КБЗ и Отговорника по контрол на качеството.

24. Направа на изкоп с зариване и трамбоване за кабелни канали:

Преди започване на изкопни работи, задължително ще се провери за наличието на подземни комуникации от всякакъв тип. Ще се направят напречни изкопи „шурфове“ за установяване на действащи подземни комуникации.

Изкопите ще се изпълняват машинно и ръчно, при спазване на трасировката, дълбочината и ширината на изкопа. Изкопите върху съществуващи кабели ще се изпълняват ръчно, останалите изкопи ще се изпълняват с багер.

Изкопите ще се изпълняват праволинейно. Дъното на изкопа ще бъде гладко и почистено от камъни и буци пръст.

Зариването ще се извърши ръчно и с помощта на челен товарач. Насипването е на пластове по 20 см, които се уплътняват с трамбовка.

Необходими ресурси:

- багер -1бр.,
- мини челен товарач – 1бр.
- трамбовка – 1бр.
- пътни работници – 6 бр.,
- машинисти – 2бр.,
- оператор на малка механизация – 1бр.

Работата ще се извърши за 15 календарни дни.

Контролира се от техническия ръководител, от КБЗ и Отговорника по контрол на качеството.

25. Доставка и полагане на PVC, муфирани в изкоп 3 бр Х 110 мм, SN8 и 3 бр. Х 140 мм, SN8:

Доставката на тръбите се извършва с товарен автомобил, а полагането е ръчно.

Кабелозащитните тръби се полагат на подравнено о нивелирано легло на подложен бетон.

Краищата на всички тръби се запушат за спиране на проникване на вода. (водоблокираща пяна, полиуретанов или еквивалентен качествен уплътнител).

Тръбите се свързват помежду си със съединителни муфи.

Краищата на всяка тръба, самостоятелна или елемент от съставна тръба се обработват така, че да не представляват опасност за нараняване на външната обвивка на изтегляния кабел.

След полагането тръбите се заливат с бетон (бетонов кожух).

Необходими ресурси:

- товарен автомобил -1бр.,
- пътни работници – 2 бр.,
- шофьори – 1бр.

Работата ще се извърши за 8 календарни дни.

Контролира се от техническия ръководител, от КБЗ и Отговорника по контрол на качеството.

26. Доставка и монтаж на арматурна заготовка, вкл. всички свързани с това разходи:

Армировъчните работи включват:

- Заготовка на бетонната стомана (фасониране)
- Монтаж на армировката

Заготовката ще се извърши в армировъчен двор. Заготовките ще бъдат транспортирани до обекта със съответно обозначение.

Ще се осигури необходимата армировка от видове и количество, необходимо за извършване на работите, съгласно Спецификацията.

Армировъчните работи ще се извършват без да се повреждат кофражите. Армировъчните мрежи, изделия от профилна стомана и носещите армировъчни скелети ще се изработват, спазвайки изискванията на ТС и ПИПСМР.

При изпълнението на армировъчните работи ще се спазват всички изисквания за здраве и безопасност на труда и пожаробезопасност.

Приемането на армировката ще се извършва след приключване на целия монтаж за определения участък. Армировката ще е осигурена срещу преместване при бетониране. Всички пресичащи се пръти ще са превързани с горена тел с диаметър 0,9 мм. или със скоби.

Всички типове стомана, посочени в техническото задание ще бъдат доставени от фирми с валидни сертификати за разрешение, издадени за производството и изработката на арматурна стомана.

Ще се използва стомана А-III.

Приложими стандарти:

БДС 4758-84 - Стомана горещо валцувана за армиране на стоманобетонни конструкции.

БДС 5267-74 - Стомана студеноприщипната за армиране на стоманобетонни конструкции.

БДС 5085-77 - Заваряване. Електроди метални обмазани за ръчно електродъгово заваряване на стомана и наваряване.

Необходими ресурси:

- товарен автомобил -1бр.,
- пътни работници – 4 бр.,
- шофьори – 1бр.

Работата ще се извърши за 8 календарни дни.

Контролира се от техническия ръководител, от КБЗ и Отговорника по контрол на качеството.

27. Доставка и полагане на бетон С 12/15 за направа на бетонов кожух:

Дейностите свързани с направата на бетоновия кожух са няколко - направа кофраж, изработване и монтаж армировка, полагане бетон и декофраж.

Кофражите се изработват на място. Кофражите ще бъдат надеждно укрепени и достатъчно здрави да издържат без деформация натиска от бетона по време на неговото полагане.

Армировката се изработва на място и се полага ръчно.

Бетона се доставя с бетоновоз и се полага ръчно чрез улеи.

Уплътняването е с иглен вибратор.

След като изкопа е готов и приет по надлежен ред, се полага подложен бетон.

Бетонът, използван за кожух на тръбите е с клас на якост на натиск С 10/12.

Бетонът се уплътнява напълно по цялата дълбочина (докато въздушните мехурчета престанат да изскачат по повърхността), особено около армировката, залети с бетон вложки в ъглите на кофража и във фугите. При евентуално прекъсване на изливането на бетон, ще се осигури сливането с предишните партиди, но без да се повредят съседни участъци от частично втвърден бетон.

Уплътняванто се извършва с иглени вибратори.

Когато се налага, вибрирането на бетона се съпровожда с ръчно уплътняване, за да се получи плътен бетон в ъглите и местата недостъпни за вибраторите.

Веднага след полагането му, бетонът ще се защити от дъжд, от непосредствено слънчево въздействие и мраз, чрез покриване с предпазни покривала. При горещо време ще се ръси с вода.

При температура на въздуха по-ниска от 5°С и по-висока от 30°С, бетонови работи ще се изпълняват само при наличие на съответни указания.

Изливането на бетона няма да се извършва, когато температурата на въздуха е под минус 5° С (-5°С) или когато това бъде забранено, като зимни условия ще се считат тези условия, при които средната дневна температура е под +5°С, а минималната дневна температура - под 0°С. Изпълнението на бетонни работи в зимни условия, когато средната денонощна температура на външния въздух е под + 5° С и минималната денонощна

температура - под 0° С, се извършват при спазването на Инструкцията за извършване на бетонни и стоманобетонни работи при зимни условия.

Необходими ресурси:

- бетоновоз-1бр.,
- игленвибратор – 1бр.,
- ел.агрегат-1бр.
- строителни работници – 4 бр.,
- шофьори – 1бр.,
- оператор на малка механизация – 2бр.

Работата ще се извърши за 8 календарни дни.

Контролира се от техническия ръководител, от КБЗ и Отговорника по контрол на качеството.

28. Доставка и монтаж на стълб с Н = 6 м, за камери и осветление:

Стоманобетонови фундаменти за стълбовете.

Ще направим ръчен изкоп, технологията подробно е описана по-горе.

Правим кофража и монтираме армировката, която предварително е съгласувана с Възложителя.

Технологията за изработка на кофраж и армировка е описана.

Преди започване на бетонирането ще проверим кофража, да съответсва на техническите норми.

Бетонната смес ще се транспортира и положи по такъв начин, че да бъде осигурено минимално разслоение на сместа. Бетонната смес ще бъде транспортирана бързо, положена незабавно и напълно уплътнена. При ясни знаци за наличие на разслояване бетонната смес ще се забърква отново до постигане на еднородност. При бетониране няма да се предават вибрации от обслужващите машини. Бетонната смес ще се полага непрекъснато до бетонирането на цял елемент или участък от конструкцията.

Доставката и монтирането на стълбовете за камери и осветление ще се извърши след като фундаментите наберат необходимата якост. Монтирането се извършва с автокран.

Необходими ресурси:

- автокран-1бр.,
- товарен автомобил-1бр.,
- игленвибратор – 1бр.,
- ел.агрегат-1бр.
- бетоновоз – 1бр.
- строителни работници – 4 бр.,
- шофьори – 3бр.,
- оператор на малка механизация – 2бр.

Работата ще се извърши за 5 календарни дни.

Контролира се от техническия ръководител, от КБЗ и Отговорника по контрол на качеството.

Доставка и монтаж на LED осветителни тела 200 W:

Осветителните тела, които ще доставим и монтираме, ще бъдат съобразени със техническата спецификация и одобрени от Възложителя. Монтирането ще се извърши чрез автовишка. На всеки стълб ще монтираме клемна кутия. Вида и сеченията на проводниците са в съответствие с техническата спецификация.

Необходими ресурси:

- автовишка-1бр.,
- ел. работници – 2 бр.,
- шофьори – 1бр.,

Работата ще се извърши за 1 календарен ден.

Контролира се от техническия ръководител, ел.специалиста, КБЗ и Отговорника по контрол на качеството.

29. Доставна и полагане на ел. кабел СВТ 3х10+6:
30. Доставна и полагане на ел. кабел СВТ 3х6+4:
31. Доставна и полагане на ел. кабел СВТ 4х10:
32. Доставна и полагане на ел. кабел СВТ 4х6:
33. Доставна и полагане на ел. кабел СВТ 4х2,5:
34. Доставна и полагане на ел. кабел СВТ 4х1,5:

Доставката на кабелите ще се извърши с товарен автомобил.

Кабелите се изтеглят от шахта до шахта и по стълбовете в зависимост от сечението си, определено в ТС.

При изпълнението на кабелните линии се използват само такива типове и сечения на кабели и типове кабелна арматура, за които има одобрение по съответния ред за технически спецификации на стандартите за материали.

При възникване на необходимост от замяна на предварително одобрените (съгласуваните типове и сечения кабели и кабелни арматури възможността за извършване на замяната се обсъжда със съответния отговорен технически персонал - инвеститорски контрол преди изпълнението на строителните и монтажните работи и се разрешава от Възложителя.

Изтеглянето на кабелите ще извършим при температура не по-ниска от 0°С.

Върху маркировката на всеки кабел ще има следните означения - тип, напрежение, сечение, номер и име, а върху главите дата на монтажа и името на производителя. Маркировките ще са устойчиви на въздействието на околната среда.

Новите кабели ще се маркират с PVC индикираща лента на 30 см от кота терен.

След изтеглянето кабелите ще се изпитат с повишено напрежение, съгласно предписанията на производителя, и ще се състави протокол.

Кабелните линии се полагат без механически напрежения и повреди през време на монтажа, както следва:

- с резерв до 5 % за компенсиране на деформации от температурни промени или от разместване на терена;
- във формата на буквите "S" до кабелните муфи (крайни или съединителни) за отговорните линии;
- с известен запас когато преминават по трасе край трафопост, кабелен шкаф или табло, които не са изградени, но местата им са вече определени;

За свързването на токопроводимите жила на кабелите се използват подходящи кабелни съединители, съответстващи на сечението на кабела.

Маркиране на кабелите.

Във всяка шахта към всеки кабел ще се прикрепи маркировъчна табелка.

На тях трайно ще бъде изписан вида и името на кабела, точките на присъединяване и собственика на кабела.

Към кабелите се закрепват устойчиви на въздействието на околната среда маркировъчни табели (марки). На табелите към съединителните муфи се отбелязват датата на монтажа и номерът на муфата.

Изпитване.

Основните електрически показатели, обект на контрола при изпълнението и приемането на електромонтажните работи, са:

- непрекъснатост на проводниците;
- сигурност на електрическите съединения;
- електрическа изолация между частите с различна полярност или потенциал;
- заземяване;
- защита срещу поражения от електрически ток;
- маркировка (цветова, чрез букви, цифри и знаци, табелки и др.);
- функционална годност.

Необходими ресурси:

- Товарен автомобил – 6бр.
- Ел.работници – 12бр.
- Шофьори – 6бр.

Работата ще се извърши общо за 10 календарни дни.

Контролира се от техническия ръководител, ел.специалиста, КБЗ и Отговорника по контрол на качеството.

35. Доставка и монтаж на портална врата от ковано желязо с размери H=2,00м, L=12,00м и с профили 20/20мм и рамков профил 30/30мм и връх, включително всички свързани с това разходи:

След подписване на договор за изпълнение ще възложим на производител изработката на портална врата, оградните пана и стълбове в съответствие с изискванията и указанията на Възложителя.

Първо ще бъдат изградени фундаментите за монтиране на стълбовете.

Доставката ще се извърши с товарен автомобил, а разтоварването и монтажа с помощта на автокран.

Вратите ще бъдат закрепени към колонките, за да се осигури в максимална степен надеждната експлоатация на оградата. При необходимост ще се монтират допълнително пети към отделните пана, с цел по-голяма стабилност на оградата.

Предварително ще представим мостра за одобрение на Възложителя.

Доставката на стълбовете ще се извърши с товарен автомобил. Разтоварването и монтажа ще се извършва ръчно. Захващането на металните стълбове ще се осъществи чрез заваряне към предварително замонолитени в бетона метални планки. Стълбовете на оградата ще бъдат мотирани върху изградените основи от сулфатоустойчив бетон.

Ще монтираме стълбовете, като внимателно ги нивелираме и спазим точно размерите на готовите портални врати.

Паната ще се монтират на ограден стълб с капачка.

Продуктите ще са в съответствие с EN-10245-1 за устойчивост на корозия и ще бъдат придружени със сертификат/ декларация за съответствие на материалите.

Необходими ресурси:

- Товарен автомобил – 1бр.
- Бетоновоз-1бр.,
- Ел.агрегат – 1бр.,
- Иглен вибратор-1бр.
- Автокран-1бр.,
- Пътни работници – 4бр.

- Шофьори – 3бр.,
- Оператор на малка механизация – 2бр.

Работата ще се извърши общо за 6 календарни дни.

Контролира се от техническия ръководител, ел.специалиста, КБЗ и Отговорника по контрол на качеството.

36. Доставка и монтаж на мотор за портална врата, включително всички свързани с това разходи:

След подписване на договор за изпълнение ще представим на Възложителя вида, модела и техническите характеристики на мотор за портална врата.

Доставката се извършва с товарен автомобил, а монтирането ръчно, върху предавително подготвена основа.

Ще продължим с окабеляване на електрическата схема. Кабелите за захранващото напрежение трябва да са свързани, групирани и фиксирани.

Необходими ресурси:

- Товарен автомобил – 1бр.
- Пътни работници – 4бр.
- Шофьори – 1бр.,

Работата ще се извърши общо за 1 календарен ден.

Контролира се от техническия ръководител, ел.специалиста, КБЗ и Отговорника по контрол на качеството.

37. Доставка и монтаж на автоматична бариерна модулна система с дължина на рамото 4 метра:

Бариерата е съоръжение, предназначено да работи изложено на атмосферни влияния, при интензивност на работа много по-висока от тази на вратите.

Доставените автоматични бариери ще бъдат придружени с Декларации за съответствие с Директиви за безопасно използване на машина.

Монтажа ще извършим при стриктно спазване на указанията и инструкциите на Производителя.

След доставката ще пристъпим към монтаж на тялото на бариерата към основата за вграждане в изградиния бетонов фундамент.

Преди започване на монтажа е важно да се гарантира, че пружината е освободена чрез позициониране на стрелата във вертикално положение.

Пристъпваме към инсталиране на стрелата - инсталираме стрелата в отворено положение (вертикално). Фиксираме стрелата, използвайки скобата с доставените в комплекта болтове и шайби, върху основата за фиксиране на стрелата. Стрелата трябва да бъде позиционирана така, че двойният профил да е обърнат надолу. Скобата трябва да бъде правилно приравнена и да е в съответствие с основата за фиксиране на стрелата.

Гуменото уплътнение поставяме, като позиционираме капачката, като я плъзнем по протежение на стрелата. Отрязваме гумено уплътнение с дължина, равна на дължината на стрелата която искаме да защитим + допълнителни 2/3 см. Плъзгаме гуменото уплътнение в двата крайни канала по дължината на стрелата. Позиционираме втората капачката.

Ще продължим монтажа с окабеляване на общата електрическата схема. Ще се уверим, че кабелите за захранващото напрежение (на 220V) и кабелите за ниско напрежение от гледна точка на безопасността са групирани и разделени. Кабелите за захранващото напрежение (на 220V) трябва да са свързани, групирани и фиксирани в близост до конекторите (на 220V). Ще използваме двойно изолирани проводници за захранващото напрежение на 220V. След това ще инсталираме всички устройства за безопасност (фотоелектрически клетки, ръбове

безопасност и т.н.), необходими за защита на зоната опасна за движение в съответствие с действащите директиви и технически стандарти.

Свързваме захранващото напрежение.

За да свържем мотора към захранващото напрежение, ще използваме стандартен, многожилен кабел с минимално сечение 3 x 1.5 мм^2.

Въвеждане в експлоатация. Уверяваме се, че стрелата е правилно балансирана преди въвеждането в експлоатация. Програмираме дистанционните управления.

Необходими ресурси:
- Товарен автомобил – 1бр.
- Строителни работници – 4бр.
- Шофьори – 1бр.

Работата ще се извърши за 2 календарни дни.

Контролира се от техническия ръководител, ел.специалиста, КБЗ и Отговорника по контрол на качеството.

38. Доставка и монтаж на турникет за контрол на достъпа:

Чрез турникетите основно се контролира достъпа на хора.

В основата на конструкцията му е подвижна въртяща се глава, със закрепени под ъгъл три прегради пръта (щанги). Между две прегради едновременно може да се намира само един човек. Трираменният турникет представлява електромеханично устройство, което след разрешение за преминаване се задвижва и човек може ръчно да завърти щангата до следващата начална позиция.

Монтажа ще извършим при стриктно спазване на указанията и инструкциите на Производителя, като ползваме услугите му.

Турникета ще монтираме върху предварително излятия и достигнал необходимата якост фундамент.

След монтажа ще се направи подвързване към ел. мрежата, програмиране и настройка.

Необходими ресурси:
- Товарен автомобил – 1бр.
- Строителни работници – 4бр.
- Шофьори – 1бр.

Работата ще се извърши за 1 календарен ден.

Контролира се от техническия ръководител, ел.специалиста, КБЗ и Отговорника по контрол на качеството.

39. Изграждане на стоманобетонови фундаменти за бариери и турникет:

Изкопа за фундаменти ще се изпълни ръчно, технологията подробно е описана, по горе в точка ръчен изкоп.

Изготвя се кофража и се монтира армировката, която предварително е съгласувана с Възложителя.

Технологията за изработка на кофраж и армировка е описана.

Преди започване на бетонирането ще проверим кофража, да съответства на техническите норми.

Бетонната смес ще се транспортира и положи по такъв начин, че да бъде осигурено минимално разслоение на сместа. Бетонната смес ще бъде транспортирана бързо, положена незабавно и напълно уплътнена. При ясни знаци за наличие на разслояване бетонната смес ще се забърква отново до постигане на еднородност. При бетониране няма да се предават вибрации от обслужващите машини. Бетонната смес ще се полага непрекъснато до

бетонирането на цял елемент или участък от конструкцията.

Бетоновите работи включват:

- Приготвяне на бетоновата смес;
- Транспортиране на бетоновата смес;
- Полагане на бетоновата смес;
- Уплътняване;
- Грижи за бетона след полагането му.

Бетоновата смес ще се произвежда централизирано и ще се доставя в готов вид до обекта с помощта на бетоновози. Полагането на сместа ще се извършва ръчно.

Грижите за бетона след изливането му се състоят в създаването на необходимата за правилното му втвърдяване температурно - влажностна среда и предпазването на пресния бетон от удари и сътресения.

Контролирането и определянето на якостта на бетона ще бъде направено на базата на якостта на натиск на 28-ия ден и съгласно БДС EN 206-1 чрез статистически метод, позволяващ сравнения между действителната бетонна якост и стандартната (контролирана) якост за съответен клас бетон, който трябва да се постигне.

Преди да започне полагането на бетонната смес се извършва:

- почистване основата от отпадъци, лед и други замъстиели;
- проверка на състоянието на основата, върху която се излива бетонната смес, която трябва да изключва възможността за измръзване на бетона в зоната на контакт;
- бетонът се полага така, че да се избегне разслояването на материалите и изместването на армировката и кофража;

Бетонът се уплътнява напълно по цялата дълбочина (докато въздушните мехурчета престанат да изскачат по повърхността), особено около армировката, залети с бетон вложки в ъглите на кофража и във фугите. При евентуално прекъсване на изливането на бетон, ще се осигури сливането с предишните партиди, но без да се повредят съседни участъци от частично втвърден бетон.

Уплътняването се извършва с иглени вибратори.

Когато се налага, вибрирането на бетона се съпровожда с ръчно уплътняване, за да се получи плътен бетон в ъглите и местата недостъпни за вибраторите.

Веднага след полагането му, бетонът ще се защити от дъжд, от непосредствено слънчево въздействие и мраз, чрез покриване с предпазни покривала. При горещо време ще се ръси с вода.

При температура на въздуха по-ниска от 5°С и по-висока от 30°С, бетонови работи ще се изпълняват само при наличие на съответни указания.

Изливането на бетона няма да се извършва, когато температурата на въздуха е под минус 5° С (-5°С) или когато това бъде забранено, като зимни условия ще се считат тези условия, при които средната дневна температура е под +5°С, а минималната дневна температура - под 0°С. Изпълнението на бетонни работи в зимни условия, когато средната денонощна температура на външния въздух е под + 5° С и минималната денонощна температура - под 0° С, се извършват при спазването на Инструкцията за извършване на бетонни и стоманобетонни работи при зимни условия.

Необходими ресурси:

- бетоновоз-1бр.,
- иглен вибратор – 1бр.,
- ел.агрегат-1бр.
- строителни работници – 4 бр.,
- шофьори – 1бр.,
- оператор на малка механизация – 2бр.

Работата ще се извърши за 4 календарни дни.

Контролира се от техническия ръководител, от КБЗ и Отговорника по контрол на качеството.

40. Изграждане на оборудвано ел. табла, вкл. всички свързани с това разходи;

След сключване на договора, ще поръчаме оборудвани ел.табла, на производител с доказан опит в производството и монтажа им.

Ел.таблата ще бъдат предложение за офобрение от Възложителя.

Съответствието на таблото със стандарта ще бъде гарантирано от производителя с декларация за съответствие, а при доставката таблото ще бъде придружено от сертификат от производителя на таблата.

Таблото да бъде свободностоящо, предно обслужване.

Таблата ще бъде изработени от ламарина с антикорозионно покритие.

Ще бъде осигурен достъп до шините от предната част на таблото, с цел улесняване на монтажните работи и бъдещи изменения.

Всички комутационните апарати ще бъдат инсталирани зад защитни капаци, предотвратяващи достъпа до части под напрежение и позволяващи при нормален режим на работа достъп само до управляващите механизми на апаратите.

Защитните капаци ще бъдат монтирани върху отварящи се рамки - врати, осигуряващи достъп до вътрешността на таблото в случай на ремонтни работи.

Защитните капаци ще бъдат метални, свързани към металния корпус таблото и от там към заземителната клема без наличие на проводникови връзки.,

Разстоянията между тоководещите и заземени части ще съответстват на Наредба №3 от 9 юни 2004г. за устройство на електрическите уредби и електропроводните линии

Таблото ще отговаря на изискванията за защитно заземяване по Наредба №3 от 9 юни 2004г. за устройство на електрическите уредби и електропроводните линии.

Заземяването се обозначава с траен знак.

Всяко табло има необходимата маркировка и информация според БДС EN и маркировка за безопасност. На табелка, поставена на подходящо гладко място отвън ще са посочени най-малко следните данни: име на производителя, тип, месец и година на производство, сериен номер на изделието, номиналните данни, клас по електробезопасност, както и основния стандарт, на който отговаря.

Табло ще бъде окомплектовано с декларация за съответствие, гаранционна карта, инструкция за съхранение, монтаж и експлоатация, протокол от заводски изпитания и ключ за ключалките.

Необходими ресурси:

- Товарен автомобил-1бр.,
- Ел. работници – 4 бр.,
- шофьори – 1бр.,

Работата ще се извърши за 2 календарни дни.

Контролира се от техническия ръководител, ел.специалиста, КБЗ и Отговорника по контрол на качеството.

41. **Натоварване и извозване на строителни отпадъци на сметище, вкл. такса сметище:**

Работата включва натоварване на строителни отпадъци с челен товарач на самосвал и извозване до регламентирано сметище.

По време на транспортиране на строителните отпадъци, самосвала се покрива, с цел предпазване от разпиляване на материала. При допуснато разпиляване, веднага ще предприемем действия за почистване.

Необходими ресурси:

- самосвал -1бр.,
- челен товарач – 1бр.
- шофьори – 1бр.,
- машинисти – 1бр.

Продължителност на почистването - 20 календарни дни.

Контролира се от техническия ръководител, от КБЗ и Отговорника по контрол на качеството.

Всеки ден по време на строителството техническия ръководител ще изготвя необходимите подробни ведомости, схеми, актове необходими за отчитане на изпълнените видове работи. След като видовете работи са проверени и одобрени от представител на Възложителя, подробните ведомости и актове се оформят от техническия отдел.

За предодоляване на евентуално изоставане от графика, възникнало при проява на някои от описаните рискове предвиждаме два дни, в случай, че технологично не е възможно едновременно изпълнение на видовете работи.

ПОСЛЕДОВАТЕЛНОСТ И ВЗАИМООБВЪРЗАНОСТ ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ:

Основните методи, които ще приложим за изпълнение на строителството са:

- Метод на последователното изпълнение;
- Метод на паралелното изпълнение на част от строителните процеси при изпълнението на всеки етап;
- Метод на изпреварващото изпълнение на някой СМР;
- Метод на поточното изпълнение на строителните работи;

При реализацията на обекта включен в предмета на поръчката, предвиждаме да се прилагат комбинирано и четирите метода, като основните са – метода на последователното и метода на поточното изпълнение.

Последователният метод се налага от необходимостта на спазване на някой задължителни технологични последователности. При прилагането на този метод ще се появят и съответните технологични прекъсвания, определени от технологичните правила за изпълнение на СМР на последващи работи, например технологично прекъсване след полагане на бетонови смеси.

Метода на паралелно изпълнение ще се реализира и в паралелно изпълнение на отделни видове СМР, поради факта, че местата на изпълняваните работи в отделните участъци са физически отделени един от друг и няма да има конфликт и пресичане на потоците от машини и работници, дори и при изпълнени на идентични видове работи, например изпълнението на видовете работи по оградата и ел.кабелите може да се изпълнява едновременно с пътните работи.

При изпълнение на строително монтажните работи ще се прилага и метода на изпреварващо изпълнение в някой случаи на някой строителни работи от последващ етап по време на изпълнение на предшестващия. При този метод без нарушаване на технологичната последователност и при спазване на всички технологични прекъсвания, ще започва изпълнение на работи от следващия етап преди приключване на предходния. Тази възможност зависи от организацията за изпълнение и осигуряване на възможност на отделни участъци от строителната площадка работите от следващия етап да започнат преди да е приключил предишния етап за обекта като цяло. Прилагането на последния метод, ще даде възможност за съкращаване на срока за изпълнение на обекта.

Ползвайки богатия опит който имаме в изпълнение на подобни обекти и в съответствие с изискванията на Възложителя, предлагаме следната последователност на изпълнение:

Първия ден предвиждаме подписване на двустранен протокол за осигуряване на достъп до строителната площадка, след което ще се оформи временното селище и ще се въведе временната организация и безопасност на движението.

Едновременно с това ще започнем изпълнение на дейностите по геодезическо заснемане на терена, изсичане на храсти и млада гора при дебелина на дърветата до 10см, както и рязане на асфалтова настилка с фугорез. Тези дейности могат да се изпълняват независимо една от друга, тъй като зоната за изсичане на храсти и млада гора е извън основното трасе.

Предвиждаме геодезическото заснемане да завърши за 7 дни, от 1-я до 7-я ден, изсичането на храсти и млада гора ще завърши за 15 дни, от 1-я до 15-я ден и рязането на асфалтовата настилка ще завърши за 8 дни, от 1-я до 8-я ден.

От втория ден ще започне натоварването и извозването на строителните отпадъци на сметище, като предвиждаме и два дни, 47-я и 48-я за допълнително почистване. Общата продължителност на извозването на строителни отпадъци е 20 дни, от 2-я до 19-я ден и на 47-я и 48-я ден.

На 2-я ден ще започне фрезоването на асфалтовата настилка, като едновременно с това започва къртене на стоманобетон, разваляне ограда и направа на изкоп за кабелни канали. Тук също се работи по различни участъци, от различни групи, като по този начин няма да се създадат конфликтни точки.

Фрезоването ще продължи 11 дни, от 2-я до 12-я ден. Един ден след началото на фрезоването ще започне и демонтажа на старите улични бордюри, който ще завърши за 6 дни, от 3-я до 8-я ден.

След приключване демонтажа на старите бордюри и значително напредване на фрезоването ще започнем разкъртване на съществуващата трошенокаменна настилка. Разкъртването е с продължителност 10 дни, от 9-я до 18-я ден, като и тук след като се осигури „фронт“ за работа от разкъртването на трошения камък и при вече завършило фрезоване ще започне машинния изкоп. Това гарантира ефективната последователност на работа.

Машинния изкоп завършва за 14 дни, от 13-я до 26-я ден, като един ден след началото му – на 14-я ден започва и ръчния изкоп, който завършва на 27-я ден. По този начин се осигурява едновременно и безпрепятствено изпълнение на изкопните работи.

На 15-я ден, при вече осигурен „фронт“ за работа от изпълнението на изкопите ще започне подравняването и уплътняването на земното легло, което продължава 17 дни, до 31-я ден.

Периодично ще се извършват и необходимите проби за установяване достигната степен на уплътнение.

След като част земното легло е одобрена и приета, започва доставка, полагане и уплътняване на трошен камък 40-120 мм, което е с продължителност 10 дни, от 22-я до 31-я ден. Периодично ще се извършват и необходимите проби за установяване достигната степен на уплътнение, като след като е одобрен част от участъка, започва доставка, полагане и уплътняване на трошен камък 0-63 мм.

След осигурен „фронт“ за работа от полагането на трошен камък 40-120 мм ще започне полагането на бетонови бордюри с размер 18/35 см. полагането започва на 25-я ден и завършва на 32-я ден.

Полагането на трошения камък 0-63 мм е с продължителност 8 дни, от 28-я ден до 35-я ден, като периодично се извършват необходимите проби.

На 31-я ден ще започне и полагането на водещите ивици 10/25/50 см., което е с продължителност 3 дни, от 31-я до 33-я ден. Бетоновите бордюри и водещите ивици ще се полагат от различни групи, което гарантира автономност и завършване в определения срок.

На 35-я и 36-я ден ще бъде положен битумизирания трошен камък, според необходимостта. Групата която полага битумизирания трошен камък, ще положи и останалите асфалтови пластове. Неплътния асфалтобетон ще бъде положен за 7 дни, от 37-я до 43-я ден, след което започва полагането на полимермодифициран плътен асфалтобетон за горен пласт на покритието – от 44-я до 48-я ден.

Полагането на асфалтовите смеси ще започне след като повърхността е почистена и е положен битумния разлив за връзка, съотвветно първи и втори битумен разлив.

От всеки асфалтов пласт ще се вземат необходимите проби и полагането на горния ще започне след като се установи, че долния пласт отговаря на изискванията.

Предвиждаме лабораторни проби да се вземат общо 10 дни.

Един ден след началото на къртенето на стоманобетона, ще започне и ръчното къртене на стоманобетон. Предвиждаме участието на различни групи, с цел едновременна работа, но и без да сипречат и да зависят една от друга.

Къртенето на стоманобетона с багер с хидрочук е с продължителност 16 дни, от 2-я до 17-я ден, а ръчното къртене продължава също 16 дни, но от 3-я до 18-я ден.

На 2-я ден започваме изграждането на кабелните канали, като първо се изпълнява изкопа, следва полагане на подложен бетон, полагане на тръби PVC тръби муфирани, направа на бетонов кожух и изтегляне на кабелите. Тези работи се изпълняват последователно и едновременно, от различни групи.

Предвиждаме изкопа за кабелните канали да завърши за 11 дни, а зариването и уплътняването за 4 дни.

Полагането на PVC тръбите и направата на бетоновия кожух, включително кофражи армировка са с продължителност 8 дни, съответно полагане на тръби от 3-я до 10-я ден, а останалите видове работи – от 4-я до 11-я ден.

Едновременно с изграждане на кабелните канали ще се изграждат и ел.шахтите, но от друга група. Шахтите ще бъдат изградени за 5дни, от 5-я до 9-я ден, а монтажа на капаците от неръждаема стомана ще се извърши на 38-я ден, след като бетона е набрал необходимата якост.

От 3-я до 10-я ден ще се изтеглят всички видове кабели, като предвиждаме на 40-я и 41-я ден да се изтеглят кабелите за осветителните тела. Предвиждаме всеки вид кабел да се полага от различни групи, с цел навременно завършване на полагането.

На 8-я ден ще започне изграждането на фундаментите за стълбовете, а самите стълбове ще бъдат монтирани от 37-я до 39-я ден, след като бетона е набрал необходимата якост. Изграждането на фундаментите за стълбове е с продължителност два дни, 8-я и 9-я ден.

На 42-я ден, след като са монтирани стълбовете и са изтеглени кабелит ще монтираме осветителните тела.

Изграждането на порталната врата и оградата ще започне на 9-я ден, с изграждане на фундаментите с продължителност 4 дни, от 9-я до 12-я ден. Монтирането на вратата и оградата ще се извърши за два дни, на 43-я и 44-я ден, след като бетона е набрал необходимата якост.

От 16-я до 19-я ден ще се изпълнят стоманобетоновите фундаменти за бариери и турникет, монтирането на които ще се извърши след като бетона набере якост.

На 45-я ще бъде монтиран мотора за порталната врата, като едновременно с това други работници започват монтажа на автоматичните модулни системи. Предвиждаме автоматичните системи да бъдат монтирани за два дни, на 45-я и 46-я ден, след което същите работници ще монтират и турникета за контрол на достъпа – на 47-я ден.

На 46-я и 47-я ден ще бъдат монтирани ел.таблата, при вече изградени кабелни мрежи.

В дните от 45-я до 47-я, в които се извършва монтажа се полага и асфалтобетон за износващ пласт, но се работи на различни участъци и това няма да доведе до неудобства и/или пречки между отделните работни потоци.

Описаните по-горе последователност, взаимовръзки и едновременна работа гарантират изпълнението на обекта в предложения от нас срок.

Всеки ден от 1-я до 49-я техническия ръководител ще подготвя необходимите подробни ведомости, схеми, актове, протоколи и др., свързани с отчитане на строителството. По този начин съществено ще се съкрати времето за изготвяне на отчетните документи, тъй като при констатирани неточности, същите ще се отстраняват в срок.

За преодоляване на евентуално закъснение на изпълнението, вследствие проява на някои от описаните рискове, предвиждаме три дни, от 47-я до 49-я ден.

На 50-я ден ще се извърши окончателната демобилизация, като до този момент периодично ще се изтеглят от обекта, автомобилите и машините които са приключили работа и ще остане минимален брой машини. Също на 50-я ден ще се премахне временната организация на движението и ще се предаде строителството.

Така описаната последователност и взаимовръзки напълно съответстват на графика и гарантират качественото и в срок изпълнение на обекта.

ОПИСАНИЕ НА ОСНОВНИТЕ СТРОИТЕЛНИ МАТЕРИАЛИ, ПРЕДВИДЕНИ ЗА ВЛАГАНЕ В СТРОИТЕЛСТВОТО:

В процеса на строителството ще се влагат само материали с гарантирано качество, отговарящи на БДС, на български стандарти, въвеждащи европейски или международни стандарти или техни аналози, прилагани в страните от Европейския съюз.

При изпълнение на поръчката ще използваме следните основни материали:

№	Материал	Стандарт/ характеристики	Начин складиране	Начин на влагане
1.	Бетонови смеси	С 20/35 сулфатоустойчив / водоплътност W= 0,8; C12/15 (B15) клас по консистенция S 3; C 10/12 (B 12,5) клас по консистенция S 3; БДС EN 206-1:2002; БДС EN 206-1:2002/A1:2006; БДС EN 206-1:2002/A2:2006; БДС EN 206-1:2002/NA:2008; БДС 9673 – 84.	не се складира, произвежда се в деня на влагането	Полага се в деня на доставка чрез улеи и/или ръчно.
2.	Армировка	Армировъчна стомана клас А III, периодичен профил № 8 - № 40; БДС 4758-84, БДС 5267-74, БДС 5085-77,	в основната база на „Пътища и мостове“ ЕООД, в закрит склад на сухо	доставя се във временната база, един ден преди влагането. Монтирането се извършва ръчно.
3.	Трошен камък	Фракции 0/18, 0/40; 0/63; 0/75; 30/60, 37,5/75; 37,5/120 и 40/120; - категория по зърнометричен състав G_A85категория по коефициент на формата SI_{20} - категория по съпротивление на дробимост $LA_{25,}$ категория по мразоустойчивост MS_{18} БДС EN 13242:2002+ A1:2007; БДС EN 13242:2002+ A1:2007/NA:2012; БДС 2282-83;	Произведените количества се складират на площадка на кариерата, на купове.	Количествата се доставят директно на обекта в деня на влагането. При необходимост ще се оформи временно депо.

№	Материал	Стандарт/ характеристики	Начин складиране	Начин на влагане
4.	Бетонови ивици	Размер 10/25/50, Вибропресовани, Абсорбация на вода – Клас 2; Мразоустойчивост – Клас3; БДС EN 1340:2005/AC:2006, БДС EN 206-1/NA:2008	Складират се върху палети, съгласно изискванията на производителя	Разтоварват се по трасето, близо до местополагането им. Полагането се извършва ръчно.
5.	Бетонови бордюри	Размер 18/35/50, Якост на опън при огъване ≥ 3,5; Абсорбация на вода ≤ 6; БДС EN 1340:2005/AC:2006, БДС EN 206-1/NA:2008	Складират се върху палети, съгласно изискванията на производителя	разтоварват се по трасето, близо до местополагането им. Полагането се извършва ръчно, с помощта на специални клещи.
6.	Разреден битум за връзка	Категория Fm2B3-RV Температура на омекване – клас 3 Време за изтичане, 4 мм, 25°C – клас 2; EN 15322:2013	в цистерна при поддържане на постоянна циркулация и температура съгласно изискванията на производителя	директно разпръскване от цистерната
7.	Битумна емулсия	катионна тип C60B10-RV; БДС EN 13808:2006; БДС EN 13808:2006/NA:2017	в цистерна при поддържане на постоянна циркулация и температура съгласно изискванията на производителя	директно разпръскване от цистерната
8.	Битумизиран трошен камък	АС 31,5 осн Ао 50/70 Зърнометрия D max –31,5 mm; БДС EN 13108 – 1/NA:2006 БДС EN 13108 – 1/NA:2006/NA:2017	не се складира, произвежда се в деня на полагането	доставя се в деня на полагане. Полагането е машинно.
9.	Неплътна асфалтова смес	АС 16 биндер ; зърнометрия D max –16mm ; БДС EN 13108 – 1:2006; БДС EN 13108 – 1/NA:2006 БДС EN 13108 – 1/NA:2006/NA:2017	не се складира, произвежда се в деня на полагането	доставя се в деня на полагане. Полагането е машинно.
10.	Плътна асфалтова смес с полимермоди	А 12,5 изн.А ПМБ 45/80-65; зърнометрия D max – 12,5mm БДС EN 13108 – 1/NA:2006	не се складира, произвежда се в деня на полагането	доставя се в деня на полагане. Полагането е машинно.

№	Материал	Стандарт/ характеристики	Начин складиране	Начин на влагане
	фициран битум	БДС EN 13108 – 1/NA:2006/NA:2017		
11.	Тръби PVC	С ф 110*3.2/SN8 и ф 140*4.7SN8; EN 12201, ISO 4427; DIN 8074/8075; EN 50086-2-4	Складират се на открит склад	директно в деня на изпълнение
12.	Капак за ел.шахти	От неръждаема стомана, размери 100/100/10 см, клас на натоварване D 400; БДС EN 124,	Складират се в закрит склад	директно в деня на изпълнение
13.	Кабели СВТ	Кабели с PVC изолация, PVC обвивка и медни жила - 3x10+6, 3x 6+4, 4x10, 4 x 6, 4 x 2,5, 4 x 1,5; БДС 16291 – 85.	Складират се в закрит склад	директно в деня на изпълнение
14.	Мотор за портална врата	Максимална тежест на крилото 3000 кг, номинална скорост на отваряне 10/16 m/min, захранващо напрежение 230V/400V, устойчивост от -20° С до + 70°С, степен на влагозащита – IP 45,	Складира се в закрит склад	директно в деня на изпълнение
15.	Турникет	Двупосочен турникет с падащо рамо, пожарообезопасен, рамото пада автоматично при отпадане на захранването, масивен с 100 % иноксов корпус, оборудван с контролер за управление, трираменник от неръждаеми тръби, управлява се със сух контакт, захранване – 220 V, възможност за регулиране на скоростта за превъртане на рамената, заключва се автоматично след завъртане на трираменника, светодиоден дисплей със зелени стрелки, оказващи разрешената посока за преминаване, брояч за отчитане на преминалия поток, възможност за комуникация USB / LAN чрез допълнителен модул, автоматично превключващ режим на комуникация – контролер /конвертор RS485 към USB или LAN едновременно, възможност за аварийно отваряне	Складира се в закрит склад	директно в деня на изпълнение

№	Материал	Стандарт/ характеристики	Начин складиране	Начин на влагане
		от външна система, изход за акумулатор с предпазване от дълбок разряд, БДС 50133-2-1 и EN 50133- 2 – 1,		
16.	Автоматична бариерна модулна система	Дължина на рамото 4 метра, движение на гредата до 3 секунди, Стоманена конструкция с покритие срещу корозия и при агресивна среда. Двоен хидравличен механизъм с балансираща пружина действаща на натиск. Инсталирана система за принудително охлаждане при продължителна висока интензивност и висока температура на работната среда. Поддържа връзки с паркинг системи, защитни фотоклетки, сигнална лампа или светлини по рамото, дистанционно управление, четци за proxy карти и др. Окомплектована с микропроцесорен контролен блок и софтуерно и хардуерно меню и вградена двуканална индуктивна примка. Капацитет до 500 цикъла на час. Температурен диапазон на работната среда от -30°C до +50°C.	Складира се в закрит склад	директно в деня на изпълнение
17.	Портална врата	Изработена от ковано желязо с размери на портала H=2.00 м и L= 12.00 м. Желязото е грундирано с цинк-фосфатен грунд и боядисано матово черно. EN 10245 – 1,	Складира се на открит склад	директно в деня на изпълнение
18.	Ограда	от ковано желязо с размери H=2.00м и L=3.00м, метални колонки с размер 80/80/3мм. Рамков профил от ковано желязо с размери 30/30мм, профили в средата с размер 20/20мм.	Складира се на открит склад	директно в деня на изпълнение

№	Материал	Стандарт/ характеристики	Начин складиране	Начин на влагане
		Желязото е грундирано с цинк-фосфатен грунд и боядисано матово черно. Оградно пано: Размер на прозореца: 200 x 50 mm; Дебелина на телта: ф 5.0mm. Горещо поцинковано с минимум 40 г/м2 и с PVC покритие минимум 100 микронна; Цвят: RAL 6005. Ограден стълб с капачка: Двустранно горещо поцинкован с минимум 275 г/м2 и с PVC покритие минимум 60 микрона; Цвят: RAL 6005; Метални фиксатори за монтаж на паната към стълбове, Цвят RAL 6005. EN 10245 – 1,		
19.	Стълб за камери и осветление	Височина 6 метра, стоманен, горещопоцинкован	Складират се на открит склад	директно в деня на изпълнение
20.	LED осветителни тела	Мощност: 200W цвят по избор,	Складират се в закрит склад	директно в деня на изпълнение
21.	Ел.табло	Метално табло с възможност за заключване, БДС EN 60439-1.	Складират се на открит склад	директно в деня на изпълнение

Бетонови смеси: материал получен чрез разбъркване на цимент, едър и дребен добавъчен материал и вода, при необходимост включване и на химични и минерални добавки.

Циментът е свързващото вещество в бетона. В сместа от цимент и вода протича химична реакция и след време тази смес втвърдява.



Пясъкът е дребен добавъчен материал (fine aggregate). Обикновено се добива от реки. След изваждането му, пясъкът се промива (обработва се с вода). Така се отстраняват замърсяванията (органични вещества, кал, др.).

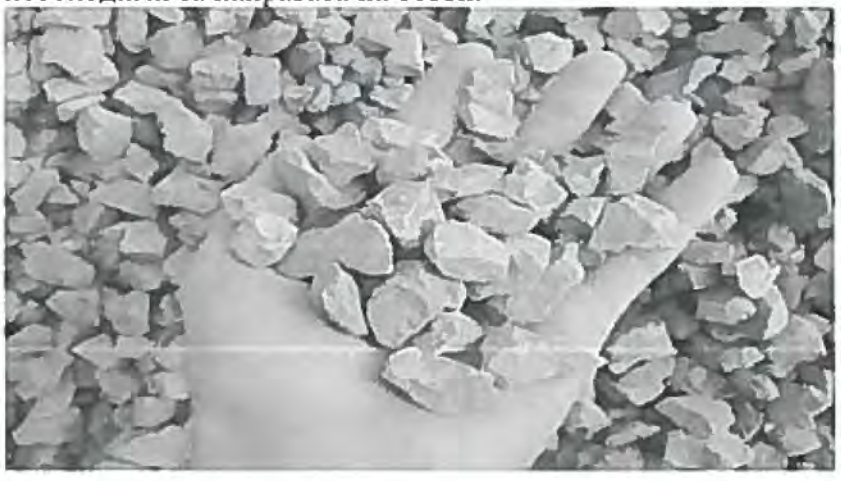


Има два вида едри добавъчни материали:
- чакъл или по-точно речен чакъл (gravel)
- трошен камък (ballast).

Чакъл: Чакълът се добива от реките. Представлява дребни камъчета обикновено с размери до 30 мм. и по-рядко до 50 мм., също се дели и продава на фракции. За да се получи качествен бетон, чакълът се промива.



Трошен камък: Получава се от взривяване на скали. Получените големи скални късове се натрошават в трошачни инсталации до големини на зърната (фракция), които са необходими за направата на бетон.



Трошения камък се добива се от кариера „Партизани“, находяща се в землището на с.Партизани, общ.Дългопол. кариерата е експлоатирана от „Пътища и мостове“ ЕООД. Основните скални материали са варовици, доломитни варовици и алевритови мергели. Добиването се извършва чрез открит способ.

Произвеждат се всички видове фракции скални материали за направа на пътни основи, както и за производство на бетонови и асфалтови смеси.

В края на 2012 г. е въведена в експлоатация нова модерна трошачно пресевна инсталация на фирма Sandvik с производителност 300 т/час, отговаряща на най-съвременните изисквания за производство на каменни материали и опазване на околната среда. Инсталацията разполага с двойна система за пречистване на материала за претрошаване и специална система за намаляне финния материал във фракциите, което гарантира високо качество на произвежданата продукция. Системата за събиране на филера, възможността за товарене му на циментовози, дава възможност за последващото му влагане в производство на строителни, бетонови и асфалтови смеси.



Произвежданите фракции скални материали са в съответствие с изискванията на БДС EN 13242:2002+ A1:2007; БДС EN 13242:2002+ A1:2007/NA:2012; БДС 2282-83.

Химически добавки: Това са вещества с различен химически състав, които влияят върху качествата на бетона. Според задачата, която имат се наричат подобрители, ускорители, забавители и други.

Като се смесят споменатите материали се получава бетонна смес. Втвърдената бетонна смес се нарича бетон.

За да се получи бетон с определени качества се правят рецепти, в които има различни количества от съставящите материали.

При необходимост (малки количества) бетонната смес може да се приготвя ръчно по следния начин:

- Подготвя се и се изравнена площадка с настилка от бетон, асфалтобетон или плочки. Ако няма площадка с настилка се подлага голям лист ламарина. В никакъв случай не се бърка бетонна смес направо върху почвата, защото сместа ще се замърси.
- Първо се изсипват добавъчните материали и цимента и няколко работника ги бъркат на

сухо (без вода). След като се получи еднородна и едноцветна смес се налива водата и бъркането продължава до получаването на смес с равномерна гъстота. Превозването на бетонната е с ръчни колички.

Уплътняването в тези случаи обикновено се извършва ръчно.

Необходимите количества бетонови смеси ще се произвеждат в бетонов център на „Пътища и мостове“ ЕООД, в база с.Тополи.

Произвеждат се различни класове бетон според якост на натиск, мразоустойчив, водонепропусклив, сулфатоустойчив бетон.

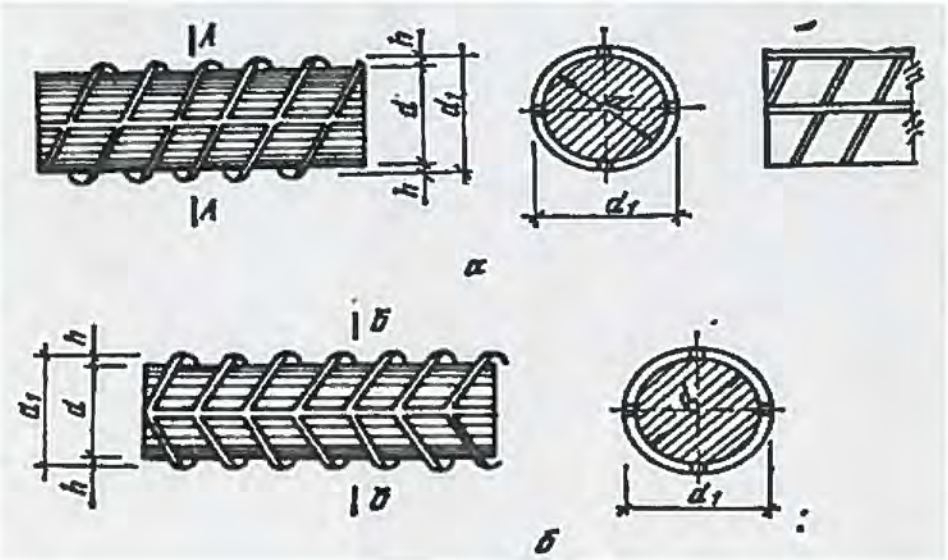
Произвежданите бетонови смеси са в съответствие с изискванията на БДС EN 206-1:2002; БДС EN 206-1:2002/A1:2006; БДС EN 206-1:2002/A2:2006; БДС EN 206-1:2002/NA:2008, БДС 9673 – 84.



Армировка: За стоманобетонни конструкции се употребява армировка, която отговаря на изискванията на съответните стандарти - БДС 4758-84, БДС 5267-74, БДС 5085-77,.

Най- често се използват горещовалцувани стомани с ясно изразена площадка на провлачане, които имат и пластични свойства.

Предвиждаме Армировъчна стомана клас А III, периодичен профил № 8 - № 40;





Доставката на необходимите количества армировъчна стомана ще се извърши от „Интерком груп“ ООД гр.Варна.

Бетонови изделия (Бетонови ивици, бетонови бордюри) – необходимите количества бетонови изделия ще бъдат произведени от „Пресбетонел“ ЕООД. Базата на дружеството се намира в землището на с.Тополи, местност „Клисе баир“, община Варна.

Бетоновите изделия са вибропресовани. С метода на вибропресоване сместа, поставена в матрицата, се пресова не само с помощта на преса, но и със специални вибратори. Чрез използването на такива вибратори се отстранява излишната вода и въздух. Самата смес е най-кондензираната, което дава на продукта максимална здравина, високо ниво на устойчивост на замръзване и ниска абсорбция на вода.

Дружеството произвежда и бетонови бордюри с радиус, които допринасят за естетичното оформяне на участъците в крива, както и бетонов понижаващ бордюр.

Материалите, с които се произвеждат изделията, са с доказан произход, придружени с необходимите сертификати.

Дружеството разполага с най-съвременна, напълно автоматизирана производствена линия на немската фирма „HESS “. Автоматизацията на производството, наличието на система за производствен контрол, квалифицираният персонал и лабораторията за

изпитване, дават гаранция за високото качество на произвежданата продукция, отговаряща на европейските стандарти.



Бетонова пътна ивица



Бетонов понижаващ бордюр



Бетонов бордюр с радиус

Бетоновите водещи ивици и бордюри отговарят на изискванията на БДС EN 1340:2005/AC:2006, БДС EN 206-1/NA:2008.

Разреден битум за връзка:

Разреденият битум е битумен подготвител с вискозитет, намален чрез добавяне на сравнително непроменливи масла. Типичният разреден битум съдържа газьол и растителни масла.

Предвиждаме разредения битум да е Категория Fm2B3-RV и в съответствие с изискванията на EN 15322:2013.

Битумна емулсия:

Битумните емулсии са продукти, в които малки капки (разпръсквателна фаза) битум или битумни свързващи вещества се впръскват във водна среда (продължителна фаза). Битумните частици могат да бъдат с положителен заряд (катиони), отрицателен (аниони) или без заряд, зависейки от това какъв емулгатор е добавен.

Емулсиите са използват най-често при пътни настилки.

Предвиждаме използването на катионна битумна емулсия, тип C60B10-RV, отговаряща на изискванията на БДС EN 13808:2006, БДС EN 13808:2006/NA:2017.

Асфалтови смеси:

Битумизиран трошен камък;

Неплътна асфалтова смес;

Плътна асфалтова смес с полимер-модифициран битум;

Асфалтът е смес от битумни вещества с минерален агрегат (камък), пясък и пълнител, обикновено съдържащ 4-5% битум. Асфалтът се използва главно в конструкцията на пътища като свойствата зависят от това какви са видът, размерът и количеството агрегат, използвани в сместа.

Асфалтовата смес съдържа само около 5% битум. Други материали (като полимери например) могат да бъдат добавяни към битума, с цел да променят свойствата му според предназначението, за което предстои да се използва.

С цел подсигуряване нужните свойства за конкретното приложение, асфалтовите смеси се изготвят по рецепти.

Модифицираните битумни материали са продукти, чиито качествени свойства като еластичност, кохезионна сила и якост на сцепление са били модифицирани с помощта на едно или повече химични вещества. Тези вещества могат да бъдат полимери, натрошен каучук, сяра, полифосфорна киселина и др.

Чрез модифицирането се постига по – висока температура на омекване на асфалтовата смес.

Доставката на необходимите количества битум ще се извърши от „Лукойл“ гр.Бургас до асфалтова база „Провадия“, находяща се в гр.Провадия.

Чрез допълнителна обработка се получават необходимите материали – разреден битум, битумна емулсия и полимер-модифциран битум за производство на плътен асфалтобетон.

Инсталация за битумна емулсия:



Инсталация за полимермодифициран битум:



Асфалтосмесителна инсталация:



Необходимите количества битумизиран трошен камък, неплътна асфалтова смес и плътна асфалтова смес с полимермодифициран битум ще бъдат произведени от „Пътища и мостове – Про“ ООД гр.Провадия, с производителност 220 тона/час.

Произведените смеси отговарят на изискванията на БДС EN 13108 – 1:2006; БДС EN 13108 – 1/NA:2006, БДС EN 13108 – 1/NA:2006/NA:2017.

Тръби PVC муфирани:

Тръбите „Pestan" притежават добри хидравлични свойства като последица от гладкостта на вътрешните им стени. Имат изключително голяма издръжливост. Малка маса, което облекчава транспорта, манипулирането и монтажа. Издръжливи са на студ, поради което са подходящи за полагане при температури и под 0°С. Имат малък коефициент на топлинна проводимост, което позволява тръбите да се поставят на по малка дълбочина и така се намаляват разходите по монтажа. Подлежат на рециклиране.

Доставените и вложени в строителството тръби ще отговарят на EN 12201, ISO 4427; DIN 8074/8075; EN 50086-2-4.



Доставката ще се извърши от „Ташев-Галвинг" ООД, гр.София.

Капак за ел.шахти:

От неръждаема стомана, размери 100/100/10 см, с Гумени уплътнение за водоплътност, клас на натоварване D 400;

Капак тип ACO Uniface covers GG.



Доставените и вложени капаци ще отговарят на БДС EN 124.

Доставката ще се извърши от ACO Building Elements Ltd. гр.София.

Кабели СВТ:

Използват се за пренос и разпределение на електрическа енергия при изграждане на разпределителните електрически мрежи и инсталации. Предназначени са за неподвижно полагане на открито или в помещения, канали, тунели, шахти и изкопи. Кабелите отговаря на изискванията за устойчивост на атмосферни влияния и слънчева радиация.

Кабели с PVC изолация, PVC обвивка и медни жила.

Доставката ще се извърши от „Филкаб" гр.Пловдив, офис гр.Варна.

Силов кабел, отговарящ на БДС 16291-85.

• Температура на околната среда: от -30°С до +50°С;

• Температура на полагане: мин. -5°С;
• Макс. допустима работна температура: +70°С ;



Доставените и вложени кабели ще отговарят на изискванията на БДС 16291 – 85.

Мотор за портална врата:

С възможност за управление на крило с максимална тежест 3000 кг, номинална скорост на отваряне 10/16 m/min, захранващо напрежение 230V/400V, устойчивост от -20° С до + 70°С, степен на влагозащита – IP 45.



Производство на BENINCA Holding Италия.

Турникет:

В основата на конструкцията му е подвижна въртяща се глава, със закрепени под ъгъл три преградни пръта (щанги). Между две прегради едновременно може да се намира само един човек. Трираменният турникет представлява електромеханично устройство, което след разрешение за преминаване се задвижва и човек може ръчно да завърти щангата до следващата начална позиция.

Технически характеристики:

- Двупосочен турникет с падащо рамо – пожарообезопас;
- Рамото пада автоматично при отпадане на захранването;
- Масивен с 100 % иноксов корпус;
- Контролер за управление;
- Трираменник от неръждаеми тръби;
- Управлява се със сух контакт;
- Захранване – 220 V;
- Възможност за регулиране на скоростта за превъртане на рамената;
- Заключва се автоматично след завъртане на трираменника;
- Светодиоден дисплей със зелени стрелки, оказващи разрешената посока за преминаване;
- Брояч за отчитане на преминалия поток (опционално);

- Възможност за комуникация USB / LAN чрез допълнителен модул;
- Автоматично превключващ режим на комуникация – контролер /конвертор RS485 към USB или LAN едновременно;
- Възможност за аварийно отваряне от външна система;
- Изход за акумулатор с предпазване от дълбок разряд;



Отговаря на стандарт БДС 50133-2-1 и EN 50133-2-1.
Доставката ще се извърши от "Полимекс Холдинг" ЕООД гр.София.

Автоматична бариерна модулна система:



Бариери с капацитет до 500 цикъла на час за надеждна работа, с дължина на рамото 4 000 мм и движение на гредата до 3 сек.

Изградени от стоманена конструкция с катафорезно и последващо ЕПП покритие за перфектна защита от корозия, дори при агресивна среда. Двоен хидравличен механизъм с балансираща пружина действаща на натиск. Имат инсталирана система за принудително охлаждане при продължителна висока интензивност и висока температура на работната среда.

Поддържат връзки с паркинг системи, защитни фотоклетки, сигнална лампа или светлини по рамото, дистанционно управление, четци за proxy карти и др.

Окомплектовани са с микропроцесорен контролен блок и софтуерно и хардуерно меню, както и вградена двуканална индуктивна примка.

Температурен диапазон на работната среда от -30° до +50°.

Декларирана за съответствие с Директиви за безопасно използване на машини на ЕС: 73/23/EEC и последвалото изменение 93/68/EEC, 89/336 EEC и последвалите изменения 91/31/EEC и 93/68/EEC.

Производството е на FAAC България, централен офис гр.Русе.

Портална врата и Ограда:

Оградните пана ще бъдат изработени от ковано желязо с размери H=2.00м и L=3.00м. Ще се монтират към метални колонки с размер 80/80/3мм. Рамковия профил от ковано желязо е 30/30мм, а профилите в средата с размер 20/20мм.

Материалите ще се грундират с цинк-фосфатен грунд и боядисани в матово черно. Вратата за портала е от същите материали като за оградата.

Оградно пано: Размер на прозореца: 200 x 50 mm; Дебелина на телта: ф 5.0mm.

Паното е горещо поцинковано с минимум 40 г/м2 и с PVC покритие минимум 100 микронна;

Цвят: RAL 6005.

Ограден стълб с капачка. Стълба е двустранно горещо поцинкован с минимум 275 г/м2 и с PVC покритие минимум 60 микрона; Цвят: RAL 6005; метални фиксатори за монтаж на паната към стълбове, Цвят:RAL 6005.

Продуктите са в съответствие с EN-10245-1 за устойчивост на корозия.

Предварително ще представим мостра за одобрение на Възложителя.

Производството е на Фабрика за ковано желязо Хефест – Варна.

Стълб за камери и осветление:

Стълбове за улично осветление произведени от стоманени тръби. Покритието на стълбовете е чрез горещопоцинковане. Чрез горещо поцинковане на стълбовете им се гарантира антикорозионна защита от минимум 25-30 години. Уличните стълбове са оборудвани с вратичка, монтажна шина за предпазител и заземителен елемент.



Стълб

LED осветителни тела:

LED уличен осветител GRANADA PRO – 200 W. Високоефективен LED драйвер. Имат *ENEC (*European Norms Electrical Certification).



Доставката ще се извърши от 2R България.

Ел.табла:

Метално табло с възможност за заключване,

Ел.таблата отговарят на БДС EN 60439-1. Изпълнени са в стоманено-ламаринени шкафове с висока степен на защита до IP65.

Боядисани с полиестерна прахова боя в светло сив цвят RAL-7035.

Производство на „АГАТ-56" ЕООД гр.Бургас.

Действия за гарантиране на техническото съответствие на влаганите материали:

Съгласно Наредба РД-02-20-1 от 5.02.2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България - Издадена от министъра на регионалното развитие и благоустройството, обн., ДВ, бр. 14 от 20.02.2015 г., в сила от 01.03.2015 г., строителните продукти се влагат в строежите въз основа на съставени декларации, посочващи предвидената употреба или употреби, и придружени от инструкция и информация за безопасност на български език.

В зависимост от техническите спецификации, в съответствие с които са оценени строителните продукти, декларациите са:

- Декларация за експлоатационни показатели съгласно изискванията на Регламент (ЕС) 305/2011;
- Декларация за характеристиките на строителния продукт, когато той не е обхванат от хармонизиран европейски стандарт;
- Декларация за съответствие с изискванията на инвестиционен проект за конкретен строеж или заявка на клиента.

Дружеството ще съгласува предварително с Възложителя материалите, елементите, оборудването и др., които ще се влагат в строителството по вид, качество, технически параметри, тегло, здравина и др. в съответствие с изискванията на техническата документация.

При поискване от страна на Възложителя, ще представим и мостри за одобрение.

Влаганите строителни материали ще бъдат придружени с декларации за качество и с указания за прилагане на български език, съставени от производителя или негов упълномощен представител.

Всяка промяна, ако се налага такава ще бъде съгласувана с Възложителя.

Със заповеди от страна на ръководството на дружеството ще бъдат определени лицата, отговарящи за контрола и качеството при доставката на материали и оборудване. Това ще бъдат Отговорника по контрола на качеството и Техническият ръководител на обекта.

Контрола върху съответствието на доставените материали с изискванията на техническата спецификация ще се осъществява през целия период по изпълнение на договора.

Качеството на влаганите материали ще се доказва чрез:

- Декларации за експлоатационни показатели на строителния продукт;
- Декларации за характеристиките на строителния продукт, когато той не е обхванат от хармонизиран европейски стандарт;
- Декларация за съответствие с изискванията на инвестиционен проект за конкретен строеж или заявка на клиента.
- Сертификат за производствен контрол;
- Протоколи от извършени проби и изпитвания от акредитирани лаборатории;
- Декларации за съответствие с Директиви за безопасно използване на машини.

Всяка доставка ще се контролира от Възложителя.

УПРАЖНЯВАНЕ НА ВЪТРЕШНОФИРМЕН КОНТРОЛ ВЪРХУ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА СТРОИТЕЛНИ МАТЕРИАЛИ И ИЗДЕЛИЯ И ТЯХНОТО СЪОТВЕТСТВИЕ С ТЕХНИЧЕСКИТЕ ИЗИСКВАНИЯ:

При изпълнението на всички СМР се спазват изискванията на производителите на материали, както и технологичните изисквания за направа, монтаж и отлежаване на съответните изделия /продукти/. Контролът по спазването на всички изисквания се извършва от техническия ръководител на обекта, Отговорника по контрол на качеството и от Ръководителя на обекта/ от страна на дружеството/, и оторизирани лица за контрол от страна на Възложителя.

ДЗЗД "Пристанище Варна - Запад" ще упражнява контрол на качеството, съгласно действащата нормативна база, условията на договора и изискванията на международния сертификат за управление на качеството ISO 9001:2015.

Международният стандарт ISO 9001:2015 поставя изисквания за разработване и внедряване на ефективна Система за Управление на Качеството (СУК) в организации, независимо от техния предмет на дейност. Тази система обхваща вътрешно-организационната документация, отнасяща се до управлението на качеството в компанията. Стандартът ISO 9001:2015 представлява набор от изисквания за регламентиране на правила, които управляват дейността на организацията в аспекта качество. Целта е в обхвата на системата за управление на качеството да бъдат включени всички дейности, които гарантират съществуването на организацията и удовлетворението на нейните клиенти. Наличието на работеща Система за управление на качеството (СУК) осигурява единство в организацията по отношение на целите, усъвършенстване на съществуващите процеси, мотивация и отдаденост на всички служители и задълбочено познаване на изискванията на клиентите. Следването на изискванията на ISO 9001:2015 и внедряването на Система за управление на качеството осигурява способността на организацията да предоставя продукт/ услуга с едно и също постоянно качество, в съответствие с изискванията на нейните клиенти и приложимите разпоредби на националното законодателство.

Високото качество на влаганите материали, респективно на строително - монтажните работи и грижата за здравето и безопасността при работа са едни от основните приоритети залегнали в основите на мероприятията по организацията и изпълнението на настоящата поръчка.

Във връзка с все по-важното значение, което качеството и сигурността придобиват в днешната икономическа и финансова обстановка, Ръководството на ДЗЗД "Пристанище Варна - Запад" счита за необходимо да гради ясна политика и стратегия, чиято цел е спечелване на доверието и удовлетворяване на изискванията на сегашните и бъдещите клиенти и на всички заинтересовани страни.

Политиката по качеството на ръководството на ДЗЗД „Пристанище Варна – Запад“ е:

- Постоянно да удовлетворява изискванията и очакванията на своите клиенти, чрез предлагане на висококачествени продукти, съобразени винаги с договорените срокове за изпълнение;
- Изпълнението на максимален обем строителни и строително - монтажни работи чрез постоянно осигуряване качеството на материалите и изискванията на стандартите и Нормативната уредба за извършване на строително монтажни и ремонтни работи;
- Поддържане на редовна комуникация и партньорство с клиентите с цел непрекъснато изясняване и задоволяване на потребностите им. Увеличаване броя на контрагентите чрез препоръки от доволни клиенти;
- Непрекъсната грижа за подобряване квалификацията, инициативността и мотивацията на персонала на Дружеството. Създаване на критерии и въвеждане

на периодична оценка на възможностите на персонала;

- Осигуряване и поддържане на безопасна и здравословна среда за персонала на Дружеството. Постоянно разширяване на материалната база.

За да гарантира резултатите от насочените в тази посока усилия, ДЗЗД "Пристанище Варна - Запад" се ангажира да работи, прилагайки следните принципи:

- спазване на всички национални законови и нормативни актове, както и на международните стандарти, отнасящи се до доставката и влагането на строителни материали, както и извършваните от фирмата дейности;
- планиране, контролиране и постоянно подобряване на качеството на предоставяните услуги и на ефикасността и ефективността на процесите;
- организиране на дейностите за предотвратяването на последиците от доставени некачествени материали;
- създаване на ангажираност и мотивация на персонала чрез провеждането на информационни срещи и обучения на теми, свързани с осигуряване качеството на материалите и съответно постигане на високо качество при работа на обектите;
- поддържане на високо ниво на квалификация на персонала и осигуряване възможност за пълноценна реализация на всеки служител от дружеството;
- извършване на периодични вътрешни одити и прегледи от ръководството за оценка на адекватността и ефикасността на интегрираната система;
- своевременно предприемане на коригиращи и превантивни действия там, където са налице отклонения от документираните правила за управление на процесите или съществува евентуална опасност от такива отклонения.

Посочените по-горе принципи са залегнали във формулираните от Ръководството измерими цели на дружеството, които периодично се преглеждат и анализират. Тези цели са насочени към подобряване на продуктите и услугите.

Ръководството на Изпълнителя изразява убеденост, че реализирането на настоящата политиката е възможно само с активното участието на целия екип и декларира своята ангажираност тя да бъде огласена, разбрана, прилагана и поддържана на всички нива на дружеството.

Отговорности:

Длъжностните лица, които упражняват контрол върху използването на строителни материали изделия, както и съответствието им с техническите изисквания са:

Ръководителят на екипа /обекта/, Техническият ръководител и Отговорник по контрол на качеството.

Отговорник по контрол на качеството. Отчита се пред Ръководител екип/обект/.

Задължения и отговорности:

• Осъществява непрекъснат входящ, текущ и изходящ контрол върху качеството на всички суровини, материали, използвани в процеса на изпълнение на обекта.

• Изготвя инструкции, чрез които запознава екипа и функционалните звена, работещи по обекта с изискванията за качествен контрол съобразно плана за осигуряване на качество и се уверява редовно в изпълнението на същите;

• Преглежда документите за съответствие с договорните изисквания и пълнота, отговаря за тяхното издаване, поправки и решава как да бъдат интерпретирани основните технически данни, методите и общите спецификации и стандарти.

• Изгражда и поддържа Система за осигуряване на качеството, отразена в План по осигуряване на качеството, и наблюдава приложението й;

• Следи за съответствието на Плана по осигуряване на качеството и строителните изисквания;

• Осигурява правилното разработване на програма за качествен контрол и следи за прилагането на нейните изисквания;

- Идентифицира всички приложими държавни, правителствени и местни разрешителни и одобрения, необходими за инженерните и строителните дейности; осигурява разработването на процедури за получаването им; контролира издаването им и отговаря за подаването им;
- Инициира и координира периодични инспекции на строителните работи за проверка на съответствието с техническите изисквания;
- Присъства на изпитването на строителните материали съгласно техническата спецификация и следи за съответствието на качеството им спрямо изискванията;
- Извършва редовни, периодични проверки на монтажните и строителните работи и следи за извършването им в съответствие с изискванията на договорната документация.

ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ ПО КОНТРОЛ НА КАЧЕСТВОТО:

За изготвянето на плана за осигуряване на качеството, включително контрол върху строителните материали, ДЗЗД "Пристанище Варна - Запад" е:
- Определило процесите, обхванати от Интегрираната системата за управление;
- Определило критериите и методите, осигуряващи ефективното функциониране и наблюдението на процесите;
- Идентифицирало опасностите и оценила риска по отношение на ЗБР и определила значимите аспекти на ОС;
- Осигурило наличието на ресурси и информация, необходими за функциониране и наблюдение на тези процеси;
- Наблюдавало, измерило и анализирало ефективността на процесите;
- Внедрило е необходимите действия за постигане на планираните резултати и непрекъснатото подобряване на тези процеси;
- Управлява тези процеси в съответствие с изискванията на посочените международни стандарти;
- Доставка и използване на материали съгласно техническите спецификации на поръчката и одобрения инвестиционен проект;
- Преминаване на следваш етап от работата се извършва след проверка и попълване на запис по качеството. При констатиране на несъответствия се попълва „Протокол за несъответствие на продукт“. След отстраняване на констатираните несъответствия се преминава към следващия технологичен стадий.

Нормативни документи:

При прилагане на програмата за осигуряване на качество ще се имат предвид и ще се прилагат разпоредбите на следните нормативни документи:

- Наредба РД-02-20-1 от 05.02.2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България - Издадена от министъра на регионалното развитие и благоустройството, обн., ДВ, бр. 14 от 20.02.2015 г., в сила от 01.03.2015 г.
- Закон за устройство на територията;
- Наредба № 2 от 2004г. за минимални изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР;
- Правилник за изпълнение на СМР - Заповед No РД-14-02-789 / 1984г. на МССУ;
- Наредба No 2 за противопожарни строително технически норми;
- Наредба № 3 от 2003 г. за съставяне на Актове и протоколи по време на строителството;
- Наредба № 2 от 2003 г. за приемане на строежите;
- Наредба № РД-07-2 от 16. 12. 2009 г. за условията и реда за провеждане на периодично обучение и инструктаж на работниците и служителите по правилата за осигуряване на ЗБУТ;
- Наредба № 4 от 1995г. за знаците и сигналите за безопасност на труда и

противопожарна охрана;

- Наредба № 3 от 1996 г. за инструктажа на работниците и служителите по БХТПО;
- Наредба № 4 от 1995 г. за знаците и сигналите за БТПО;
- Закон за задълженията и договорите;
- Наредба №3 от 09.06.2004 г. за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии. Издадена от министъра на енергетиката и енергийните ресурси, обн., ДВ, бр. 90 от 13.10,2004 г. и бр. 91 от 14.10.2004 г., в сила от 15.01.2005 г., изм. и доп., бр. 108 от 19.12.2007 г.
- Техническа спецификация на АПИ – 2014 год.
- ПИПСМР - пътища и улици;
- и други, имащи отношение към изпълнението на обекта.

Управление на документите:

Изпълнителят ще документира всички нареждания за осигуряване на качеството на материалите в съответствие с техническата спецификация, внедрени от самия него, доставчиците и всяка и която и да била друга страна включена в работите.

Планът за осигуряване на качеството ще съдържа най-малко следното:

- Обхватът на приложение на плана за осигуряване на качеството.
- Организация и отговорен персонал за действието на плана.

Планът за осигуряване на качеството ще определи общата организация, свързана с изпълнението на Договора, които ще посочват като минимум следното:

- Срещи за уточняване на процедурата за качествен контрол.
- Организация на вътрешен и външен контрол,
- Контрол на документацията - възможност за проследяване;

Планът за осигуряване на качеството ще посочва като минимум:

- Правилата за циркулацията на различните изработени документи;
- Методите за управление на документите (разпределяне, класификация, архивиране);

Всички документи от контрола по време на изпълнение на строителните дейности - протоколи, актове за скрити работи, констативни протоколи и други документи, характеризиращи извършените СМР, се попълват съгласно изискванията на процедурите по качество на ISO 9001:2015 и ще се съхраняват на строителната площадка.

Управление на доставките на материали и изделия:

Планът за осигуряване на качеството ясно ще посочи :

- Списък с доставчиците и производителите на строителни материали. Изпълнителят ще достави списък с предвидените доставчици и производители при най-ранната възможност.
- Методите, представени на Възложителя за проверка и преглед на изискванията за качество на доставчиците и производителите, процесът на наличните действия в случаи на несъответствие.

В случаите, когато Изпълнителят е решил да възложи на външен изпълнител даден процес, който влияе на съответствието с изискванията за продукта, Изпълнителят осигурява управлението и контрола на качеството на този процес. Видът и обхватът на управлението, което ще бъде приложено към такъв процес, са определени в съответните процедури по управление.

За да се гарантира срочното и качествено изпълнение на доставките, непосредствено след одобряване на строителните материали и мостри, ще бъдат сключени договори за доставка с избраните доставчици.

Съобразено с графика за изпълнение на СМР, с доставчиците ще бъдат изработени

отделни графици за доставки на материали на строителната площадка.

Контрол на качеството на доставките на материали и изделия:

Качеството на доставките ще бъде контролирано на етап производство - при съответния производител или доставчик чрез проверка на производствените процедури на производителя и визуален контрол на предлаганите материали, както и за гарантиране на качеството на предлаганите материали с представянето на съответните документи, отговарящи на нормативните изисквания, съгласно Наредба РД-02-20-1 от 5.02.2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България - Издадена от министъра на регионалното развитие и благоустройството, обн., ДВ, бр. 14 от 20.02.2015 г., в сила от 01.03.2015 г.

За всички предложени материали и изделия ще бъдат предоставени на Възложителя необходимите документи, за одобрението им съгласно техническите спецификации.

ДЗЗД „Пристанище Варна – Запад“ в качеството си на Изпълнител, ще направи посещения на производствените и складови бази за всички основни материали и изделия преди одобрението им, с цел запознаване и проверка на конкретните условия на място, производствените мощности, начина на съхранение на суровините, изпитванията, които се извършват, както и действащата система за осигуряване на качеството от производителите.

За всички материали и изделия ще бъдат изискани и предоставени на Възложителя инструкции на производителите за съхранение и складиране. Изпълнителят ще се съобрази с тези инструкции и ще осигури необходимите условия за съхранение и складиране.

Всички доставки ще бъдат на нови материали и изделия, притежаващи изискващите се съгласно действащото законодателство сертификати.

При пристигане на материал /продукт, изделие/ на строителната площадка ще се извършва следния контрол:

- Проверка за спазване изискванията на производителя за транспортиране и пакетиране;
- Проверка съответствието с изискванията на техническата спецификация;
- Проверка на количеството;
- Проверка за документално съответствие и наличие на придружаващи документи (декларации за експлоатационни показатели, сертификати за производствен контрол и др.);
- Проверка за външни наранявания, драскотини, вдлъбнатини и др.;
- Проверка на покритието и съответствие с изискванията;

В случай на доставка на несъответстващ продукт ДЗЗД "Пристанище Варна - Запад" се разпорежда с несъответстващия продукт, съгласно Общата процедура за контрол на несъответствието на Дружеството.

Предвидено е предпазването на продуктите/материалите, изделията/ по време на вътрешните операции и по време на доставка на продукта до предвиденото местоназначение. Предпазването се прилага и за съставните части на продукта.

Преди получаване на материали и/или оборудване директно на обекта се предвижда, че може да се изпълни предварителна проверка при доставчика.

ДЗЗД "Пристанище Варна - Запад" ще полага необходимите грижи за собствеността на Възложителя, докато тя се намира под контрола на дружеството.

Доставените материали /продукти, изделия/ до момента на тяхното влагане в обекта ще се съхраняват на място, обособено в района. При складирането на материалите ще се съобразяваме с предписанията на производителя за съхранение на съответния материал.

Мерки и дейности по осъществяване на вътрешен контрол:

Добрият вътрешен контрол в дружеството е гарант за постигане на поставените цели. Най- общо казано, вътрешният контрол е необходим, за да се създадат условия за използване на всички благоприятни възможности за подобряване изпълнението на дейностите във фирмата, при минимизиране на риска за непостигане на поставените цели. Липсващите или слаби вътрешни контролни механизми водят до намалена производителност, усложняване на процесите, повече време за обработване на сделките и увеличено количество дейности без стойност. Те могат дори да попречат на постигането на целите и задачите на дружеството. Ето защо създаването на ефективно действаща система за вътрешен контрол е от изключително значение за постигането на мисията и целите на дружеството. То неминуемо изисква използването на модерни управленски техники и технологии, а така също и съпричастността на мениджмънта на дружеството. Вътрешният контрол се определя като цялостен процес, интегриран в дейността на дружеството, осъществяван от органите на управление, от ръководството и от служителите. Неговото предназначение е да предостави разумно ниво на увереност по отношение постигането на поставените цели. Контролът е основна управленска функция на мениджъра. Доброто и ефективно управление изисква създаването и поддържането на съвременни системи за вътрешен контрол. Само адекватният \ и ефективен вътрешен контрол като непрекъснат процес, интегриран във всички дейности и процеси на дружеството, може да гарантира, че целите ще бъдат постигнати чрез: съответствие на законодателството, вътрешните актове и договорите; надеждност и всеобхватност на финансовата и оперативна информация; икономичност, ефективност и ефикасност на дейностите; опазване на активите и информацията.

Роли и отговорности по отношение на вътрешния контрол:

Всяко лице в дружеството носи определена отговорност по отношение на вътрешния контрол. Цялостната отговорност за вътрешния контрол носи ръководството на сдружението. Затова е необходимо тяхното разбиране и ангажираност за прилагането на тези системи. Ключова е ролята и на ръководителите от всички управленски нива - мениджъри, директори, началници, и т.н., тъй като съобразно функциите си и йерархията във фирмата, всеки от тях носи пряка отговорност за всички дейности и процеси, както и за създаването и поддържането на системите за вътрешен контрол в поверените им звена и се отчитат пред горестоящия ръководител. Редовите служители също участват и имат конкретни роли в осъществяването на вътрешния контрол съобразно функционалните си компетентности. Затова те трябва да са запознати по подходящ начин със своята роля и отговорности. Служителите трябва да докладват на ръководството за всички проблеми в дейностите и процесите или нарушения в политиките на дружеството.

Конкретните задължения на длъжностните лица на обекта на поръчката за осигуряване на качеството на извършените СМР:

а/ квалифициран работник - непосредствено изпълнява съответната работа точно съобразявайки се с технологичните последователности, ползвайки регламентираното за този вид дейност оборудване и влагайки изискващите се материали. Квалифицирания работник влага при извършване на дейностите само материали с определените качества. При съмнение относно качествата на предвидените материали, същият уведомява ръководителя на звеното и чака неговите разпореждания.

б/ Бригадир (ръководителя на звено) - координира работата на работниците в бригадата (звеното), следи за точно спазване на технологиите за изпълнение на отделните работи и за спазване правилната технологична последователност на различните работи, при спазване на необходимите технологични прекъсвания и изчаквания. Следи за влагане само на материали с нужните технически качества и показатели изискващи се от техническата спецификация и отговарящи на изискванията на Възложителя. При съмнение относно

качествата на предвидените материали, същият спира изпълнението на работата , уведомява техническия ръководител и чака неговите разпореждания.

в/ Технически ръководител - следи за цялостното изпълнение на всички дейности на обекта, съгласно изискванията на Възложителя. Контролира спазването на технологичните последователности при извършване на работите и координира работите на различни подобекти или части от тях. Следи за влагане в СМР само на материали с изискващите се технически качества и отговарящи на техническата спецификация, като при констатиране доставка на некачествени материали уведомява ръководителя на обекта и Възложителя и изпълнява техните указания. При констатиране на некачествено изпълнени работи уведомява за това ръководителя на обекта и предприема мерки за тяхното отстраняване.

г/ Отговорник за контрола на качеството - отговаря непосредствено за доставката и влагане на материали с изискващи се технически качества и стриктно спазването на технологичните последователности. При констатиране доставка на материали с неудовлетворяващи изискванията качества, същият спира тяхното влагане и уведомява ръководителя на обекта и чака неговите указания. При констатиране на грубо нарушаване на технологиите и опасност от получаване на некачествен краен продукт същият спира изпълнението на работите и уведомява ръководителя на обекта.

д/ Ръководител на обекта - Отговаря за всички дейности свързани с реализация на обекта, вкл. доставката на материали, изпълнението на работите съгласно техническите изисквания, спазване на технологичните последователности , спазване на предвидената организация на работа и получаване на качествен строителен продукт.

При констатиране на доставени материали, неотговарящи на изискванията на техническата спецификация и/или некачествено изпълнени работи, веднага нарежда за преустановяване изпълнението на строителните работи и отстраняване на несъответстващите материали. Разрешава започването на строителните работи след осигуряване на нови строителни материали, отговарящи на изискванията и нормите.

ДЕЙСТВИЯ И МЕРКИ, ГАРАНТИРАЩИ ОСИГУРЯВАНЕ НА ВИСОКО КАЧЕСТВО НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ МАТЕРИАЛИ, СЪОБРАЗНО ТЕХНИЧЕСКАТА СПЕЦИФИКАЦИЯ - СНАБДЯВАНЕ, НАЧИН НА СКЛАДИРАНЕ И НАЧИН НА ВЛАГАНЕ:

Основните направления на тази дейност са:

- Входящ контрол – Извършване на входящ контрол на доставените строителни материали. Вземане на проби при производството и на място при полагане, за установяване съответствието на физико – механичните показатели в лабораторни условия. Вземане на лабораторни проби на място за доказване на необходимите показатели.
- Оперативен и текущ технологичен контрол – извършва се с цел установяване съответствието на влагането в обекта на строителните материали и изделия с техническите и технологични изисквания, както и спазването на действащите нормативни изисквания за строителство и качество на изпълнението;
- Приемателен контрол – Издаване на протоколи за установяване на качеството на изпълнените строителни работи и потвърждаване на данните от лабораторните изпитания;
- Доказване на качество – Качеството на влаганите материали ще се доказва с декларация за експлоатационни показатели и/или декларация за характеристиките на строителен продукт и/или декларация за съответствие на строителният продукт, подписана и подпечатана от производителя или негов представител.

Планиране на качеството – Планирането е необходимо, за да се получи практически и ефективен начин на високо ниво на качествена работа за изпълнението на целта. Техническите процедури обхващат редица важни мерки. Планът за качество е от основно значение и за изготвянето на мерки и рискове при изпълнението. По време на изпълнение на строежа, ще бъдат изпълнени техническите условия от тръжната документация, както и качеството на материалите, приложимите норми, сигурността на труда, опазване на околната среда, съхранение, проверки, изпитания и други. Контролът на качество и план за изпитване е специален документ за планиране на качеството. Той се изготвя за всяка категория труд и преди тяхното започване, въз основа на техническото описание на обекта и се одобрява от инженери.

План за постигане на целите - Ръководството на Дружеството ще направи планирането и развитието на процесите, необходими за изпълнението на договорените работи, в съответствие с изискванията на процеса за управление на качеството.

Организация по снабдяване на материали:

Процесът по качествено организиране на доставките е свързан с перфектна координация между екипа за изпълнение и отдел МТС на Дружеството, както и стриктно спазване на вътрешен контрол при избор на доставчик и при проверка на съответствието на доставения продукт. Основните етапи при организиране на доставките са следните:

Етап 1 – Поръчка за закупуване – Избиране на доставчици по способността им да покриват изискванията на поръчката, срок на доставка, капацитет, цена, обслужване и др. Отчитане базата на селекцията, особено за стоки, за които се прави заявка за производство;

Етап 2 – Покана за представяне на оферта - Разпращане покани за Оферти с всички спомагателни документи, описващи изискваните продукти, включително вид, клас, степен, и др., спецификация, чертежи, номер на частта, количество на всяка отделна доставка, опаковка и др.

Етап 3 – Оценяване на офертите – Подготовка на търговски и технически оценки от събраните оферти и избор на изпълнител за доставка. Особено внимание се обръща на сроковете за доставка и качеството. Предаване на съпътстващите документи за одобрение от Възложителя. Одобряване на гореспоменатата база.

Етап 4 – Споразумение за доставка – Подготовка и подписване на договор за доставка с прилагане на цялата спомената документация, която е част от това споразумение.

Етап 5 – Подаване на заявка за доставка – Изготвяне на Заявка за доставка от доставчика, като се приложат всички упоменати документи.

Организацията на доставката ще се изпълни след подписване на договора и преди подписване на двустранен протокол за осигуряване достъп до строителната площадка.

Планиране и доставка на материали:

Планирането на доставките ще започне веднага след подписване на договора за изпълнение. Дружеството, ще ползва услугите на утвърдени, легитимни доставчици, доказали своята коректност и качеството на предоставяните продукти, както и свои собствени бази.

Строителните продукти ще отговарят на следните технически спецификации:

- български стандарти, с които се въвеждат хармонизирани европейски стандарти, или
- европейско техническо одобрение (със или без ръководство), или
- признати национални технически спецификации (национални стандарти), когато не съществуват технически спецификации по горните две точки.

Със заповеди от страна на Управителя ще бъдат определени лицата, отговарящи за контрола и качеството при доставката на материали и оборудване.

Контрола ще се осъществява през целия период по изпълнение на договора от всички звена по структурната верига.

Поръчване на материали:

Строителните материали за изграждането на обекта се закупуват от одобрени доставчици чрез изготвяне на „Заявка за закупуване". Заявка се изготвя на основания Техническата спецификация и Графикът за изпълнение на видовете работи.

Доставчикът се избира от „Списък на одобрените доставчици".

При влагане на строителни материали в обекта предварително ще се представят на Възложителя за одобрение Сертификат за годността на материала от съответния доставчик издаден от лицензирана лаборатория. При влагане на нестандартни материали на обекта, те ще бъдат изпитани в лицензирани лаборатории и ще бъдат съпроводени със сертификат за качеството.

Доставяне на материали:

Доставката на необходимите материали се планира една седмица преди началото на СМР на обекта и ще се спазват изискванията заложени в разработени процедури по качеството.

По време на строителството ще се извършва непрекъснат вътрешен контрол на качеството, като няма да се започва изпълнение на следваща операция преди качественото изпълнение на предходната, с цел успешното изпълнение на всички предвидени дейности и постигане на очакваните резултати. Ще се влагат материали, с доказано качество.

Доставките ще се осъществяват като се спазват всички нормативно установени изисквания, съпътстваща техническа документация за монтаж и експлоатация, придружени със декларации за експлоатационни показатели, протоколи от изпитвания и други документи, обусловени от спецификата на тяхното предназначение и употреба.

Всички материали, елементи и оборудване ще се доставят на обекта само след предварително одобрение и даване на разрешение за влагане н строежа от Възложителя, не се допуска доставката и използването в строителството и монтажа на строителни продукти, елементи, оборудване и др., които предварително не са одобрени.

След съгласуването на материалите и оборудването с Възложителя по вид, количество, качество, производители, доставчици, мостри, се изготвя заявка за доставка на материали и продукти в съответствие с ИСУ за нормалното протичане работата на обекта.

Всички материали, елементи, устройства, оборудване и др., използвани при изграждането на обекта ще се съхраняват в съответствие с указанията на производителите.

Началник склада за материали е длъжен и незабавно ще уведомява отговорника по качеството за доставена партида материали или продукти за извършване на входящ контрол на качеството, преди да бъдат заскладени.

Отговорникът по качество е длъжен и ще извършва входящ контрол на всяка доставена партида материали по отношение на тип, вид, марка, количество, качество, външен вид /наличие на пукнатини, счупвания, шупли и др./ и необходимата придружаваща документация, като сертификат за качество, декларация за експлоатационни показатели, доказващи качеството, и протоколи от изпитване, там където е необходимо.

За постигане високо качество на използваните материали, дружеството ще изпълнява следните дейности:

- Всички материали ще бъдат своевременно доставени на обекта.
- Ще се доставят мостри на материалите, които ще се влагат при строителството. Те ще притежават съответните документи - сертификати, декларации за съответствие и други, удостоверяващи качеството и произходът им, както и описание на техническите им характеристики.
- Отговорникът за контрола на качеството ще запознае Представител на Възложителя с цялата информация, относно предвидените за употреба материали, преди тяхното полагане на обекта. Документите, удостоверяващи качеството на материалите ще бъдат надлежно съхранявани на строителната площадка и с осигурен достъп до тях.
- Всички новополучени в склада строителни продукти ще се опишат от Техническия

ръководител в "Дневник за входящ контрол". Представителят на Възложителя се уведомява за пристигналия продукт и по желание може да осъществи контрол. Получената продукция се приема от Техническия ръководител, по отношение на вид, количество, липса на външни видими дефекти и наличието на сертификат или декларация за съответствие, като за всичко това се съставя протокол.

- Отговорникът за контрола на качеството извършва всички предвидени в стандартизационните документи и техническата документация контролни дейности, които могат да бъдат:
  - контрол за съответствие на съпроводителния документ за качество с изискванията на нормативните актове или договора с доставчика;
  - визуален контрол за съответствие на външния вид и опаковането;
  - проверка за наличието и съответствие на маркировка.

Въз основа на проведения контрол и на документите за качество, издадени от доставчика, ако са удовлетворени изискванията за качество, Отговорникът за контрола на качеството попълва съответния раздел на дневника за входящ контрол и издава така наречената „виза".

Ако от входящия контрол се издаде "Виза", то на съответното място при материалите се поставя бял стелажен етикет със зелена ивица, след което материалите могат да се използват по предназначение.

Всички материали, вложени в работата по този Договор ще са нови.

Доставката на материалите ще се организира от техническия ръководител.

При получаването на материала техническият ръководител извършва визуален оглед и при констатирано несъответствие уведомява отговорника по качеството, които съвместно извършват оглед на доставката и преглеждат придружаващите документи. При потвърждаване на несъответствието на материала се пристъпва към извършване на коригиращи действия, спазвайки разписаните процедури в Наръчника по качество, а именно направа на рекламация пред Доставчика и отстраняване на несъответстващия материал.

По време на изпълнение строителни работи на обекта няма да бъде допуснато влагането на материали с влошени качествени характеристики и без необходимите документи за качество.

Съхранението на строителните продукти се извършва по видове, размери и други специфични означения при строго спазване изискванията на съхранението им.

Освен входящия контрол за качеството на материалите, от съществено значение е и тяхното транспортиране и съхранение на строителната площадка.

- Материалите се транспортират с подходящи транспортни средства;
- Товаренето и разтоварването на материалите се изпълнява с подходяща според вида на материала техника;
- Ако товаро-разтоварните работи се извършват ръчно, ще се внимава за недопускане увреждане на материалите;
- При съхранението материалите се подреждат според указанията на производителя, според поредността на използване и по видове;

При складирането на материали на открито, трябва да се съобразява, с атмосферните влияния с цел предпазването им от увреждане.

Сроковете за доставка са съобразени с разработения линеен график за изпълнение на поръчката.

Процесът по доставянето на материали и оборудване на обекта започва незабавно след подписването на договора и продължава до завършването на СМР. Навременните и качествени доставки са от решаващо значение за изпълнението. Като цяло тези дейности са пряко свързани от една страна - с изпълнението на строителните работи и в същото време са в зависимост от сроковете за доставка, които се договарят с доставчиците. Двата процеса са взаимно обвързани и протичат паралелно във времето.

Строителните материали ще се осигуряват веднага след подписване на договора за изпълнение

Доставките до обекта на материали и оборудване ще бъдат в зависимост от линейния график.

За правилното съхраняване на доставените материали и оборудване, ще бъде осигурен склад в централната база. Складирането ще бъде съобразено с изискванията на доставчиците и спецификата на складираните елементи.

Всички доставяни материали ще бъдат обозначени с името на производителя, търговската марка и друга информация, която се изисква от прилаганите производствени стандарти. Всяка една доставка ще е придружена със съответните сертификати. Всички строителни продукти ще се съхраняват и влагат точно според инструкциите и препоръките на производителя. Препоръките за съхранение ще се спазват непрекъснато.

Качество на доставките:

Преди доставката на материалите, Изпълнителят ще направи необходимите проверки и съгласувания за гарантиране на качествените изисквания, заложени в Техническата спецификация.

При приемането от доставчика ще се прави проверка за:

- *Сертификат за съответствие на производителя;*
- *Проверка на характеристики;*
- *Проверка на маркировката;*

При транспорт, доставка и складиране ще се прави проверка:

- *Проверка за дефект;*
- *Проверка за замърсяване;*
- *Проверка за повреди при товаро - разтоварните операции;*

Дружеството ще предоставя декларации за съответствие на производителя за всички влагани продукти, придружени от Сертификати за съответствие за продуктите, за които се изисква, както и от други документи, (протоколи от изпитване, сертификати за качество и др.), удостоверяващи съответствието на продуктите с изискванията на нормативните актове, действащи в Република България.

Всички продукти и материали, които ще се използват ще отговарят на БДС или на БДС с които са възприети европейски или международни стандарти като БДС EN, БДС ENISO или БДС ISO, издадени от националния комитет по стандартизация. За продуктите, за които не съществуват такива стандарти, ще има издадено ЕТА или БТО.

Всички продукти и материали, които ще се вложат в строителството ще бъдат нова доставка, неизползвани и ще отговарят Технически спецификации и да са съобразени с всички валидни промени освен ако изрично не е упоменато друго в Договора.

Доставката и съхраняването на материалите ще гарантира запазване на качеството и стандарта им.

Материалите и компонентите ще се използват по начин, който да гарантира предотвратяване на щети или замърсяване и да отговаря на изискванията на производителя.

Полагането им в обекта ще бъде осъществено от висококвалифициран екип обурудван с модерна механизация което без съмнение е гаранция за високо качество

Дружеството ни притежават сертификат за управление на качеството ISO 9001. Съгласно изискванията на стандарта подборът на доставчици става след предварително обявени критерии.

Материалите, които ще се влагат в строителството на обекта, напълно ще задоволят изискванията на Възложителя, като ще бъдат с доказан произход и придружени със

сертификати за произход, указания за прилагане, годност и качество, съгласно установените международни отношения.

Контрол на качеството на изпълнението на отделните видове работи –

ще се спазва действащата към момента на извършването им нормативна база, съгласно изискванията на Възложителя.

Дружеството ще организира нужните инспекции и/или изпитвания, за да докаже качеството на изпълнените СМР. Страните участници, ще бъдат информирани официално, 1 работен ден предварително, че определен участък ще бъде завършен и готов за проверка.

Възложителя има право да поиска проверка или изпитване на извършени СМР, независимо дали те са били вече приети. Ако работите или материалите не съответстват на договорените параметри, разходите и времето за изпитването и отстраняването на дефектите трябва да бъдат покрити от Изпълнителя.

Контрола на качество по време на поръчване, доставка и складиране:

Ръководителя на обекта, пряко ще контролира одобрението на материалите от Възложителя, както и тяхната навременна поръчка, доставка и складиране на определените за това депа или складови помещения.

Ще осигурява контрол дали всички материали са надлежно складирани и защитени от влиянието на околната среда.

Дружеството има сключени рамкови договори с редица доставчици на материали, доказали се във времето като сериозен партньор. Срока на доставка на материали е до 2 работни дни до склада ни, находящ се в базата на „Пътища и мостове“ ЕООД, землище на с.Тополи, област Варна.

В базата има достатъчен на брой закрити и покрити складови помещения за съхранение на строителните продукти..

Дори и да се открие строителната площадка веднага след подписване на договора, ние можем да от реагираме навреме, тъй като имаме налични достатъчно материали на склад, необходими за започването на такъв вид обект.

Предвид това няма да има забава в започването на обекта поради липса на материали.

След подписване на договора техническият ръководител на обекта, заедно със началник склад ще изготви графици за доставка на материали на обекта. След започване на обекта техническият ръководител ще изготвя заявки от предходния ден за необходимите видове и количества материали и ще ги предава на началник склад. От своя страна началник склада ще организира отделянето на необходимите количества и видове материали и ще ги товари на транспорт, така че на другия ден в 8 часа сутринта материалите да са доставени на обекта.

В техническата спецификация се предвиждат продукти (материали и изделия), съоръжения и уреди, които съответстват на действащите в Р България нормативни актове за проектиране, изпълнение и контрол на строежите.

Контрол на влаганите материали:

Отговорникът по качество осъществява контрол върху всички материали.

Техническия ръководител извършва входящ контрол на материалите доставени директно на обекта.

Техническия ръководител извършва контрол по време на строителството и краен контрол на обекта.

Ако по време на входящият контрол на материалите и окомплектовката, Техническия ръководител констатира несъответствие, той действа съобразно инструкции и процедури.

Ако при контрола по време на строителството се установят отклонения и несъответствия в параметрите на технологичния процес или в характеристиките на продукта, Техническия ръководител на обекта спира работата и разпорежда незабавно отстраняване на

несъответствията.

Основни изисквания към материалите:

Ще упражняваме системен контрол и чрез изпитване ще се доказва, че е използван само материал, който удовлетворява техническите изисквания и изискванията на Възложителя.

Всички материали влагани, съгласно изискванията на техническата спецификация и Възложителя ще бъдат придружени с декларация от производителя.

Строителните продукти, които ще бъдат вложени в строежа ще покриват изискванията и техническите характеристики поставени от Възложителя, като това обстоятелство ще се докаже с прилагане на сертификати за качество и съответствие със стандарти и наредби в Р България и ЕС.

Контрол на качеството при влагане на строителните материали:

- Бетоновите смеси ще се проверяват визуално и документално, за наличие на доставно-складова бележка и декларация за експлоатационни показатели, съответствие на поръчаната марка с доставката, час на тръгване на бетоновоза от бетоновия възел. Периодично ще се правят проверки с конус на Абраамс за консистенцията преди полагане - стандарт БДС EN 12350-2.
- Проверка за спазване на изискванията за транспортиране: за асфалтовите смеси и скалните материали за каросериите на самосвалите да са чисти и с покривало.
- Асфалтовите смеси ще бъдат проверявани документално и визуално за наличие на буци и десортиране, за наличие на доставно-складова бележка и декларация за експлоатационни показатели, час на тръгване от асфалтовата база, температура на сместа при пристигане. Ще бъдат изискани тестови протоколи от изпитване на партидата.
- Скалните материали ще бъдат проверявани визуално за чистотата и документално, за наличие на доставно-складова бележка и декларация за експлоатационни показатели, час на тръгване от кариерното стопанство.
- Готовите строителни продукти: тръби и монтажни елементи, кабели, ел.оборудване и др. ще бъдат проверявани визуално за спазване на изискванията на производителя при транспортиране, целостта на готовия продукт, наличието на декларации за експлоатационни характеристики. Контролът се осъществява визуално за драскотини, пукнатини или наранявания преди монтажа.

В случай на констатиран дефект, дефектният елемент се заменя с нов. Съставя се протокол за брак.

Тестване на материалите:

Материалите необходими за изпълнението на поръчката ще бъдат доставяни само от сертифицирани производители и ще бъдат влагани в строителството единствено след одобрението на Възложителя.

Техническите и функционалните характеристики на вложените материали ще бъдат в съответствие със Закона за техническите изисквания към продуктите и съгласно изискванията на Наредба за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България; Техническата спецификация и изискванията на Възложителя.

Общи и специфични изисквания към строителните продукти, влагани в строителството:

Строителните продукти, предназначени за трайно влагане в обекта ще са годни за предвижданата им употреба и ще удовлетворяват основните изисквания към строежите в продължение на икономически обоснован период на експлоатация и ще отговарят на съответните технически спецификации и националните изисквания по отношение на предвидената употреба.

По смисъла на Регламент № 305:

- *„строителен продукт"* означава всеки продукт или комплект, който е произведен и пуснат на пазара за трайно влагане в строежи или в части от тях и чиито експлоатационни показатели имат отражение върху експлоатационните характеристики на строежите по отношение на основните изисквания към строежите;

- *„комплект"* означава строителен продукт, пуснат на пазара от един- единствен производител, под формата на набор от най-малко два отделни компонента, които трябва да бъдат сглобени, за да бъдат вложени в строежите;

- *„съществени характеристики"* означава онези характеристики на строителния продукт, които имат отношение към основните изисквания към строежите;

- *„експлоатационни показатели на строителния продукт"* означава експлоатационните показатели, свързани със съответните съществени характеристики, изразени като ниво, клас или в описание.

Строителните продукти се влагат в строежите въз основа на съставени декларации, посочващи предвидената употреба или употреби, и придружени от инструкция и информация за безопасност на български език.

В зависимост от техническите спецификации, в съответствие с които са оценени строителните продукти, декларациите са:

- Декларация за експлоатационни показатели съгласно изискванията на Регламент (ЕС) 305/2011 и образеца, даден в приложение III на Регламент (ЕС) 305/2011, когато за строителния продукт има хармонизиран европейски стандарт или е издадена ЕТО;
- Декларация за характеристиките на строителния продукт, когато той не е обхванат от хармонизиран европейски стандарт или за него не е издадена ЕТО;
- Строителни продукти, произведени индивидуално или по заявка, не чрез серийно производство, за влагане в един - единствен строеж, се влагат в строежите въз основа на декларация за съответствие с изискванията за конкретния строеж или заявката на клиента.

Декларацията се издава от производителя в зависимост от изискванията въз основа на протоколи от изпитване, приложени изчисления и/или документи за съответствие на вложените материали.

Декларациите следва да демонстрират съответствие с българските национални изисквания по отношение на предвидената употреба или употреби, когато такива са определени.

КОНКРЕТНИ МЕТОДИ ЗА ДЕЙСТВИЕ ПРИ УСТАНОВЯВАНЕ НА НЕСЪОТВЕТСТВИЯ С ТЕХНИЧЕСКАТА СПЕЦИФИКАЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА:

Контрол на несъответствие – Ако се появят несъответствия по време на процеса на изпълнение, те се третират съгласно Общата процедура за контрол на несъответствието на Дружеството.

При потвърждаване на несъответствието на материала се пристъпва към извършване на коригиращи действия, спазвайки разписаните процедури в Наръчника по качество, а именно направа на рекламация пред Доставчика и отстраняване на несъответстващия материал.

Ако не са удовлетворени изискванията за качество, Отговорникът за контрола на качеството издава документа за отклонение. Документа се издава в два екземпляра - по един за входящ контрол и за началника на склада.

Ако от входящия контрол се издаде "Сигнал", то се предава сигнал за предприемане на действия по "Управление на несъответстващ продукт", като същевременно се блокира не съответстващата продукция и материали.

Ако се вземе решение за рекламация, то на съответното място се поставя бял стелажен етикет с червена ивица, след което се предприемат действия по рекламиране на несъответстващата продукция.

Ще се изисква от доставчика на материала незабавна подмяна на материала в рамките на работния ден.

По време на изпълнението на строителството няма да бъде допуснато влагането на материали с влошени качествени характеристики и без необходимите документи за качество.

Отговорности -

При получаването на материала техническият ръководител и Отговорника по контрола на качеството извършват визуален оглед и преглеждат придружаващите документи. Те носят цялата отговорност за качеството на получените материали.

Методи за документален контрол - проверка за пълнота и съответствие на съставяните и прилагани документи с реално изпълнените СМР и одобрената сметна документация.

Основните документи са:

- Декларация за експлоатационни показатели съгласно изискванията на Регламент (ЕС) 305/2011;
- Декларация за характеристиките на строителния продукт, когато той не е обхванат от хармонизиран европейски стандарт;
- Декларация за съответствие;
- Сертификати за производствен контрол;
- Протоколи от лабораторни проби и изпитвания;

В случай на доставка на несъответстващ продукт ДЗЗД "Пристанище Варна - Запад" се разпорежда с несъответстващия продукт по един или повече от следните начини:

- предприема действия за отстраняване на откритото несъответствие; разрешение за използване, пускане или приемане с отклонение от подходящо упълномощено лице /само когато отклонението е в рамките на допустимите за съответния материал или изделие/;
- предприемане на действия за предотвратяване на неговото първоначално предвидено използване или прилагане - негодните и неотговарящи на техническата спецификация материали и изделия се връщат на доставчика/производителя и се изисква доставка/производство на нови такива, без това да нарушава предвидените срокове за изпълнение на обекта;
- предприемане на действия, съответстващи на последствията, реални или потенциални от несъответствието в случаите, когато несъответстващия продукт е открит след доставката, или когато използването му е започнало.

Ако се установи, че има изпълнени видове работи, които не съответстват на изискванията на Техническата спецификация, следва разваляне / демонтиране и изпълнение наново, със стриктно спазване на техническата спецификация. Евентуалното разваляне е за сметка на дружеството.

ДЕЙСТВИЯ ЗА СВОЕВРЕМЕННА ПОДМЯНА НА МАТЕРИАЛИ ПО ИСКАНЕ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, С ЦЕЛ ЗАПАЗВАНЕ НА НЕГОВИТЕ ИНТЕРЕСИ И ПОСТИГАНЕ НА НЕОБХОДИМОТО КАЧЕСТВО:

Всички влагани и използвани материали ще бъдат предварително съгласувани, избрани и одобрени от Възложителя. В процеса на строително - ремонтните работи Възложителят по всяко време може да отправи искане за подмяна на вече одобрени, доставени и вложени материали, дори и те да:

- Отговарят на описанието и техническите характеристики;
- Нямат проява на несъответствие по вид, цвят, размер и др.;
- Нямат установени наличия на дефекти;

- Нямат аргумент, че Възложителят не е имал възможност да се запознае с реалните характеристики *на* стоките само по техни снимка или описание.

При необходимост от подмяна на материали по искане на Възложителя, ДЗЗД „Пристанище Варна – запад" в качеството си на Изпълнител гарантира, че ще защитава интересите на Възложителя на всеки етап от извършването на СРР.

Първи етап: подмяна на поръчани и доставени на обекта материали - в този случай ще бъдат изготвени допълнителни графици относно извозването на доставени, складирани и вече не нужни материали, както и график за доставяне на други материали /по искане от страна на Възложителя с цел, постигане на необходимото качество/.

Втори етап: подмяна на вече вложени в СРР материали - в този случай ще бъдат изготвени допълнителни графици относно отстраняване на нежеланите вложени материали, както и график за доставка на други материали, с които ще се извърши подмяната.

При евентуално искане от страна на Възложителя за подмяна на материал ще предприемем следните действия:

- Оформяне на протокол или заповед от Възложителя за видовете материали, които следва да бъдат подменени;
- Извършване във възможно най-кратък срок, дейностите по избор на доставчик/производител (ако не са указани от Възложителя);
- Изготвяне от страна на ДЗЗД „Пристанище Варна – Запад" анализ за образуване на единични цени за видовете работи за които се предвижда подмяна на материали;
- При евентуална разлика между предложените в предадената ценова оферта цена и цената, образувана вследствие подмяната на материали, ще изискаме от Възложителя оформяне и подписване на заменителна таблица.

Новите материали ще бъдат съпроводени с всички необходими документи относно качеството им и съответствието с изискванията на техническата спецификация.

След поръчването на новите материали ако установим, че доставката ще се забави и ще наруши графика, съответно и предложения срок за изпълнение, ще предприемем действия за „наваксване" на евентуалното изоставане. Това ще се осъществи чрез увеличаване на човешкия и технически ресурс, изпълнение на друг вид работи – които не са засегнати от подмяната на материалите и са технологично независими от тях.

Всеки материал предаден за одобрение на Възложителя, ще е равностоен на указания в Спецификацията материал.

Материалите ще отговарят на спецификацията и употребата им няма да налага допълнителни работи или да изисква промени в работата;

Всички заменени производствени изделия и материали ще бъдат поставени, монтирани, свързани и изградени в съответствие с инструкциите на производителя;

Поради факта, че Възложителя може да подменя материали по всяко време, за да се избегне евентуално струпване на ненужни материали, доставянето на материали на обекта ще става периодично. Графикът за доставки ще бъде предварително представен и съгласуван с Възложителя. По този начин сме предвидили и възможността на Възложителя да контролира и подменя материали по негова преценка, ритмичност на доставките и навременна наличност на желаните материали в нашия обектов склад.

ПОДХОД И МЕТОДИ ЗА ОРГАНИЗАЦИЯ И КОНТРОЛ, ГАРАНТИРАЩИ КАЧЕСТВЕНОТО ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА:

Дружеството, в качеството си на Изпълнител, ще постигне изискванията, на които трябва да отговаря работата, като всички изпълнявани дейности по договора по отношение контрола на качеството ще се осъществяват при спазване на регламентите в разработената му и внедрена Интегрирана система за управление на качеството, околната среда и здравето и безопасността при работа /ИСУ/, в съответствие с изискванията на EN ISO 9001:2015, EN ISO 14001:2015 и BS OHSAS 18001:2007.

Интегрираната система за управление на качеството, околната среда и здравето и безопасността при работа е разработена така, че:

- Да се осигурява удовлетворяване на изискванията и очакванията на клиентите за продуктите при изпълнение на, строително-монтажни работи /СМР/, спазвайки приложимите нормативни и други изисквания, регламентирани от подписания договор с Възложителя;
- Да осъществява активно и ангажирано управление, осигуряващо предпазване и ограничаване на потенциалните неблагоприятни въздействия върху околната среда и осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд в съответствие с действащото законодателство, своевременно откликвайки на настъпващи промени;
- Да се откриват своевременно пропуски и несъответствия и да се предприемат коригиращи и превантивни мерки;
- Да се прилагат своевременно мерки за постигане на планираните цели и за непрекъснато подобряване ефикасността на интегрираната система.

При изпълнение на дейностите по договора и при упражняване контрола на качеството ще се прилагат набор от утвърдени документи, като наръчник, процедури, работни инструкции от ИСУ и всички актове и протоколи по време на строителство от ЗУТ с прилежащите му поднормативни актове, регламентиращи провеждането на контрола на качеството на влаганите в строителството материали, на продукти и оборудване, качеството на изпълнение на строително-монтажните работи, както и мерките за опазване на околната среда, осигуряването на здравословни и безопасни условия на труд на персонала и мерки за намаляване на вредното въздействие/ причиненото неудобство от извършваните СМР за местното население.

Дружеството има разработена дългосрочна Политика за управление на качеството, околната среда, здравето и безопасността и осигуряване на безопасно движение по пътищата при работа, чрез която висшето ръководство се ангажира да постигне максимално високо ниво на удовлетвореност на клиентите си при изпълнение на подобни обекти.

Качество на влаганите строителни продукти:

В процеса на строителството ще се влагат само материали, устройства, компоненти, оборудване и др. с гарантирано качество, отговарящи на БДС, на български стандарти, въвеждащи европейски или международни стандарти или техни аналози, прилагани в страните от Европейския съюз.

Всички материали, елементи, устройства, оборудване и др., влагани в строителството, ще са придружени със сертификати за качество, декларации за съответствие, протоколи от контрол и изпитване, издадени от съответни независими организации, и други документи, удостоверяващи пригодността им.

Дружеството съгласува предварително с Възложителя материалите, елементите, оборудването и др., които ще се влагат в строителството по вид, качество, технически параметри, тегло, здравина и др. в съответствие с изискванията на техническата документация.

Изискванията към качеството на материалите, елементите, оборудването и др. ще се регламентират още в процеса на договаряне с доставчиците.

Всички материали, елементи, устройства, оборудване и др., необходими за извършване на предвидените работи, ще са нови, неизползвани и ще подлежат на предварителна инспекция /качествен контрол, в т.ч. и вземане на проби, там където е възможно/, за доказване на съответствието им с изискванията на спецификацията и целта, за която са предназначени.

Доставките ще се осъществяват като се спазват всички нормативно установени изисквания, съпътстваща техническа документация за монтаж и експлоатация, придружени със декларации за експлоатационни показатели/съответствие, декларации за характеристиките на строителните продукти, протоколи от изпитвания и други документи, обусловени от спецификата на тяхното предназначение и употреба.

След съгласуването на материалите и оборудването с Възложителя по вид, количество, качество, производители, доставчици, мостри, се изготвя заявка за доставка на материали и продукти в съответствие с ИСУ за нормалното протичане работата на обекта.

Всички материали, елементи, устройства, оборудване и др., използвани при изграждането на обекта ще се съхраняват в съответствие с указанията на производителите.

Началник склада за материали е длъжен и незабавно ще уведомява отговорника по качеството за доставена партида материали или продукти за извършване на входящ контрол на качеството.

Отговорникът по контрола на качество е длъжен и ще извършва входящ контрол на всяка доставена партида материали по отношение на тип, вид, марка, количество, качество, външен вид /наличие на пукнатини, счупвания, шупли и др./ и необходимата придружаваща документация доказваща качеството.

След положителен резултат от проведения входящ контрол на доставените материали, отговорника по качеството ще ги предлага на Възложителя за одобрение за влагане при строителството на обекта.

Качество на бетонните смеси:

За бетоновите разтвори, влагани в процеса на строителството, задължително ще се изисква сертификат за съответствие, в които се описва рецептурния състав, водоплътност и пластичност, марката, класа, датата и часа на производство и бетоновия център, в който е произведен.

Всички количества бетонови разтвори, доставени или произведени на обекта, ще се вписват от техническия ръководител в „Дневник за бетоните" по реда на тяхната доставка /производство/ като изрично се отбелязва датата, часа и температурата.

Качество на инертни материали:

Доставката на всички трошено- каменни материали, необходими за изпълнение на настоящата поръчка ще се извършва от кариера" Партизани", експлоатирана от „Пътища и мостове" ЕООД.

На кариера „Партизани", през 2012 година беше въведена в експлоатация автоматизирана „Стационарна трошачно-пресевна инсталация" на фирма „Сандвик" с производителност 250 тона/час, отговаряща на всички изисквания за безопасност и опазване на околната среда. Кариерата произвежда материали с физикомеханични показатели, позволяващи прилагането им за изпълнение на всички видове основни пластове от конструкцията на пътните настилки, за производство на асфалтобетонови смеси за основни пластове, долен и горен пласт от покритието на пътната настилка, включително за износващи пластове, устойчиви на ускорено износване. Трошачните инсталации отговарят на съвременните технологични изисквания и допринасят за производство на трошенокаменни материали с отлично качество. Трошачните инсталации са компактни, процесът на производство е оптимизиран.

Произведената продукция е сертифицирана съгласно изискванията на Наредбата за съществените изисквания и оценка на съответствието на строителните продукти (НСИОССП) и се издава декларация за съответствие.

Сертифицирани са: скални материали за битумни смеси и настилки за пътища, самолетни писти и други транспортни площи съгласно стандарт БДС EN 13043, добавъчни материали за бетон съгласно стандарт БДС EN 12620.

Трошеният камък за настилки отговаря на БДС 2282-83.

Качество на бетонови изделия:

Доставката на необходимите бетонни изделия – бетонни ивици и бордюри ще бъде производство на „ПРЕСБЕТОНЕЛ"ЕООД, които разполагат с инсталация за производство на всички видове: тротоарни плочи, паркинг решетки, паважни блокчета, всички видове бетонови бордюри и ивици, и всички видове елементи за изграждане на пътно строителство и обекти от инженерна инфраструктура в с. Тополи.

Всички доставени изделия ще подлежат на предварителна инспекция/качествен контрол, в т.ч. и вземане на проби, още в производствената база, за доказване на съответствието им с изискванията на спецификацията и целта, за която са предназначени. Всички изделия ще бъдат придружени със Декларация за експлоатационни показатели и ще отговарят на стандартите на БДС EN 1340 и БДС EN 206-1/NA:2008.

Качество на арматурната заготовка:

Доставката ще се извърши от доставчик, след одобрение от Възложителя. Армировката за стоманобетонните конструкции ще се доставя на партиди, чиято големина, опаковка и документация ще съответства на изискванията на БДС 2838, БДС 2592 и БДС 4758. Всяка партида ще се придружава със сертификат – документ удостоверяващ, че стоманата отговаря на съответните нормативни документи. В сертификата се посочва номерът на партидата, марката на стоманата, диаметъра и механичните качества, а евентуално и химичният състав.

При доставката ще се спазват следните стандарти :

БДС 4758-84 - Стомана горещо валцувана за армиране на стоманобетонни конструкции.
БДС 5267-74 - Стомана студеноприщипната за армиране на стоманобетонни конструкции.
БДС 5085-77 - Заваряване. Електроди метални обмазани за ръчно електродъгово заваряване на стомана и наваряване.

Качество на кофражни елементи:

Материалите за направата на кофража ще бъдат съобразени с необходимата якост, коравина, дълготрайност и качество. За кофражните работи ще се влагат материали, отговарящи по вид, тип и качество на съответните стандартизационни документи. Не се допуска използването на материали без свидетелство за качество и технология на производство. Лепеният шперплат, фазера и дървени плоскости, влагани в кофражните работи за обшивки на дървени и метални скелета, ще бъдат водоустойчиви, ще осигуряват гладка и равна повърхност и ще отговарят на изискванията на съответните БДС.

Качество на асфалтови смеси, разреден битум и битумна емулсия:

- Асфалтобетонови покрития – при производството се контролират качествата на съставните материали, точността на дозиране на битума и минералните материали, температурния режим, продължителността на бъркане на сместа, температурата на готовата смес, нейния състав и физикомеханични показатели.

Използваните материали ще отговарят на всички изисквания за качество, съгласно Техническа спецификация 2014. Всички материали ще бъдат изпитани и одобрени преди използването им за производство на асфалтови смеси.

ИЗИСКВАНИЯ КЪМ МАТЕРИАЛИТЕ ЗА АСФАЛТОВИ РАБОТИ

Едър минерален материал:

Едър минерален материал е тази част от минералния материал, която се задържа на сито 2,0 mm. В състава на едрия минерален материал влиза трошен естествен камък или претрошен чакъл. Натрошените зърна трябва да имат кубична и ръбеста форма. Зърнометрията трябва да бъде такава, че когато са комбинирани с други фракции в точни съотношения, получената смес да отговаря на изискванията на Спесификацията Едрият минерален материал се произвежда в трошачно-сортировъчна инсталация. Вземането на проби от едрия минерален материал се извършва в съответствие с БДС EN 932-1 и БДС EN 932-2; Пресевните анализи трябва да бъдат в съответствие с БДС EN 933-1.Съдържанието на натрошени зърна, в % по маса, за износващи и долни пластове на покритието (биндери) трябва да бъде не по-малко от 100 %, а за асфалтови смеси за основни пластове - не по-малко 75 %, когато се определя в съответствие с БДС EN 933-5. Едрият минерален материал за асфалтови смеси за износващ пласт тип А за категория на движение тежко и много тежко трябва да бъде от магмени скали.

Изисквания към физико-механичните показатели на каменните фракции за асфалтови смеси:

- индекс на формата, в % по маса за износващ пласт от сплит мастик асфалт и тип А - не повече от 20; за долен пласт на покритието (биндер) и основни пластове - не повече от 40, когато изпитването е в съответствие с БДС EN 933-4.
- съдържание на зърна с размери под 0,063 mm, в % по маса: за асфалтови смеси за износващ пласт от асфалтобетон тип А - не повече от 2; за долен пласт на покритието (биндер) - не повече от 3, определено съгласно БДС EN 933-1;
- мразоустойчивост след 3 цикъла третиране с магнезиев сулфат, загуби в % по маса:
за основни пластове -не повече от 18, определена съгласно БДС EN 1367-2;
- мразоустойчивост след 5 цикъла третиране с магнезиев сулфат, загуби в % по маса:
за износващи пластове - не повече от 18; за долен пласт на покритието (биндер) – не повече от 25, определена съгласно БДС EN 1367-2;
- износване в барабан тип "Лос Анжелос", в % по маса: за износващи пластове – не повече от 25 (за износващ пласт при движение много леко, леко и средно не повече от 35); за долен пласт на покритието (биндер) - не повече от 35; за основни пластове
- не повече от 40, определено съгласно БДС EN 1097-2;
- коефициент на ускорено полиране: за асфалтови смеси за износващ пласт тип А за категория на движение тежко и много тежко - не по-малко от 50, когато изпитването е в съответствие с БДС EN 1097-8;
- сцепление на минералния материал с битум за износващи пластове, в % запазена повърхност - не по-малко от 80, когато изпитването е в съответствие с БДС EN 12697- 11 метод С, при по-малък процент запазена повърхност е необходимо да се използват добавки подобряващи сцеплението.

Дребен минерален материал

Дребен минерален материал е тази част от минералния материал, която преминава през сито 2,0 mm. Дребният минерален материал се състои от естествен пясък и/или трошен пясък и трябва да има такъв зърнометричен състав, че когато е комбиниран с други фракции в точни съотношения, получената минерална смес да отговаря на изискванията на Спесификацията. За източник на естествен пясък трябва да се счита пресевната инсталация, от която е доставен.

Трошеният пясък трябва да бъде произведен в трошачно-сортировъчна инсталация от натрошаването на чист, едър трошен камък, и не трябва да съдържа плоски и продълговати зърна. Вземане на проби от дребния минерален материал се извършва в съответствие с БДС EN 932-1 и БДС EN 932-2. Пресевен анализ на дребния минерален материал се извършва в съответствие с БДС EN 933-1.

Дребният минерален материал, влизащ в състава на асфалтовите смеси, трябва да отговаря на следните изисквания:

- пясъчен еквивалент, в %: за естествен пясък - не по-малък от 35, и за трошен пясък - не по-малък от 50, определен съгласно БДС EN 933-8.

В асфалтовите смеси за износващи пластове и долен пласт на покритието (биндер) съдържанието на естествен пясък в общата минерална смес не трябва да надхвърля 20 тегловни %.

Минерално брашно

Минералното брашно, влизащо в състава на асфалтовите смеси се състои от фини частици получени от ситно смлян варовик в съответствие с БДС EN 13043. То трябва да бъде добре изсушено и да не съдържа буци и да има зърнометричен състав, отговарящ на следните изисквания:

Размер на ситото, mm	Минимален процент преминало количество, по маса
2,0	100
0,125	85-100
0,063	75-100

Минералното брашно не трябва да съдържа вредни фини примеси и трябва да има стойност на метиленово синьо, в g/kg – не повече от 10, определена съгласно с БДС EN 933-9 - 91 - 91

Като минерален пълнител може да се използва и портландцимент, който трябва да отговаря на изискванията на БДС EN 197-1.

Хидратна вар

Хидратна вар може да се използва като минерален пълнител и трябва да отговаря на изискванията дадени в БДС EN 459-1.

Хидратната вар се съхранява под подходящ покрив защитена от атмосферното влияние, тя трябва да бъде достатъчно суха, за да се изсипва свободно при обработка. Партидите от този материал трябва да бъдат използвани в същата последователност, както са доставени за асфалтовите работи.

Запасите складирани на обекта повече от 3 месеца или изложени на влага не трябва да бъдат използвани за асфалтовите работи.

Битумът за производство на асфалтовите смеси, съгласно ТС на АПИ 2014 е вискозен пътен битум категория 50/70.

Плътния асфалтобетон ще бъде приготвен с полимермодифициран битум ПмБ 45/80-65 за износващ пласт, съгласно БДС EN 14023.

Разредения битум е средносгъстяващ се тип.

Доставеният и вложен разреден битум ще бъде в съответствие с изискванията на EN 15322:2013.

Стриктно ще се спазват изискванията и указанията на производителя, относно технологията на полагане на материала.

Битумната емулсия е катионна тип C60B10 - RV, отговаряща на БДС EN 13808:2006, БДС EN 13808:2006/NA:2017.

Одобрената емулсия се разрежда с приблизително равно количество вода и се хомогенизирана. Разредената емулсия се поаога в количество от 0,25 до 0,70 kg/m2.

Качество на материали за огради и портал:

Портална врата, ограда, мотор за плъзгаща врата, турникет и автоматична бариера.

Доставката на материали, както и изработката на порталната врата и оградата ще се изпълняват от предварително съгласувани и одобрени от Възложителя фирми.

Едновременно с подаване на заявката към доставчиците и/или производителите ще бъдат заложени изискванията относно качествата на материалите, съгласно техническата спецификация.

Ще осигурим периодичен контрол при изработване елементите на портала и оградата в базата на производителя.

Всички елементи и/или готова продукция ще бъдат съпроводени с необходимите доказателствени материали за качество и/или съответствие.

Качество на материали за ел.работи – кабелни канали и осветление: PVC тръби муфирани, СВТ кабели, улични LED осветителни тела, стълбове за камери и осветление, капаци за ел.шахти, ел.табло.

Доставката на материали ще се изпълни от предварително съгласувани и одобрени от Възложителя фирми/производители.

Едновременно с подаване на заявката към доставчиците и/или производителите ще бъдат заложени изискванията относно качествата на материалите, съгласно техническата спецификация.

Контролът при предаване и приемане на завършените електромонтажни работи включва:

- запознаване с проекта и с изискванията в инструкциите за монтаж и безопасна експлоатация на производителите на градивни елементи - съоръжения и др.;
- проверка за съответствие с проекта и преглед без подаване на напрежение по постоянна схема;
- единични изпитвания на съоръжения и създаване на предпоставки за започване на комплексни изпитвания и въвеждане на целия обект в експлоатация;
- проверка с подаване на напрежение, когато има пълна готовност за захранване на обекта по постоянна схема;
- комплексни изпитвания.

Основните електрически показатели, обект на контрол при изпълнението и приемането на електромонтажните работи, са:

- сигурност на електрическите съединения;
- електрическа изолация между частите с различна полярност или потенциал;
- заземяване;
- защита срещу поражения от електрически ток;
- маркировка (цветова, чрез букви, цифри и знаци, табелки и др.);
- функционална годност.

Сигурността на електрическите съединения се проверява чрез:

- визуален преглед - при съединения чрез заваряване или запояване;
- определяне на притягането, като се използва инструмент;

Всички материали ще бъдат съпроводени с необходимите доказателствени материали за качество и/или съответствие.

Качество на оборудване за изпълнение на СМР:

Преди началото на строителните работи, ще се проверява оборудването, което ще се използва;

• Преди започване на строителните работи, Дружеството заедно с представители на Възложителя, ще направят оглед на обекта и доклад за прием.

• Ще се вземе под внимание защитата и избягване на аварии и щети до приемния период.

Съоръженията и машините, които се използват за изпълнение на строителните работи са традиционни и утвърдени чрез технологии и споразумения.

Дружеството разполага с необходимото оборудване, строителна механизация, автотранспорт, специални уреди и приспособления, технически средства, софтуерни продукти и други за извършване на необходимите дейности по изпълнение на обекта, предмет на настоящата обществена поръчка и съгласно техническите изисквания.
Преди началото на започване на работите по договора за изпълнение ще съставим и представим на Възложителя, списък на оборудването, в който според видовете СМР, ще сме посочили : технически параметри, собственост и други технически данни.
Техниката, която ще използваме при изпълнението на поръчката ще отговаря на всички изисквания и нормативни актове за изпълнение на конкретните видове дейности. Същата ще бъде използвана единствено и само за изпълнение на дейности, за които е предназначена.

Дружеството ще осъществи СМР на обекта с технически изправни автомобили и строителна механизация и оборудване, които ще се поддържат в ремонтни работилници.

На обекта ще се организира постоянен контрол , който ще следи състоянието/ изправността на всички машини, както и механизацията да не напуска строителната площадка замърсена. Ще се следи също, по време на СМР да не се разливат течни отпадъци от използваната механизация. Изправността на автомобилите и машините, ще се проверява всеки работен ден и чак тогава ще се разрешава започване на работа. При евентуална авария на автомобил или машина, веднага ще бъдат предприети мерки за нейното отстраняване, а в случай на по – сериозна авария машината и/или автомобила ще бъдат извозени до базата за основен ремонт. В този случай заместваме веднага авариралата техника с друга, със същите или подобни мощност, производителност и т.н., при спазване на определени действия за реакция :

- Да не се получава дълъг период (под дълъг период, имаме предвид повече от един работен ден) за подмяна на аварирала техника;
- Да се осигури достатъчно резервна техника и оборудване за срочно изпълнение на обекта;

Комбинацията на високопроизводителна техника и дългогодишен опит , ще гарантират качествено и бързо изпълнение. Разполагаме с голям брой и разнообразна собствена механизация, необходима за бърза и ефективна работа.
Механизацията е подбрана от водещи световни марки за пътно- строителни машини, доказали своята ефективност, висока производителност и надеждност. Всички строителни машини и транспортни средства се управляват от опитни машинисти и шофьори.
Пътно – строителните машини с които ще работим, по изпълнението на предвидените СМР, ще отговарят на изискванията на Техническите спецификации и/или проектите и /или Възложителя. Същите ще бъдат поддържани винаги в добро техническо състояние, преминали съответното техническо обслужване, годишен технически преглед, за да са безопасни за използване. Опасните зони около строителните машини, на работната площадка ще се означават в съответствие с инструкциите за експлоатация.

Качество на труда:

Всички изпълнени СМР ще съответстват на техническите и законови разпоредби, ще са изпълнени в съответствие с техническите и технологични правила и действащи нормативи в областта на строителството в страната.

Всеки етап на изпълнение на СМР ще се проверява и одобрява от Възложителя, не се допуска изпълнение на следващ етап СМР без одобрението на предходния етап.

Качеството на строително-монтажните работи в процеса на изпълнението им ще се контролира от техническия ръководител и отговорника по контрола на качеството на обекта за съответствие с изискванията на спецификациите по вид, количество и качество и изискванията, посочени в съответните действащи нормативни документи в строителството.

СМР ще се приемат въз основа на предварително извършване на необходимите изпитвания съгласно действащата нормативна уредба, като ще се осигурява достъп на Възложителя при провеждане на контролните изпитвания.

За проведените изпитвания ще се съставят протоколи, копия от които се предоставят на Възложителя при актуването на изпълнените СМР.

Трасирането и отлагане на обекта върху терена ще се извършва чрез геодезически измервания и поставяне на основен геодезически репер.

Контрола на земните работи /изкопи, насипи/ ще се извършва с геодезически измервания с изправни и годни геодезически средства за измерване и лабораторни изпитвания, като за резултатите ще се съставят съответните протоколи.

Качеството на подлежащите на закриване строително-монтажни работи ще се установява чрез съставяне на Акт образец 12 „Акт за установяване на всички видове СМР, подлежащи на закриване /Акт за скрити работи/", с който ще се удостоверява, че са постигнати изискванията.

В „Акт за скрити работи" ще се отбелязват вида, количеството, вложения материал, технически данни /дълбочина, ширина и др./, извършени проби и изпитвания и резултатите от тях.

Отчитането на качеството и количеството изпълнени СМР ще се извършва като се водят съответни записи - в съответствие с изискванията на Наредба № 3 от 31 юли 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

Ще бъдат предприети конкретни мерки, с цел непрекъснат контрол на качеството по време на строителството.

Основните направления на тази дейност са:

- Входящ контрол – Извършване на входящ контрол но строителни материали, използвани при производството на бетонни смеси и разтвори. Вземане на проби при производството и на място при полагане, за установяване съответствието на физико – механичните показатели в лабораторни условия. Вземане на проби на място от земни почви и инертни материали за доказване на необходимите показатели;
- Оперативен и текущ технологичен контрол – За установяване на съответствието на влагането в обекта на строителните материали и изделия с проектните и технологични изисквания, както и спазването на действащите нормативни изисквания за строителство и качество на изпълнението;
- Приемателен контрол – Издаване на протоколи за установяване на качеството на изпълнените строителни работи и потвърждаване на данните от лабораторните изпитания;
- Доказване на качество –

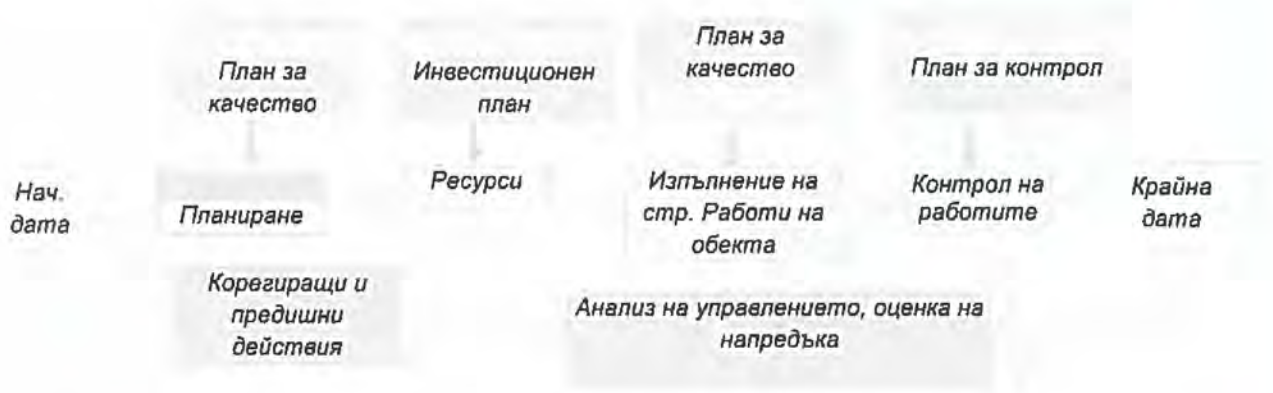
Качеството на влаганите материали ще се доказва съгласно изискванията на Наредба РД – 02 – 20 – 1 от 05.02.2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България.

Сертификатите за произход ще бъдат издадени от компетентните органи на страната на произхода на материалите или доставчика, и ще съответстват на международните споразумения, по които тази държава е страна, или на съответното законодателство на Общността, ако държавата е членка на ЕС.

Планиране на качеството – Планирането е необходимо, за да се получи практически и ефективен начин на високо ниво на качествена работа за изпълнението на целта. Техническите процедури обхващат редица важни мерки. Планът за качество е от основно значение и за изготвянето на мерки и рискове при изпълнението. По време на изпълнение на строежа, ще бъдат изпълнени техническите условия от тръжната документация, както и качеството на материалите, приложимите норми, сигурността на труда, опазване на околната среда, съхранение, проверки, изпитания и други. Контролът на качество и план за изпитване е специален документ за планиране на качеството. Той се изготвя за всяка категория труд и

преди тяхното започване, въз основа на техническото описание на обекта и се одобрява от инженери.

План за постигане на целите - Ръководството на Дружеството ще направи планирането и развитието на процесите, необходими за изпълнението на договорените работи, в съответствие с изискванията на процеса за управление на качеството.



Определения и документация за изпълнението на условията за качество, представени в Плана за качество, са както следва:

- Определяне на факторите, свързани с изпълнението на обекта;
- Кратко описание на строителните работи, които са предмет на поръчката;
- Практическо описание, необходимо за изпълнение на строителството, чрез техническите процедури за изпълнение;
- Разпределение на източниците, необходими за изпълнение на строителство и организация на строителната площадка;
- Описание на приложимата система за управление на качеството;
- Отговорности - оценка;
- Оценка на контрола на фазите по време на изпълнението;
- Идентифициране и разработване на качествена регистрация.

Отговорности - Ръководителят на обекта и Отговорника по контрол на качество носят цялата отговорност за успешно приключване на обекта, включително постигане на целите и изпълнението му. Целият ръководен персонал на Дружеството включва инженери с професионален опит в строителството на пътища, мостове, хидротехнически съоръжения, ВиК и други. Те познават и могат да прилагат изискванията на нормативните уредби и процедурите по системата за управление на качеството.

Методи за документален контрол -проверка за пълнота и съответствие на съставяните и прилагани документи с реално изпълнените СМР и одобрената сметна документация.

Методи за проверка на изпълнението на място:

За да се удостовери качественото извършване на предвидените работи ще се извършат необходимите функционални тестове, проверки, контролни измервания, единични и комплексни изпитания и други подобни на качеството на почвите, материалите, изделията и всички завършени работи, като за резултатите от тях и съответно за текущото приемане на дадения вид работа ще се съставят документи, съгласно изискванията на приложими за конкретния случай нормативни актове и стандарти - лабораторни дневници и протоколи.
Всички необходими приемни измервания и изпитания се извършват от акредитирана лаборатория с валиден сертификат.

Контролът за качество ще включва:

- Замерване на изпълнените обеми СМР;
- Замерване на вложените ресурси в единица доброкачествено продукция СМР;
- Замерване на реални отклонения на изпълнените СМР и сравняване с допустимите отклонения, посочени в Техническите изисквания и ПИПСМР;
- Лабораторни изпитания;
- Контрол на разходните норми на материалите;
- Контрол на вида на материалите и съответствието им с посочените в Техническата спецификация, или изискванията на Възложителя, или друго;
- Контрол на физическите характеристики на влаганите материали като здравина, якост, цялост, срок на годност и др.;
- Контрол на изпълнените мерки по безопасност и опазване на околната среда;

Инспекция и тестове за доказване на качеството:

Дейностите, свързани с инспекции и тестове, се определят в съответствие с договора, техническата спецификация и технически процедури.

Контрола на качеството на обекта, предполага проверки в следните фази на работа:

- Преди започване на строителните работи;
- По време на изпълнение;
- До края на строителните работи.

Проверката за качеството на строителните работи, се извършва както следва:

Наблюдение и проверка на съществуващите документите за сертифициране на качеството на използваните материали и съответствието им с разпоредбите и техническите изисквания, както и технически споразумения за нови продукти;

Визуален преглед на съставните елементи - форма, размери и други изисквания за качество, които трябва да са между границите на допустимите отклонения;

Преразглеждане на резултатите от контролните изпитвания, посочени в техническите резерви.

Регистъра на инспекционната дейност се съхраняват в съответствие с процедурите на Дружеството и с нормативните уредби.

Регистърът, се определя и се отнася за проверките / тестове, както и за критериите за тяхното приемане / отказване.

По време на изпълнението на дейностите по контрол на качеството на строителството има регистър, съгласно действащото законодателство.

Възложителя, получава за всеки етап и трябва да съхранява документите от приемателната комисия, за етапа на обхванатите работи, резултати от лабораторните тестове, прием на използваните материали, изпълнение на технологичния процес, като се спазват за тази цел главите, посочени в приемане на работите.

Контролът на строителните работи е създадена в съответствие с техническите процедури за изпълнение и техническите нормативни актове.

Фазите на контрол, са представени в контрол на качеството, ревизия и план за тестове.

Качествен контрол, ревизии и анализи по отношение на качеството се осъществява, както следва:

- Планиране, в съответствие с плана за качествен контрол;
- От персонала, който отговаря за тази цел - технически контрол на продуктите, приемане по време на изпълнението;
- С акредитирана лаборатория в съответствие с правните разпоредби в сила - тестове по отношение на контрол на качеството на използваните материали

Всички документи, издадени по време на контрол, проверка и потвърждаване на качеството на работата имат данни за идентифициране на изпълнителния персонал, както и датата на тяхното изпълнение.

Валидиране на изпълнените работи в определен момент се извършва чрез определяне на фази и одобрение от страна на Възложителя.

Изпитване, контрол и измерване при изпълнение на отделните дейности:

- **Качество, контрол и приемане на земни работи:**

За изпълнение на машинния изкоп ще използваме багери и оборудване, съобразени с материалите, подлежащи на изкопаване.

При извършването на изкопите, ако не е предписано друго ще се спазват следните изисквания:

- Зоната, предвидена за работа да бъде освободена от свободно течащите води;
- По време на изкопните работи ще осигурим (при необходимост) помпи за изчерпване на водните количества, които да поддържат нивото на водите под това на основите на постоянните работи за срока за изпълнение;
- Преди започване на изкопните работи ще бъдат оформени канавки, с цел бързо отвеждане на повърхностните и течащи води. Недопускането на овлажняване на земната основа е предпоставка за постигане качествено уплътнение.
- спазване на изискванията за защита на преминаващите надлъжно и напречно подземна техническа инфраструктура ВиК, ел. и др. Това се постига чрез предварително уточняване с максимална точност преминаващите проводи. След тяхното установяване, близо до проводите ще се копае ръчно.

Няма да се допусне смесването на подходящ с неподходящ материал;

Превозването на изкопаните материали до мястото на насипване или депониране ще продължи, докато на това място има достатъчен капацитет. Излишният неподходящ материал ще бъде складиран на предварително съгласувани с Възложителя депа.

При изпълнение на изкопите дружеството няма да допуска, без допълнителни указания от Възложителя:

- увеличаване на ширината и дължината на всички видове изкопи,
- извършване на земни работи чрез подкопаване;
- прекопаване на изкопите в земни почви;

След като дадена изкопна работа е извършена и заравнена до нивата и размерите, както са инструкциите, Възложителят ще се информира, за да може да инспектира завършените изкопни работи и не е позволено запълване или покриване с бетон на изкопи, докато те не са инспектирани и не е получено писмено разрешение за последващи работи.

Качество, контрол и приемане на Основа от трошен камък:

Материалът който ще използваме за направата на основата на настилката е получен при натрошаването на скали.

Ще изготвим пробни смеси и ще се проведе изпитване за да се документира, че основата направена с материали от избрания източник, отговаря на изискванията. Изпитанията включват съотношението влага-плътност, общото съдържание на влага, коефициента на носимоспособност и оптимизиране на съставките и плътността, чрез тестване на различен зърнометричен състав за избор и одобрение на различни смеси за изпълнение на пробни участъци.

Преди да се пристъпи към изграждането на който и да е от пластовете, ще изпълним пробни участъци с различна дебелина на основата. Всеки пробен участък ще се изгражда със

същите материали, пропорции на смесите, начин на смесване, разстилане, оборудване на валиране и строителни процедури, каквито са предлагат за изграждане на обекта.
Изграждането на основата ще започне след като бъдат одобрени материалите, методите и процедурите, установени с пробите.
Материалът се разстила с автогрейдер с регулируема дъска за оформяне на откоси.
Машините за уплътняване (валяци) ще бъдат възможно най-подходящи за уплътняване на пласта на основата до постигане на характеристиките
Ако се установят недостатъчно уплътнени пластове, същите ще бъдат премахвани и изграждане отново или ще бъдат повторно уплътнявани до достигане на необходимата степен.
Всеки изграден пласт ще се поддържа до полагане на следващия пласт. Поддръжката включва незабавни ремонти на всякакви повреди или дефекти, каквито могат да възникнат в пласта, като това ще се повтаря толкова често колкото е необходимо за да може пластът да бъде поддържан постоянно в готовност и добро състояние
Трошеният камък ще отговаря на БДС 2282-83.
Полагането ще се извършва върху суха и ненарушена основа на пътното легло.

По време на строителството се контролират качеството на материалите, ширината, дебелината, напречният наклон, равността и плътността на място.

При неизпълнение на някои от тия показатели следва да се извършат необходимите поправки. Материалът трябва да бъде чист и свободен от органични примеси, глина, свързани частици и други неподходящи материали.

Степента на уплътняване се определя чрез натоварване с кръгла плоча, съгласно БДС 15130, като стойността на отношението на модулите на деформация при втори и първи цикли на натоварване (Е2/Е1) трябва да бъде не по-голямо от установеното на място за опитен пласт и не трябва да надвишава 2,0.

Стойностите на модулите на еластичност, получени съгласно БДС 15130 не трябва да бъдат по-малки от 150 МРа.

Задължение на Дружеството е и то ще извършва контрол на качеството на материалите, уплътнението на пластовете и на окончателната повърхност. Свойствата на материалите се проверяват преди използването им за изпълнение на строителните работи.

За материалите, предвидени за изпълнение на пътната основа ще се извършват необходимите изпитвания за:
- мразоустойчивост, устойчивост на дробимост, съдържание на фина фракция, калифорнийски показател за носимоспособност CBR и др. с съответствие с БДС EN 933 – при промяна на източника на материали и при всяка видима промяна на материала;
- определяне на показателите за зърнометричен състав, показател на пластичност и пясъчен еквивалент – при промяна на източника на материали и при всяка видима промяна на материала, както и едно изпитване на всеки 1000 м3;
- стандартна плътност при оптимално водно съдържание и Калифорнийски показател за носимоспособност CBR – при промяна на източника на материали и при всяка видима промяна на материала, както и едно изпитване на всеки 2500 м3.

Качество, контрол и приемане на кофражни работи:

Контролът по изпълнението и приемането направените кофражни работи се извършва от техническия ръководител и включва: входящ контрол на дървения материал, кофражни платна и подпори (дървени и метални).

Когато не са посочени допустимите отклонения при изпълнението на кофражи се спазват стойностите посочени в следващата таблица:

№	НАИМЕНОВАНИЕ	ОТКЛОНЕНИЕ
1	Отклоненията в подпорните разстояния на кофражните	
	елементи, подложени на огъване, спрямо проектните:	
1.1.	на 1 m дължина	2
1.2.	на целия отвор	7
2	Отклонения от вертикалата или от проектния наклон на	
	кофражите и на пресечните им линии:	
2.1.	на 1 m височина	5
2.2.	на цялата височина на конструкциите за:	
	а) фундаменти	20
	б) стени и колони с височина до 5 m вкл.	10
	в) колони, свързани с греди	10
	г) греди и дъги	5
3	Отместване на осите на кофража от проектните:	
3.1.	за фундаменти	15
3.2.	за стени и колони	8
3.3.	за греди и дъги	10
3.4.	за фундаменти под стоманени конструкции (L е дължината на	
	отвора при стъпка на колоните в m)	(1/10)L
4.	Отместване на осите на кофража относно оста на конструкцията	10
5.	Отклонения при вътрешните размери на кофрираните напречни	0
	сечения на греди, колони, стени	
6	Местни неравности на кофражните платна (при проверка с двуметрова летва)	3

Приемането на завършена конструкция на кофражните форми се документира с акт обр. 7 в съответствие с разпоредбите на Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството и за удостоверяване на годността и за започване на армировъчните работи.

Декофрирането ще се извършва, когато бетона достигне необходимата якост, за да носи себе си и товарите реализирани при продължаване на строителството. Различните части и кофражни елементи от структурата на кофражните работи няма да се декофрират до набиране на якост на бетона. Нормалните условия за втвърдяване и набиране на якост на бетона са: температура на въздуха 18 – 20^0 С, относителна влажност на въздуха 60 %.

- **Качество, контрол и приемане на армировъчни работи:**

Контрол на армировъчните работи:

От всяка партида армировка по указания на Възложителя могат да бъдат взети следните проби:

- за външен оглед и измерване – 5%, но не по-малко от 5 бр. изделия;
- за изпитване якостта на заваръчни съединения – три образеца или три възела;

При заваряване за проверка якостта на заварените съединения ще се изготвят пробни образци едновременно с всяка партида заварена армировка от същия материал и при същите режими.

Образците ще се изготвят с дължина, не по-малка от 20 пъти диаметъра и не по-малка от 300мм., при което съединението ще остава в средата на образеца. При изпитването на опън образците ще издържат товар, не по-малък от този, съответстващ на якостта на опън на стоманата..

Резултатите от огледа и контролните измервания на армировката и контрола на якостта на заварените съединения ще се отразяват в дневник, където се указва датата, типа на изделията, партидата армировка, името на изготвителя на армировката, клеймото на заварчика, режима на заваряването, типа и марката на електродите.

Приемане на армировъчните работи:

Приемането на монтираната армировка се документира с акт обр. 7, в съответствие с разпоредбите на Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на

строителството.

Към акта за приемане на армировката ще се прилагат:

- заводските сертификати за основния материал и електродите или заменящите ги лабораторни анализи;
- протоколите за приемане на армировка, изготвяна в заводи, с резултатите от изпитване на заварените съединения;
- протоколите за изпитване на заварени съединения, изпълнени при монтажа, ако такива са се наложили;
- списък на заварчиците с посочени номера на удостоверението на всеки, издадено от комисия по изпитване на заварчиците;
- протоколи за приемане на работите от антикорозионната защита на армировката в стоманобетонни конструкции, работещи в агресивна среда, ако такива съществуват;

Контролът по приемането и полагането на армировката в кофража се извършва от техническия ръководител и включва: входящ контрол при доставяне на заготвените армировъчни изделия чрез външен оглед; отделните процеси по време на полагането, връзването и укрепването на армировката.

Допустими отклонения - бетоновото покритие на армировката трябва да отговаря на изискванията. Когато не са предписани допустими отклонения на бетонното покритие, то трябва да бъде в границите от 0 до + 5 mm.

По повърхността на армировката не трябва да има вещества, които могат да окажат вредно влияние върху самата стомана, бетона или сцеплението между тях. Състоянието на повърхността на армировката да се проверява преди монтажа й.

Армировката трябва да се монтира в кофражните форми без каквито и да била повреди.

Проектното положение на армировката в кофражната форма трябва да се осигурява срещу преместване и да се проверява преди бетониране.

Всички типове стомана, посочени в техническото задание ще бъдат доставени от фирми с валидни сертификати за разрешение, издадени за производството и изработката на арматурна стомана.

Предвидената за валагане стомана е А-III.

Стриктно ще се спазват следните стандарти :

- БДС 4758-84 - Стомана горещо валцувана за армиране на стоманобетонни конструкции.
- БДС 5267-74 - Стомана студеноприщипната за армиране на стоманобетонни конструкции.
- БДС 5085-77 - Заваряване. Електроди метални обмазани за ръчно електродъгово заваряване на стомана и наваряване.

Качество, контрол и приемане на бетонови работи:

За постигане необходимото качество на бетоновите работи преди да започне полагането на бетонната смес ще осигурим основата, върху която се излива бетонната смес да изключва възможността за измръзване на бетона в зоната на контакт.

Постоянно ще се контролира полагането на бетона да се извършва по такъв начин, че да се избегне разслояването на материалите и изместването на армировката и кофража. Това ще се осъществи като бетона се полага на пластове, без да се удря по кофража и внимателно да се уплътнява.

Бетонът се уплътнява напълно по цялата дълбочина (докато въздушните мехурчета престанат да изскачат по повърхността), особено около армировката, залети с бетон вложки в ъглите на кофража и във фугите.

При необходимост вибрирането на бетона ще се съпровожда с ръчно уплътняване, за да се получи плътен бетон в ъглите и местата недостъпни за вибраторите.

Ако се налага прекъсване на бетонирането, то същото ще продължи след като съседния участък с положен бетон се почисти (при необходимост) и се обработи леко с вода.

Веднага след полагането на бетона, ще предприемем действия за предпазването му от атмосферните условия (покриване с цел да се защити от дъжд, от непосредствено слънчево въздействие и мраз), както и срещу съсъхване.

При температура на въздуха по-ниска от 5°С и по-висока от 30°С, бетонови работи ще се изпълняват само при наличие на съответни указания.

Полагането на бетонови смеси се преустановява когато температурата на въздуха е под -5°С или когато това бъде забранено от Възложителя.

Изпълнението на бетонни работи в зимни условия, когато средната денонощна температура на външния въздух е под +5°С и минималната денонощна температура - под 0° С, ще се извършва при спазването на Инструкцията за извършване на бетонни и стоманобетонни работи при зимни условия.

Контрол на бетоновите работи:

Материалите, бетоновата смес и набралия якост бетон ще се контролират, с оглед на икономично изграждане на конструкцията, с изискваното качество.

На контрол по време на производството на бетона ще подлежат:

- количеството и качеството на възлаганите материали, съгласно рецептата (цимент, добавъчни материали, вода, а при предписания – пълнители и химически добавки);
- класът на бетонната смес по консистенция;
- плътността на прясната бетонна смес;
- продължителността на замесване;
- класът на бетона по якост на натиск;

Контролът на бетона на строителната площадка включва:

- входящ контрол при доставяне на бетонна смес;
- проверка на консистенцията и вземане на контролни проби за определяне класа на бетона по проектни показатели;
- отделните работи по време на полагането, обработката и грижите за отлежаване на бетона;
- качеството на извършените бетонови и стоманобетонови работи по външен вид след декофриране;
- получените строителни бетонови изделия.

Ще се извършат следните изпитвания по време на изграждането на обекта:

- определяне вида на добавъчните материали,
- консистенция на бетоновата смес,
- якост на бетона,
- съдържание на хлорид,
- други.

Изпитваните образци ще се съхраняват при условия близки до обектовите, за определяне на якостта, за определяне подходящото време за декофриране, както и оценка на резултатите от приложените грижи за бетона. Ако е необходимо ще се прилагат безразрушителни методи или изпитване с ядки взети от готовата конструкция.

Контрол на якост на натиск на бетона

Контролирането и определянето на якостта на бетона ще бъде направено на базата на якостта на натиск на 28-ия ден и съгласно БДС EN 206-1 чрез статистически метод, позволяващ сравнения между действителната бетонна якост и стандартната (контролирана) якост за съответен клас бетон, който трябва да се постигне.

Якостта на натиск на бетона ще се определя с кубични пробни тела с размери 100/100/100

мм. или 150/150/150 мм.

Ако след извършване на изследването се установи, че бетонът не отговаря на изискванията и не е с необходимото качество, Възложителя може да изиска той да бъде отстранен частично или в целия обем и да се предприемат възстановителни работи. Всички изследвания и ремонтно-възстановителни работи ще са отговорност и задължение на Дружеството.

Приемане на бетоновите работи:

Възложителят ще приема завършването на конструкцията или етап от нея с акт по образец удостоверяващ годността и за започване на довършителни работи.

За приемането ще бъдат представени:

- заповедна книга на строежа,
- акт за предаване на основни осови и нивелачни репери на строителната площадка,
- акт за приемане на кофражни и армировъчни работи, включително вбетонираните части и заваръчни работи;
- актове за работи, които подлежат на закриване;
- дневник за изпълнение на заваръчни работи,
- дневник за изпълнение на бетонови работи,
- дневник за изпълнение на монтажни работи,
- дневник за изпълнение на антикорозионна и други защити на заварени съединения,
- дневник за изпълнение на замонолитване на фуги и съединения,
- други документи по преценка на Възложителя.

Качество, контрол и приемане на асфалтови работи:

По време на изпълнение на асфалтовите работи стрикно ще спазваме изискванията на БДС EN 13108 и на *„Техническа спецификация 2014г."* на АПИ за изпитване на горещи асфалтобетонови смеси.

Няма да допуснем производство и полагане на асфалтова смес при температура на околната среда по-ниска от 5°С, нито при валежи от дъжд или върху мокра основа.

За предпазване на сместа от атмосферни влияния и по време на транспортиране и престоя преди разтоварване, самосвалите се покриват.

При доставянето на сместа в асфалтополагащата машина, тя трябва да бъде в температурните граници 14°С от температурата на работната рецепта. Ако значителна част от доставената смес в машината не отговаря на изискванията, или в сместа има буци, асфалтополагането се прекъсва, сместа са отстранява и се изчаква доставката на нова асфалтова смес.

Транспортирането на сместа до обекта се извършва с покрити с брезент самосвали, като времето за транспортиране на сместа е не повече от 45 минути. Общото време за транспорт и полагане на асфалтовата смес няма да превишава 60 минути.

Уплътняването на положената асфалтова смес се извършва с валяци /бандажни и пневматичен/, които се движат бавно и с равномерна скорост, при спазване изискванията за уплътняване на асфалтовите настилки.

Недостъпните места за уплътняване с валяк се уплътняват ръчно.

По време на изпълнение на асфалтополагането ше се следи и контроли за недопускане неравности по фугата между съществуваща и новоположена асфалтова настилка.

Производителността на асфалтовата база е 220 тона/час, което е напълно достатъчно за осигуряване на необходимите количества асфалтови смеси за непрекъснато полагане.

Каросериите на самосвалите ще бъдат напълно почистени преди натоварване със смес, с цел недопускане на замърсяването й с част от предишни товари.

Доставянето на сместа трябва да се извършва с еднаква скорост и в количества, съобразени с капацитета на оборудването за асфалтополагане и уплътняване.

С цел постигане на необходимото качество, сместа ще се полага върху предварително одобрена повърхност и само когато атмосферните условия са подходящи, и в съответствие със Спесификацията.

Ако по време на полагането, асфалтополагащата машина неколкократно спре поради недостиг на смес или асфалтополагащата машина престои на едно място за повече от 30 min. (независимо от причината), ще изпълним напречна фуга в съответствие със Спесификацията.

Полагането ще започне отново когато са пристигнали поне четири пълни самосвала на работната площадка.

Всеки асфалтов пласт ще бъде еднороден, изграден по зададените нива и осигуряващ след уплътняването, гладка повърхност без неравности (вдлъбнатини и изпъкналости) и в уточнените толеранси. Преди започване изграждането на следващия асфалтов пласт, предния положен пласт ще бъде изпитан и одобрен в съответствие с изискванията на Спесификацията.

Когато конструктивната дебелина на един асфалтов пласт налага той да бъде положен на повече от един пласт, работата по втория ще започне веднага след полагане, уплътняване и охлаждане на първия пласт. При необходимост повърхността ще бъде почистена и обработена с битумен разлив.

По време на полагането ще се следи и контролира, апречните фуги между отделните пластове да бъдат разместени поне на 2 m, а надлъжните фуги - поне на 200 mm.
Използването на автогрейдери и ръчно разстилане на асфалтовата смес е по изключение, на местата в които е невъзможно да се работи с асфалтополагащата машина.

За предпазване от полепване на асфалтовата смес по бандажите на валяците, те периодично се овлажняват, без да се допуска излишно количество вода. След уплътняването на надлъжните фуги и крайните ръбове, валирането започва надлъжно, от външните ръбове на настилката и постепенно напредва към оста на пътя. Валяците се движат бавно с равномерна скорост и с двигателното колело напред, в непосредствена близост до асфалтополагащата машина.

Скоростта им няма да надвишава 5,0km/h за бандажните валяци и 8,0 km/h за пневматичните валяци.

Ако валирането причини преместване на сместа, повредените участъци незабавно се разрохкват с ръчни инструменти, полага се нова смес до проектното ниво, след което започва уплътняването.

Постоянно ще се следи и спазва недопускането спиране на тежко оборудване и валяци върху не напълно уплътнен и изстинал асфалтов пласт.

Вземане на проби

Проби се вземат от всеки завършен асфалтов пласт по време на работата и преди крайното приемане на обекта. Проби от уплътнените асфалтови пластове се вземат със сонда на разстояние не по- малко от 300 mm от външния ръб на настилката в съответствие с БДС EN 12697-27. Проби от асфалтовата смес се вземат и за пълната дълбочина на пласта на 2 000 м^2 положена настилка.

При машинно цялостно преасфалтиране на големи участъци (по-големи от 500 м2 за един участък), по преценка на Възложителя, на посочени от него места и в негово присъствие, ще вземем сондажни ядки за лабораторно изпитване.

За доказване на достигнатите дебелини ще направим минимум четири броя ядки, в присъствието на представители на Възложителя.

Ако са забелязани отклонения в неуплътнените проби или сондажните ядки, се вземат допълнителни сондажни ядки, за да се определи площта от настилката с допуснати отклонения. На местата на взетата проба се полага и уплътнява гореща асфалтова смес.

Изисквания за уплътнение на асфалтовите пластове

Коефициентът на уплътнение е отношението на обемната плътност на пробата от положената настилка към обемната плътност на лабораторните образци, определени, съгласно БДС EN 12697-6.

Степента на уплътняване на различните видове асфалтови смеси, изразена в %

Вид на смесите	***Вид пласт***	***Степен на уплътняване не по-малка от***
Плътен асфалтобетон тип А	Износващ пласт, износващ пласт -аварийна лента (и банкети)	***98%***
Асфалтова смес 0/22, 0/16, 0/11 и 0/5	Свързващ пласт	***97%***
Асфалтова смес А0, В0	Основен пласт	***97%***

Изисквания за конструктивни дебелини и нива на настилката –

Всеки пласт от асфалтовата настилка ще се изпълни съгласно линиите, наклоните и дебелините, според изискванията на Възложителя.

- Мерки за контрол на равнинност на асфалтовите работи:

Всеки пласт от асфалтовата настилка се изпълнява съгласно линиите, наклоните и дебелините, съгласно изискванията.

Изисквания относно:

А. Нива

Допустимите отклонения от нивото са:

H 90 (90% от всички измервания) не повече от +/-10 mm;

H max (най-голямата измерената стойност) не повече от +/-15 mm

Б. Широчина

Средната широчина едновременно за основния и износващите пластове, трябва да бъде поне равна на тази широчина и никъде външния ръб на пласта не трябва да бъде по-навътре спрямо линиите указани от възложителя.

- за основни и свързващи пластове, не повече от 30 mm;
- за износващи пластове, не повече от 15 mm

В. Дебелини

Допустимите отклонения са:

D90	свързващ и осн.пласт = 10 % от уплътнената дебелина	износващ пласт = 10 % от уплътнената дебелина
Dmax	свързващ и осн.пласт = 15 mm	износващ пласт = 6 mm
Dсредно	свързващ и осн.пласт = 5 mm	износващ пласт = 2 mm

Дебелините се определят от внимателно проверени нива, взети преди и след изпълнението в една и съща точка по местоположение, а за пластове с постоянна дебелина от сондажни ядки от завършения пласт.

Г. Напречно сечение

Допустимото отклонение на напречния наклон трябва да бъде не по-голямо от 0,3 %.

При оформяне на пътното платно от двустранен в едностранен напречен наклон, отклонението
да не превишава 0,2 %.

При измерване с лата с дължина 3 m, поставена под прав ъгъл към осевата линия на повърхността на пътя не трябва да има отклонение от основата до латата (не трябва да има междина под нея).

Д. Надлъжна равност

Оценка и приемане на надлъжната равност на изпълнени асфалтови пластове се извършва чрез автоматизирани системи за измерване на показателя IRI или CAPL.

Изпълнение на опитен участък:

Преди да започнем изпълнението на който и да е асфалтов пласт, ще подготвим подробен план за изпълнение на опитен участък. Всеки опитен участък ще бъде изпълнен със същите материали, оборудване и строителни операции, които ще бъдат използвани на работния участък. С изпълнението на пробния участък се доказва, че оборудването и строителните методи, които предлагаме ще позволят да изпълним асфалтовите пластове в съответствие с определените изисквания.

Програмата за изпълнение на опитния участък за всеки вид асфалтов пласт включва задължително следното:

1. Подробно описание на строителните работи и оборудването, програма за изпитване;
2. Опитите за установяване на подходяща схема за уплътняване за всяка дебелина на асфалтовия пласт. Тази процедура ще бъде използвана като минимално изискване за уплътняване при постоянните работи;
3. Опитите за определяне на оптималното количество разлив за връзка (първи или втори разлив) и времето, след което ще се положи асфалтовия пласт, включват анализ на постигнатото сцепление, осигуряващо достатъчно и равномерно свързване между пластовете.

Ще изготвим и план за изпълнение за всеки опитен участък, който включва:

- дата и време, местоположение, схема, вид на асфалтовия пласт;
- подготовка на повърхността, количество на разлива за връзка, карта на оператора и време, след което ще се положи асфалтовия пласт;
- температура на смесване и полагане на асфалтовата смес, степен на охлаждане и места за контрол на температурата;
- скорост на полагане, устройство за предварително уплътняване/заглаждане/ и вид/ъгъл на изравнителните странични плочи;
- описание на очакваното оборудване за валиране и описание на начините за записване и контрол на броя на минаванията и на действително използваното оборудване за валиране;
- начини за изпълнение на фугите;
- вземане на асфалтови ядки и програма за изпитване на сместа и завършения пласт;
- програма за инструктиране на всички, ангажирани в опитния участък.

Плана за дейностите по опитните участъци ще бъде изготвен не по-малко от 7 работни дни преди планираните опити. Отделно се документира, че изпълнените фуги отговарят на изискванията за уплътнение чрез вземане на асфалтови ядки на разстояние 50 мм от фугите и външните ръбове.

Опитните участъци включват непрекъснато измерване на температурите на асфалтовите смеси за определяне степента на изстиване и наличното време за уплътнение.

Качество, контрол и приемане на битумен разлив:

Разреденият битум е средносгъстяващ се тип. За направа на втори битумен разлив се използва битумната емулсия, катионна, бавноразпадаща .

Количеството битумен материал, което ще се нанася, трябва да бъде от 0,15 до 1,5 kg/m2.

По време на изпълнение на бирумния разлив ще се следи и няма да се допусне нанасято му, когато температурата на атмосферната среда е по-ниска от 5°С, или когато вали, има мъгла, сняг или други неподходящи метеорологични условия.

Работната температура, при която се полага разредения битум е от 60°С до 85°С.

Работната температура, при която се полага разредената битумна емулсия е от 10°С до 60°С.

Непосредствено преди полагане на първия битумен разлив, всичкия свободен материал, прах и други свободни материали се премахнат от повърхността с мотометачка.

Всички места, показващи отклонения над допустимите или места с вдлъбнатини или слаби места, се поправят чрез разрохкване, премахване или добавяне на одобрен материал, повторно оформяне и уплътнение до предписаната плътност.

Битумния разлив се полага след приемане на повърхността. Когато, повърхността върху която ще се полага първия битумен разлив е много суха и/или прашна, напръсква се леко и равномерно с вода, непосредствено преди нанасянето на битумния материал за улесненията проникването на битума.

Битумния разлив ще се положи с автогудронатор.

Автогудронаторът е оборудван с маркуч и дюза за ръчно пръскане, също под налягане, които се използват за недостъпни за автогудронатора площи. Автогудронаторът и резервоарите се поддържат така, че да няма течове от която и да е част на оборудването.

Автогудронаторът е снабден с устройство и таблици за осигуряване на точно и бързо определяне и контрол на количеството на материала за разлив, както и с тахометър, отчитащ скоростта в метри за минута (m/min). Автогудронаторът е оборудван с отделен двигател за помпата, така че да се получи равномерен разлив в необходимото количество, което е в границите от 0,15 до 5,0 kg/m2. Към него има подходящо загряващо устройство и термометри, които да осигуряват необходимите работни температури за битумния материал.

Преди започване на работа, автогудронаторът ще бъде проверен и калибриран по такъв начин, че количествата битумен материал, разпръснати в напречна и надлъжна посока да не се различават с повече от 10 % от определеното необходимо количество съгласно спецификацията.

Материалите за битумен разлив са в съответствие с БДС EN 13808 и „Техническа спецификация 2014г." на АПИ и придружени от сертификат за съответствие.

Качество, контрол и приемане на бетонови бордюри и ивици:

При приемането се правят измервания най – малко един път на всеки 100 м. Допускат се отклонения от правата линия в правите и от шаблона в кривите участъци до 5 мм, разлика в ширината на съседни бордюри – 5 мм и отклонение от нивото - ± 10 мм. При установени по – големи отклонения ще се извърши поправка на участъците.

За бетоновите разтвори, влагани в процеса на строителството, задължително ще се изисква сертификати за съответствие, в които се описва рецептурния състав с отразени и съставките за зимно бетониране, водоплътност и пластичност, марката, класа, датата и часа на производство и бетоновия център, в който е произведен.

Няма да допуснем полагане на бетоновата основа върху непочистена и/или влажна основа.

Доставените и вложени бетонови изделия ще бъдат в съответствие с БДС EN 1340:2005/AC:2006 и БДС EN 206 – 1/NA:2008, бетонов разтвор е В12.5 и в съответствие с БДС EN 206 – 1/NA:2008 и БДС 9673-84.

Качество, контрол и приемане на тръби за кабелни трасета, кабелозащитни тръби и кабели:

Преди полагане на кабелите ще се проверят изкопите, относно дълбочина, ширина, подравнено семно легло. При констатиране на несъответствия, същите ще бъдат отстранени.

Кабелните трасета за силовите кабели ще се изпълнят с PVC тръби ф110*3.2/SN8/ и ф140*4.7SN8/, положени на един ред в бетонов кожух.

Качественото изпълнение се гарантира като кабелозащитните тръби се полагат на подравнено и нивелирано легло на подложен бетон.

За предпазване на тръбите ще се оформи бетонов кожух.

Тръбите са в съответствие със съществуващите международни стандарти (EN 12201; ISO 4427; DIN 8074/8075; EN 50086-2- 4).

Капаците за ел. шахтите са изработени от неръждаема стомана.

Силовите кабели са медни СВТ и в съответствие с БДС 16291-85.

По време на изпълнението стриктно ще се спазват изискванията наследните нормативи:
- Правила за инсталиране на електрически съоръжения;
- Правилник за приемане на електромонтажни работи;
- Правила за техническо управление на електрически съоръжения и мрежи;
- Правила за безопасност при работа с електрически уреди и съоръжения;
- Правила за безопасност при работа и управление на електрически съоръжения и мрежи;

Всички инсталации и съоръжения ще осигуряват максимална защита срещу електрически удар.

Стриктно ще бъдат спазвани всички мерки за безопасност, уточнени в прилаганите стандарти и разпоредби.

Кабелните трасета трябва ще бъдат защитени от топлинни фактори на външната среда, като бъдат поставени на места, максимално защитени от пряка слънчева светлина.

Ще се избегне изграждането на кабелни трасета в близост до места с потенциален риск от възникване на пожар, а при необходимост ще бъдат изградени предпазни ограждения.

Качество, контрол и приемане на ограда:

Монтирането на оградата ще започне след като бетона е достигнал необходимата якост.

Материалите за ограда ще отговарят на изискванията на техническата спецификация.

По време на монтирането ще се следи за спазване на вертикалността на оградата, както и за стабилното закрепване на отделните елементи.

Металните пана ще се закрепят към колонките, за да се осигури в максимална степен надеждната експлоатация на оградата.

При доставката и монтирането на оградата ще се следи за предпазване на отделните елементи от нараняване, надраскване, огъване, ожулване и др. При допуснати все пак някакви наранявание ще предприемем необходимите действия за тяхното отстраняване чрез боядисване или доставка на нови елементи.

Предварително ще представим мостри на материалите за одобрение от Възложителя.

Всички продукти ще бъдат в съответствие с EN-10245-1 за устойчивост на корозия и придружени със сертификат, декларация за съответствие на материалите.

Мотора за плъзгаща се врата ще отговаря на изискванията на техническата спецификация и с необходимата степен на влагозащита и устойчивост на метеорологични условия.

Качество, контрол и приемане на системите за контрол на достъпа:

Монтажа ще започне след като бетоновите фундаменти достигнат необходимата якост.

Всички доставени и вложени продукти, изделия и съоръжения ще отговарят на изискванията на техническата спецификация и съпроводени с необходимите сертификати за съответствие.

По време на доставката и монтирането ще се следи за недопускане нараняване на отделните съоръжения. При допуснати наранявания и невъзможност за тяхното отстраняване, ще доставим нови съоръжения.

НЕОБХОДИМИ ЧОВЕШКИ РЕСУРСИ:

За успешното реализиране на договора, ДЗЗД „ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА - ЗАПАД“ ще се довери на професионализма и качествата на своя ръководен и административно – технически персонал. Строително-монтажните работи ще бъдат извършени от квалифицирани и надлежно инструктирани относно качество и безопасност технически лица.

За ръководство на строително - монтажната дейност е подбран опитен технически ръководител с опит в изграждането и реконструкцията на обекти от техническата инфраструктура.

По време на строителството ще бъдат постоянно ангажирани на обекта следните специалисти:

- Ръководител екип;
- Технически ръководител;
- Отговорник по контрол на качеството;
- Координатор по безопасност и здраве;

Разпределение на отговорностите между специалистите при изпълнение СМР и реализиране на договора:

Конкретните задължения и отговорности на експертите, които Дружеството възнамерява да използва при изпълнение на дейностите, са съобразени с компетенциите, професионалния опит и функциите, които имат членовете на екипа.

На екипа от експерти, Дружеството ще осигури адекватна материална база с необходимото оборудване, включително персонални компютри, принтери, интернет услуги и други необходими за безпроблемно изпълнение на договора и на техните задължения.

Ръководителя на екипа/обекта/ ще отговаря за:

- Приемане на възлагателното писмо, заповедта, документацията и договора за започване на обекта;
- Ще се запознае с документацията и линейния график за изпълнение и всички точки на договора, които са негово задължение;
- Ще организира предварителната техническа подготовка за изпълнение на обекта;
- Ще осигури организирането на временна база;
- Ще осигури санитарно битовите условия на обекта;
- Ще осигури енергийните източници за нуждите на СМР на обекта;
- Ще осигури превоза и организацията на необходимата механизация;
- Ще запознае подробно техническия ръководител с документацията, договорните изисквания и графика за изпълнение на обекта;
- Ще съгласува всички технологични и технически решения и поддържа непрекъснат контакт с Възложителя;
- Ще организират и контролират изпълнението на обекта, съгласно утвърдения график;
- Ще документират всяко забавяне и изменение от страна на Възложителя;
- Ще извършва входящ контрол на доставките и дава разрешение за влагането им обекта;
- Ще извършва междинния контрол при изпълнението на отделните етапи, съгласно документацията на обекта и действащата нормативна и законова база;
- Ще отчита извършените работи;
- Ще следи и води разходите на материали, труд и механизация на обекта;
- Ще подготвя предаването на завършения обект и подписването на съответните документи с Възложителя, съгласно документацията на обекта;

Техническият ръководител на обекта ще отговаря за:

- подробно проучване на количествени сметки и технически спецификации ;
- прякото ръководене изпълнението на видовете работи ;
- упражнява пряк контрол на строителната площадка;
- няма да допуска извършване на работа при опасни и вредни за здравето условия;
- извършва технологичен контрол на качеството на строителството и на материалите доставяни на обекта;
- докладва на ръководителя на строежа за напредъка на строителството;
- заявява необходимата механизация, съгласно видовете работа на ръководител механизация и транспорт;
- поддържането в изправност механизацията на обекта и водене на отчетност за нейното използване;
- инструктиране на бригадите, включени на обекта и следене за изпълнението на изискванията по БЗУТ и ППО;
- запознаване подробно бригадите с документацията, договорните изисквания и графика за изпълнение на обекта;
- заявява необходимите материали, съгласно линейния график и количествената сметка на отдел снабдяване;

Отговорника по контрола на качеството:

Отговорника по контрол на качеството, независимо от останалите му задължения е длъжен редовно да извършва проверки на системата за управление на качеството, за да гарантира, че системата за управление на качеството отговаря на изискванията на ENISO9001:2015 и че правилата, установени от тях, се изпълняват. Той отговаря включително за:

- Изготвянето, изменянето и разпределянето на документите на системата за управление на качеството като наръчника по качеството и инструкциите за процедурите;
- Наблюдения и анализ на ефективността на системата за управление на качеството;
- Изготвяне на предложения за коригиране на по-нататъшно развитие и подобрение на системата за управление на качеството;
- Водене на документацията, свързана със системата за управление на качеството;
- Обучение на персонала във връзка със системата за управление на качеството;
- Контролирането на коригиращите и превантивните мерки;
- Провеждане на вътрешни одити;
- Ще следи изпълнението на обекта във всички фази и ще анализира и докладва възможността от възникване на риск, както и ще предлага уместни промени за неговото преодоляване или предотвратяване:
  - извършва входящ контрол на доставените материали;
  - регистрира и обработва изискванията на Възложителя и / или на Системата по качество първичните резултати от контрола в съответните дневници и протоколи;
  - разработва технологични инструкции за изпълнение на различните видове работи съгласно изискванията на Възложителя и / или на Системата по качество;
  - дава предписания за спиране от употреба на нестандартни материали и изделия;
  - предлага временно спиране на изпълнението на некачествено извършени работи, а в краен случай и развалянето им;
  - контролира доставката на образци на строителните материали и наличието на декларации за съответствие;
  - контролира качественото изпълнение на СМР и изисква своевременното съставяне на необходимите приемателни протоколи;
  - ще следи за спазване на изградената във фирмата система за производствен контрол

при производството на материалите, влагани в изпълнение на обекта.

• ще следи за правилното съхранение на материалите на обекта, както и за правилното им транспортиране до обекта.

Координатора по безопасност и здраве ще отговаря:

- За спазване на законовата и нормативна уредба в страната- Наредба № 2 по БЗУТ и ППО;
- Провеждане на обучения на работниците на фирмата по БЗУТ и ППО;
- Провеждане на встъпителните инструктажи на постъпващите служители и работници във фирмата;
- Периодически да контролира спазването на изискванията на вътрешно фирмения правилник, БЗУТ и ППО по обектите;
- Следи за правилното използване и доставката на необходимите лични предпазни средства;
- Регистрира, анализира и отчита случаите на трудови злополуки и предлага мерки за намаляване на същите;
- Подготвя и извършва оценка на риска на работните места, съгласно нормативната уредба;
- Поддържа контакти със службата по трудова медицина (СТМ) и организира периодични профилактична медицински прегледи на персонала;
- Следи за факторите на околната среда, в която се работи;
- Предписва мерки за подобряване на условията по БЗУТ и ППО;
- Поддържа комуникация с държавните контролни органи по БЗУТ, ППО и др

По време на изпълнение на строителството ще осигурим присъствието на геодезическа група с ръководещ геодезист и електроинженер..

Екипът за геодезически замервания е съставен от – Геодезист и геодезическа група.

Геодезиста, съвместно с геодезическата група ще извършва необходимите теренни замервания. Ще определя и дава линия и ниво при изпълнение на отделните видове работи и ще изготвя екзекутивни чертежи.

Трасирането и отлагане на обекта върху терена ще се извършва чрез геодезически измервания и поставяне на основен геодезически репер.

Контрола на земните работи /изкопи, насипи/ ще се извършва с геодезически измервания с изправни и годни геодезически средства за измерване и лабораторни изпитвания, като за резултатите ще се съставят съответните протоколи.

Основни функции и задължения на експерта са:

- Да ръководи самостоятелно работата на групата геодезисти, като изцяло подчинява и обвързва своята дейност с изискванията и задачите от ръководителя на обекта;
- Отговаря за изпълнението всички геодезически работи на всеки отделен обект в процеса на строителство до пълното завършване и предаване на строителния обект на Възложителя;
- Разкрива и ако се наложи възстановява опорния полигон на обекта;
- Извършва необходимите замервания и подписва протоколи с Възложителя;
- Обработва необходимата информация и я предоставя на ръководителя на обекта;
- Изготвя всички необходими екзекутивни чертежи, скици и др.;
- Подготвя всички документи, свързани с геодезическите работи, необходими при отчитане на завършените СМР;
- Подготвя всички документи, свързани с геодезическите работи, необходими при предването на завършения обект, при условията на договора с Възложителя;

Електроинженер (ел.специалист):

- Ще извършва входящ контрол на доставките и дава разрешение за влагането им обекта;
- Ще извършва междинния контрол при изпълнението на отделните етапи, съгласно документацията на обекта и действащата нормативна и законова база;
- Ще съгласува всички технологични и технически решения и поддържа непрекъснат контакт с Възложителя;
- Ще контролира изпълнението на електро инсталациите да е в съответствие с техническата спецификация и стандартите, нормите за здравословни и безопасни условия на труд и изискванията за технология на изпълнение;
- Отговаря с подписа си за качественото изпълнение на електромонтажните работи;
- Отговаря за спазване на нормативната уредба в областта на строителството;
- Носи отговорност за съхранението на получените от него документи, задания и др.;
- Отговаря за спазване правилата за противопожарна охрана, технически правила и нормативи, както и за съблюдаването на екологичните изисквания.

- **Мобилизиране на изпълнителски персонал/работна ръка/:**

От правилното разпределение на задълженията и отговорностите на работната ръка зависи качественото и в срок завършване на обекта.

Изпълнението на различните по сложност и тежест работни операции изискват да се ангажират различни по квалификация работници и машинисти. Съгласуваност на труда е принцип, който ще се спазва от Дружеството при изпълнение на настоящата обществена поръчка – ритмично и съгласувано изпълнение на определени работни операции , съставляващи строителния процес . Тяхната технологична и организационна обвързаност и последователност изисква непрекъсната и равномерна заетост на всички работници, изпълняващи строителния процес.

Всички квалифицирани работници ще изпълняват съответната работа точно съобразявайки се с технологичните последователности, ползвайки регламентираното за този вид дейност оборудване и влагайки изискващите се материали. Квалифицираните работници ще влагат при извършване на дейностите само материали с определените качества. При съмнение относно качествата на предвидените материали, работниците уведомяват бригадира и/или Техническият ръководител и чакат неговите разпореждания.

Организацията на човешките и техническите ресурси е извършена от екипа за реализиране на проекта под ръководството на Ръководителя на обекта, планирана въз основа на графика за изпълнение на СМР.

След направения преглед на техническата документация ние отчетохме, че обекта изисква изключително и детайлно координиране работата на два екипа.

- Екип 1 ще изпълнява:

Изсичане храсти и млада гора при дебелина на дърветата до 10 см	м2
Демонтаж на стари улични бордюри, включително натоварване и транспорт на сметище	м
Рязане на асфалтобетонова настилка с фугорез.	м
Фрезоване на асфалтобетонова настилка с дебелина до 10 см., вкл. товарене и извозване на депо до 3 000 м.	м2
Разкъртване на съществуваща трошенокаменна настилка, включително натоварване и транспортиране на сметище включително такса сметище.	м3
Изкоп /машинен/, включително натоварване, транспортиране на сметище, вкл. такса сметище.	м3
Изкоп /ръчен/, включително натоварване, транспортиране на сметище, вкл. такса сметище.	м3

Подравняване и уплътняване на земно легло	м2
Доставка и полагане на бетонови бордюри с размер 18/35см, съгласно БДС 624-87, вкл. всички свързани с това разходи.	м
Доставка и полагане на водещи ивици 10/25/50, съгласно БДС 624-87, вкл. всички свързани с това разходи.	м
Доставка и погалагане и уплатняване на трошен камък 40-120 мм.	м3
Доставка и погалагане и уплатняване на трошен камък 0- 63 мм	м3
Доставка и полагане на битуминизиран трошен камък със средна дебелина от 10 см.	т
Направа на първи (свързващ) битумен разлив.	м2
Доставка и полагане на неплътен асфалтобетон за долен пласт на покритието /биндер/. със средна дебелина на пласта до 7 см.	т
Направа на втори (свързващ) битумен разлив.	м2
Доставка и полагане на полимермодифициран плътен асфалтобетон за горен пласт на покритието /износващ/. с дебелина на пласта в уплътнено състояние 5 см.	м2
Къртене на стоманобетон с багер с хидрочук, вкл. натоварване и извозване на сметище и такса сметище.	м3
Ръчно къртене на стоманобетон, вкл. натоварване и извозване на сметище и такса сметище.	м3
Натоварване и извозване на строителни отпадъци на сметище, вкл. такса сметище.	м3

Екип 1 ще изпълни и необходимите дейности във връзка с подготовка на строителната площадка, както и въвеждането, поддържането и отстраняването на временната организация на движение. Екипа е съставен от квалифицирани работници, оператори на малка механизация, машинисти на пътно-строителни машини и шофьори.

Всички работници ще бъдат надлежно инструктирани по ЗБУТ и пожарна безопасност, ще са обезпечени с изискуемите лични предпазни средства вкл. задължителни каски и светлоотразителни жилетки.

Максималният брой работници включени в Екип 1 е 28, според вида и количествата работи изпълнявани през деня. Освен работниците предвиждаме и необходимия брой оператори на малка механизация, машинисти и шофьори според вида на използваната техника и механизация.

Екипът ще бъде оборудван с необходимите транспорт и механизация, а именно:

№	използвана механизация	брой
1	товарен автомобил	1
2	автокран	1

3	лекотварен автомобил	2
4	тотална станция	1
5	храсторез	3
6	моторен трион	3
7	комбиниран багер с къртач	1
8	челен товарач	7
9	самосвал	22
10	фугорезач	2
11	пътна фреза	2
12	водоноска	2
13	багер с къртач	2
14	багер верижен	2
15	булдозер	1
16	автогрейдер	5
17	бандажен валяк	4
18	валяк пневматичен	2
19	товарен автомобил с крaново устройство	2
20	бетоновоз	3
21	валяк бандажен статичен	1
22	асфалтополагач	1
23	валяк вибрационен	2
24	трамбовка	1
25	автогудронатор	1
26	мотометачка	1
27	багер с хидрочук	1
28	ударно-пробивна машина	2
29	ел.агрегат	2

30	резач	2

Екип 2 ще изпълнява:

Направа на нови ел. шахти с размери 100/100 с d = 20 см. на стената и с h = до 1,5м., двойна арм. скара № 8 стоманобетонови, бетон С 20/25 сулфатоустойчив, без капак, вкл. всички свързани с това разходи	бр.
Доставка и монтаж на капаци от неръждаема стомана с размер 100/100/10 см. за ел. шахти	бр.
Направа на изкоп с зариване и трамбоване за кабелни канали	м3
Доставка и полагане на PVC, муфирани в изкоп 3 бр Х 110 мм, SN8 И 3 БР Х 140 мм, SN8	м
Доставка и монтаж на арматурна заготовка, вкл. всички свързани с това разходи.	кг
Доставка и полагане на бетон С 12/15 за направа на бетонов кожух.	м3
Доставка и монтаж на стълб с Н = 6 м, за камери и осветление	бр.
Доставка и монтаж на LED осветителни тела 200 W	бр.
Доставна и полагане на ел. кабел СВТ 3х10+6	м
Доставна и полагане на ел. кабел СВТ 3х6+4	м
Доставна и полагане на ел. кабел СВТ 4х10	м
Доставна и полагане на ел. кабел СВТ 4х6	м
Доставна и полагане на ел. кабел СВТ 4х2,5	м
Доставна и полагане на ел. кабел СВТ 4х1,5	м
Доставка и монтаж на портална врата от ковано желязо с размери Н=2,00м, L=12,00м и с профили 20/20мм и рамков профил 30/30мм и връх, включително всички свързани с това разходи	м2
Доставка и монтаж на мотор за портална врата, включително всички свързани с това разходи	бр.
Доставка и монтаж на автоматична бариерна модулна система с дължина на рамото 4 метра	бр.
Доставка и монтаж на турникет за контрол на достъпа	бр.
Изграждане на стоманобетонови фундаменти за бариери и турникет	бр.
Изграждане на оборудвано ел. табла, вкл. всички свързани с това разходи	бр.

Екип 2 е съставен от квалифицирани работници, оператори на малка механизация, машинисти и шофьори. Всички работници ще бъдат надлежно инструктирани по ЗБУТ и пожарна безопасност, ще са обезпечени с изискуемите лични предпазни средства вкл. задължителни каски и светлоотразителни жилетки.

Максималният брой работници включени в Екип 2 е 34, според вида и количествата работи изпълнявани през деня. Освен работниците предвиждаме и необходимия брой

оператори наа малка механизация, машинисти и шофьори според вида на използваната техника и механизация.

Екипът ще бъде оборудван с необходимите транспорт и механизация, а именно:

№	използвана механизация	брой
1	иглен вибратор	4
2	ел.агрегат	4
3	бетоновоз	4
4	автовишка	1
5	товарен автомобил	9
6	багер	1
7	мини челен товарач	1
8	трамбовка	1
9	автокран	2

При необходимост ще се извършва ротация на машини, с цел използване на пълния им капацитет и производителност.

Видно е, че товарните автомобили се използват основно за доставка на материали и повреме на строителството, по възможност ще се комбинират отделните доставки – за кабели, мотор за врата, турникет и др., но въпреки това сме осигурили максималния брой товарни автомобил.

В представената диаграма на работната ръка се виждат броя работници за всеки ден, общо за двата екипа.

Бригадири:

За всеки от екипите ще бъде определен Бригадир, който ще координира работата на работниците в нея, ще следи за точно спазване на технологиите за изпълнение на отделните работи и за спазване правилната технологична последователност на различните работи, при спазване на необходимите технологични прекъсвания и изчаквания.

Бригадирът ще следи за влагане само на материали с нужните технически качества и показатели, отговарящи на изискванията на Възложителя. При съмнение относно качествата на предвидените материали, сушият спира изпълнението на работата, уведомява техническия ръководител и чака неговите разпореждания.

Професионална етика, която трябва да спазва всеки член на екипа:

Зачита личното достойство и правата на всеки ръководител, работник или служител на обекта. При изпълнение на своите задължения не разпространява информация от личен характер, както и такава, която би могла да накърни личното достойнство на ръководител, работник или служител. Длъжен е да пази доброто име на Дружеството, да бъде лоялен към Възложителя, като не злоупотребява с неговото доверие и не разпространява поверителни за него сведения, както и сведения от конфиденциален характер за Възложителя и Дружеството, които са му станали известни при изпълнение на неговите функции.

Геодезически замервания ще се извършват от геодезическата група.
Екипът ще бъде оборудван с тотална станция и лекотоварен автомобил.

- **Организиране на приобектова лаборатория**

Качеството на извършените строителни работи обхваща качество на използваните строителни материали и контрол на качеството на изпълнението на отделните видове работи. За строителните материали ще се извършва входящ контрол, като резултатите се отразяват в протоколи и се съхраняват в Строителната ни лаборатория, находяща се в база „Тополи". По време на строителството ще се вземат необходимите проби за доказване качеството на изпълнение.

"Пътища и мостове" ЕООД, партньор в сдружението разполага с акредитирана в съответствие с БДС EN ISO/IEC 17025:2005 Строителна лаборатория, която осигурява ежедневен контрол при производството на трошенокаменни материали, всички асфалтобетонови и бетонови смеси, полимермодифициран битум, паста за фуги, хидроизолация, бетонови и стоманобетонови изделия и издава необходимите, съгласно съответните БДС, БДС EN документи за доказване качеството им.

Строителна лаборатория притежава Сертификат № 268ЛИ от дата 09.11.2018год., със срок на валидност до 09.11.2022 год.

Функции на Строителната лаборатория при изпълнение на настоящата поръчка :

- Ежедневно контролира качеството на всички влагани материали в строителството на обекта.
- Следи за правилното им използване, за правилните технологиите необходими за изпълнението на отделните видове работи.
- Изпълнява ежедневно изпитвания на обекта за доказване качеството на строителството и следи за правилното прилагане на Техническата спецификация и действащите наши и европейски норми и стандарти.

Разпределение на човешки и технически ресурси по видове дейности:

№	Вид на дейността	ед. м.	коли-чество	използвана механизация (брой и вид)	брой работ-ници
	Подписване на двустранен протокол за осигуряване на достъп до строителната площадка				
	Първи етап – Подготвителни дейности				
	Оформяне на временно селище			товарен автомобил-1бр., автокран-1бр.	4
	Въвеждане на временна организация на движение			лекотоварен автомобил-1бр.	2
	Втори етап – Изпълнение на строително-монтажни работи, вкл. лабораторни проби и изпитвания				
1	Геодезическо заснемане и вертикална планировка на терен	м2	32100,00	тотална станция-1бр., лекотоварен автомобил-1бр.	3
2	Изсичане храсти и млада гора при дебелина на дърветата до 10 см	м2	10000,00	храсторез-3бр., моторен трион-3бр.	12

3	Демонтаж на стари улични бордюри, включително натоварване и транспорт на сметище	м	650,00	комбиниран багер с къртач-1бр., челен товарач-1бр., самосвал-2бр.	1
4	Рязане на асфалтобетонова настилка с фугорез.	м	800,00	фугорезач-2бр.	2
5	Фрезоване на асфалтобетонова настилка с дебелина до 10 см., вкл. товарене и извозване на депо до 3 000 м.	м2	20100,00	пътна фреза-2бр., челен товарач-2бр., самосвал-4бр., водоноска-1бр.	2
6	Разкъртване на съществуваща трошенокаменна настилка, включително натоварване и транспортиране на сметище включително такса сметище.	м3	4020,00	багер с къртач - 2бр., самосвал-8бр., челен товарач-2бр.	2
7	Изкоп /машинен/, включително натоварване, транспортиране на сметище, вкл. такса сметище.	м3	4000,00	багер верижен - 2 бр., булдозер – 1бр., самосвал-8бр.	
8	Изкоп /ръчен/, включително натоварване, транспортиране на сметище, вкл. такса сметище.	м3	258,00	Челен товарач-1бр., самосвал-2бр.	6
9	Подравняване и уплътняване на земно легло	м2	20100,00	автогрейдер-2бр., бандажен валяк-2бр., валяк пневматичен-2бр.	
10	Доставка и полагане на бетонови бордюри с размер 18/35см, съгласно БДС 624-87, вкл. всички свързани с това разходи.	м	850,00	товарен автомобил с крапово устройство-1бр., бетоновоз-2бр.	10
11	Доставка и полагане на водещи ивици 10/25/50, съгласно БДС 624-87, вкл. всички свързани с това разходи.	м	500,00	товарен автомобил с крапово устройство-1бр., бетоновоз-1бр.	10
12	Доставка и погалагане и уплатняване на трошен камък 40-120 мм.	м3	7670,00	автогрейдер-2бр., валяк бандажен - 2бр., водоноска-1бр., самосвали-12бр.	2
13	Доставка и погалагане и уплатняване на трошен камък 0- 63 мм	м3	3650,00	автогрейдер-1бр., валяк вибрационен - 1бр., валяк бандажен статичен-1бр., водоноска-1бр., самосвали-10бр.	1
14	Доставка и полагане на битуминизиран трошен камък със средна дебелина от 10 см.	т	480,00	асфалтополагач-1бр., валяк вибрационен - 2бр., валяк пневматичен-1бр., трамбовка-1бр., водоноска-1бр., самосвали-6бр.	6
15	Направа на първи (свързващ) битумен разлив.	м2	20100,00	автогудронатор-1бр., мотометачка-1бр.	1
16	Доставка и полагане на неплътен асфалтобетон за долен пласт на покритието /биндер/. със средна дебелина на пласта до 7 см.	т	3376,80	асфалтополагач-1бр., валяк вибрационен - 2бр., валяк пневматичен-1бр., водоноска-1бр.,	6

				трамбовка – 1бр., самосвали-8бр.	
17	Направа на втори (свързващ) битумен разлив.	м2	22100,00	автогудронатор-1бр., мотометачка-1бр.	1
18	Доставка и полагане на полимермодифициран плътен асфалтобетон за горен пласт на покритието /износващ/. с дебелина на пласта в уплътнено състояние 5 см.	м2	22100,00	асфалтополагач-1бр., валяк вибрационен - 2бр., валяк пневматичен-1бр., трамбовка-1бр., водоноска-1бр., самосвали-8бр.	6
19	Къртене на стоманобетон с багер с хидрочук, вкл. натоварване и извозване на сметище и такса сметище.	м3	285,00	багер с хидрочук-1бр., челен товарач-1бр., резач-1бр., самосвал-2бр.	2
20	Ръчно къртене на стоманобетон, вкл. натоварване и извозване на сметище и такса сметище.	м3	145,00	ударно-пробивна машина-2бр., ел.агрегат-2бр., челен товарач-1бр., самосвал-1бр.	6
21	Лабораторни проби.	бр.	15,00	строителна лаборатория-1бр.	4
22	Направа на нови ел. шахти с размери 100/100 с d = 20 см. на стената и с h = до 1,5м., двойна арм. скара № 8 стоманобетонови, бетон С 20/25 сулфатоустойчив, без капак, вкл. всички свързани с това разходи	бр.	10,00	игленвибратор-1бр., ел.агрегат-1бр., бетоновоз-1бр., товарен автомобил-1бр.	4
23	Доставка и монтаж на капаци от неръждаема стомана с размер 100/100/10 см. за ел. шахти	бр.	10,00	товарен автомобил-1бр.	4
24	Направа на изкоп с зариване и трамбоване за кабелни канали	м3	260,00	Багер-1бр., мини челен товарач-1бр., трамбовка-1бр.	6
25	Доставка и полагане на PVC, муфирани в изкоп 3 бр Х 110 мм, SN8 И 3 БР Х 140 мм, SN8	м	250,00	товарен автомобил-1бр.	2
26	Доставка и монтаж на арматурна заготовка, вкл. всички свързани с това разходи.	кг	1500,00	товарен автомобил-1бр.	4
27	Доставка и полагане на бетон С 12/15 за направа на бетонов кожух.	м3	80,00	игленвибратор-1бр., ел.агрегат-1бр., бетоновоз-1бр.	4
28	Доставка и монтаж на стълб с Н = 6 м, за камери и осветление	бр.	5,00	Бетоновоз-1бр., ел.агрегат-1бр., игленвибратор-1бр., товарен автомобил-1бр., автокран-1бр.	4
	Доставка и монтаж на LED осветителни тела 200 W	бр.	10,00	автовишка-1бр.	2
29	Доставка и полагане на ел. кабел СВТ 3х10+6	м	250,00	товарен автомобил-1бр.	2
30	Доставка и полагане на ел. кабел СВТ 3х6+4	м	150,00	товарен автомобил-1бр.	2
31	Доставка и полагане на ел. кабел СВТ 4х10	м	150,00	товарен автомобил-1бр.	2

32	Доставка и полагане на ел. кабел СВТ 4х6	м	125,00	товарен автомобил-1бр.	2
33	Доставка и полагане на ел. кабел СВТ 4х2,5	м	200,00	товарен автомобил-1бр.	2
34	Доставка и полагане на ел. кабел СВТ 4х1,5	м	200,00	товарен автомобил-1бр.	2
35	Доставка и монтаж на портална врата от ковано желязо с размери H=2,00м, L=12,00м и с профили 20/20мм и рамков профил 30/30мм и връх, включително всички свързани с това разходи	м2	24,00	бетоновоз-1бр., игленвибратор-1бр., ел.агрегат-1бр., товарен автомобил-1бр., автокран-1бр.	4
36	Доставка и монтаж на мотор за портална врата, включително всички свързани с това разходи	бр.	1,00	товарен автомобил-1бр.	4
37	Доставка и монтаж на автоматична бариерна модулна система с дължина на рамото 4 метра	бр.	3,00	товарен автомобил-1бр.	4
38	Доставка и монтаж на турникет за контрол на достъпа	бр.	1,00	товарен автомобил-1бр.	4
39	Изграждане на стоманобетонови фундаменти за бариери и турникет	бр.	4,00	игленвибратор-1бр., ел.агрегат-1бр., бетоновоз-1бр.	4
40	Изграждане на оборудвано ел. табла, вкл. всички свързани с това разходи	бр.	4,00	товарен автомобил-1бр.	4
41	Натоварване и извозване на строителни отпадъци на сметище, вкл. такса сметище.	м3	500,00	челен товарач-1бр., самосвал-1бр.	
	Изготвяне на необходимите актове и протоколи, съставяни по време на строителството				
	Дни за преодоляване на евентуално изоставане от графика, вследствие настъпили рискове в изпълнението				
	Трети етап – Предаване на строителството				
	Окончателна демобилизация			Товарен автомобил-1бр., автокран-1бр.	4
	Премахване на временната организация на движение			Лекотоварен автомобил-1бр.	2
	Подписване на окончателен приемо-предавателен протокол				

В дните за преодоляване на евентуално изоставане от графика не сме предвидили човешки и/или технически ресурс, тъй като те ще се сформират според вида на необходимите видове и количества работи за изпълнение.

Насищането с достатъчен брой трудов ресурс на обекта и наличието на квалифицирани работници по необходимите специалности, ще позволи да се използва всяка възможност за едновременна работа на звена, изпълняващи работи от различни етапи на различни части на строителната площадка.

КОМУНИКАЦИЯ С ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, КООРДИНАЦИЯ И СЪГЛАСУВАНЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ:

Срещи, предхождащи строителството

След датата за влизане в сила, но преди началото на действителното строителство, ще се насрочи работна среща, включваща наши представители и представители на Възложителя.

Целта на тази среща е преди всичко административна. Темите, които ще се дискутират са относно изискванията на Възложителя, представяне на документи изисквани от наша страна, преди да започне фактическата работа по обекта, доставки на основно оборудване и приоритети, строителни процедури и всеки специфичен и уникален критерий, който трябва да се спазва или каквито и да са други въпроси.

Срещи за хода на работата:

Поне веднъж седмично ще се организира среща на площадката на обекта в присъствието на Възложителя и Изпълнителя.

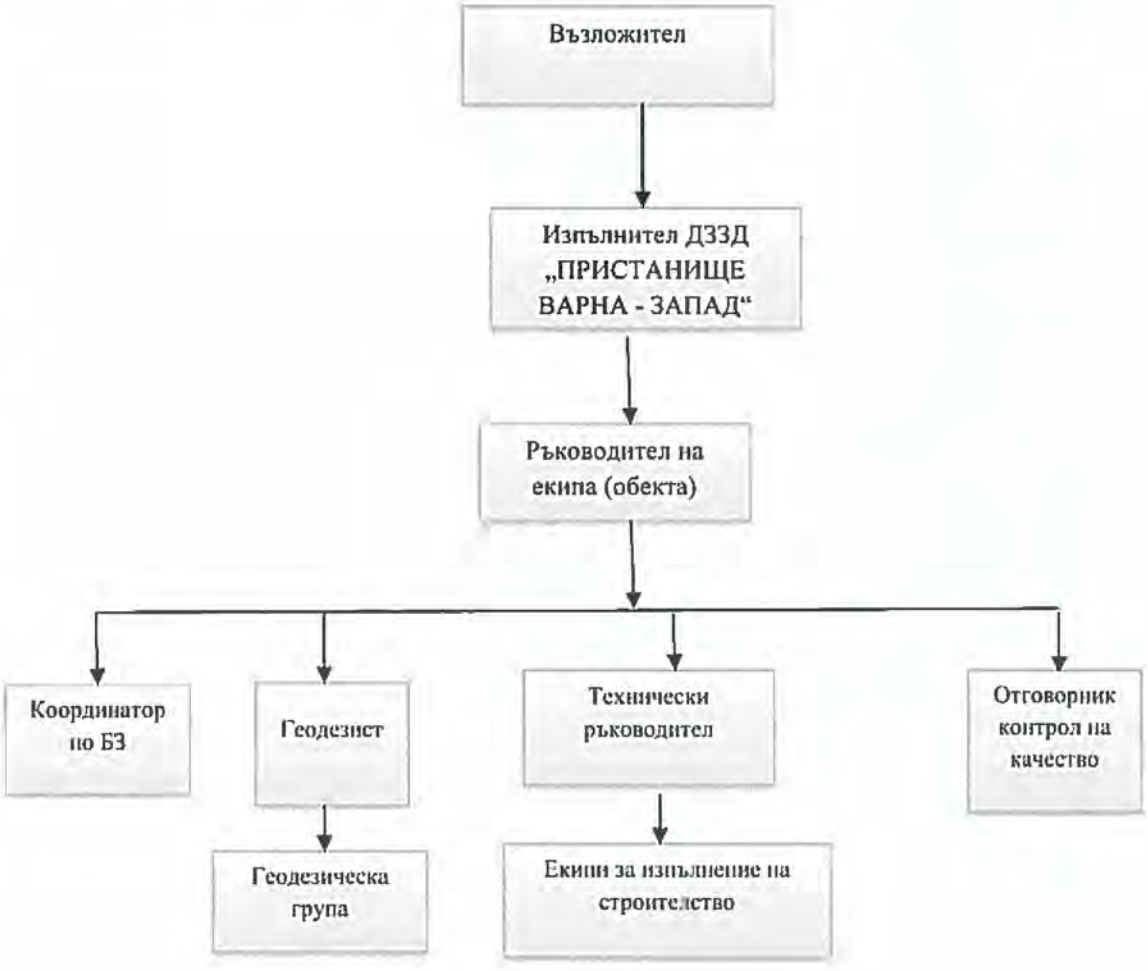
Като минимум дневният ред трябва да включва:

- ✓ Преглед на протоколите от минали срещи;
- ✓ Преглед хода на работата от края на последната среща;
- ✓ Забележки и установяване на проблеми, които затрудняват планирания ход на работа;
- ✓ Разработване на мерки, с цел преодоляване на затрудненията.
- ✓ Преработване на строителната програма/ако е необходимо/ и планиране хода на работа за следващия работен период;
- ✓ Проверки за качеството на строителните и монтажни работи;
- ✓ Въпроси, касаещи безопасността и сигурността на обекта;
- ✓ Други текущи въпроси.

За проведените срещи се съставя протокол от Възложителя, който се подписва от участниците.

При необходимост ще се предизвикват и извънредни срещи.

ВРЪЗКИ, ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ И КОМУНИКАЦИЯ С ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ:



Целият процес ще се ръководи от Ръководител екип (обект), който ще ръководи специалистите по отделните части, снабдяването с материали, ще следи за спазване на изискванията по ЗБУТ и качеството на изпълнение.

Така предложената схема създава известна мобилност при изпълнение на задачите и осигурява необходимия контрол по качеството на извършващите се строително-монтажните работи.

По време на строителството ще организираме работни срещи с Възложителя, на които ще се докладва напредъка на строителството, евентуалното изоставане с някои видове работи и начините за наваксване на това изоставане и разглеждане на други организационни въпроси.

Всички комуникации и действия между Изпълнителя и Възложителя при изпълнение на строителството ще са в писмен вид, като писмата и уведомленията се изпращат по факс, чрез препоръчани писма с обратна разписка или чрез куриерска служба. При евентуална промяна на адреса за кореспонденция своевременно ще уведомим за това Възложителя.

Доброто сътрудничество между Възложителя и Изпълнителя ще спомогне за безпроблемното изпълнение на обекта.

При съвместното отчитане на изпълнението биха се следели следните видове дейности:

- Отчитане на състоянието — описва се докъде е стигнал обектът в дадения момент,
- Отчитане на напредъка — описва се какво е постигнал екипът по обекта,
- Прогнозиране — предполага бъдещото състояние и напредък по обекта.
- Отчитане на изпълнението – данни за обхвата, графика, разходите и качеството.

Активното и ефективно общуване и доброто взаимодействие между участниците в строителството е от ключово значение за успеха му. Ние предлагаме комуникацията с Възложителя да се осъществява по няколко основни направления, които са се доказали като успешна практика при изпълнението на подобни обекти, а именно:

- Провеждане на текущи срещи между екипа на Изпълнителя и Възложителя;
- Официална кореспонденция, представена на ръка;
- Кореспонденция, изпратена по факс и/или ел. поща;
- Неофициална кореспонденция;
- Устна комуникация.

Писмените форми за комуникация - протоколи, съобщения, уведомления, записки, официални писма и други – са важни в изпълнението на проекта, защото те доказват ангажиментите и взаимните договорености. В оперативен порядък комуникациите с експертите на Възложителя ще се извършват по ел. поща, по телефона и чрез работни срещи, но те няма изцяло да отменят писмените форми на общуване.

Кореспонденцията ще се води в писмен вид, на адрес:

- гр.Варна, ж.к."Бриз – юг", ул."Д-р Николай Коларов' № 3.

При необходимост ще се ползват факс и e-mail.

Всички писма, заповеди, разпореждания и др. се входират и се съхраняват в досието на обекта.

Комуникации с други организации:

Преди започване на строителството, при необходимост и по време на строителството ще организираме срещи с представители на ВиК, Ел, Интернет и др. за уточняване на евентуални проводи, с цел предпазването им от разрушаване по време на строителството.

Оперативки/срещи :

- ***Цел:*** Ще се начертае целта на срещата преди започването й. Това е от съществено значение за всички участници, да знаят и разберат ясно целта на дискусията. Ясно се посочва целта и това ще помогне за бързото протичане на дневния ред.

- ***Присъствие:*** Ръководителя на обекта трябва да се увери, че всеки, който трябва да бъде на срещата присъства. Този, който не може да присъства лично, ще се направи конферентен разговор с него по време на срещата. Ако отсъства ключов персонаж от вземащите решения, това може да повлияе на резултатите на всички решения, които трябва да бъдат взети.
- ***Детайли:*** Ръководителя на обекта трябва да разполага с цялата необходима информация, свързана със задачите към датата на провеждане. Това ще помогне да се води разговор по контролиран начин, генериране на необходимите въпроси по време на срещата, а също и да се предотвратят всички неприятни изненади.
- ***Установяване на проблеми:*** Всички актуализации или въпроси, засягащи развитието на обекта трябва да бъдат разгледани през това време. Среща за състоянието на обекта дава възможност за постигане на адекватно решение за всеки проблем, който е бил повдигнат.

Време: Ръководителя на обекта ще зададе време и дата на срещата (независимо от предпочитанията) и ще се придържа към това време. За предпочитане би било идеално срещата да бъде сутрин, така присъстващите ще бъдат най-внимателни по това време. Ако няма структурирани определени ден и час на срещите, трябва предварително да се изпрати уведомление до участниците най-малко 24 часа предварително.
- ***По време на срещата:*** Ще се спазва дневния ред, като се избягват ненужните промени или допълнения през това време. Много често може да получат нежелани въпроси извън темата, която не е на дневен ред по време на срещата. Препоръчително е да се избягват всички отклонения от дневния ред. Ще има лице, което да води протокол по време на срещата.

За край: Трябва да има достатъчно време, в края на срещата, да се даде възможност да бъдат задавани всякакви въпроси. Срещата трябва да завърши с обобщаване на разрешените въпроси по дневния ред по време на срещата. Важно е да се приключи в положителна насока, за да може всички участници да гледат с оптимизъм на работата си.
- ***Последващи действия:*** Изпращането на протокол от срещата гарантира, че всяка друга информация, ще стигне до всички участници.

Ще бъде създадена деловодна система, която ще регистрира всяка входяща и изходяща поща. Кореспонденцията свързана с провеждане на оперативките ще бъде във вид на писма, факсове, електронни съобщения.

За бързо решаване на евентуални възникнали въпроси, ще разчитаме по-скоро на оперативното им решаване в работен порядък, отколкото на разменяне на кореспонденция. При изпълнението на обекта ще разчитаме и на постоянен контакт с Възложителя.

Ние изразяваме готовността си да приемем предложения от страна на Възложителя за подобряване на комуникацията с оглед успешното завършване на обекта. Предлагаме начините на комуникация да бъдат договорени още на първата работна среща с екипа на Възложителя.

Координация:

Вниманието върху изпълнението на поръчката ще се насочи към разделяне на конкретните задачи на отделни етапи, преразпределение на задачите към отделните компетентни изпълнители, управление и контролът по време на изпълнението и накрая обединяването на отделните части в завършен цялостен обект.

Съответстващите технически умения и наличието на ресурси са необходими, но не са достатъчни за гарантиране на успеха на даден обект. Необходима е координирана екипна работа и ръководство, които са същността на успешното ръководство на един проект.

Начини за осъществяване на координация и съгласуване на дейностите между инженерно-техническия и изпълнителски състав:

След подписване на Договор за изпълнение ще сформираме необходимите екипи от работници, машинисти и ръководен персонал. Ще бъде осигурена необходимата механизация – лека и тежка, и автотранспорт – както за превоз на материали, земни маси и строителни отпадъци, така и за превоз на ръководен и изпълнителски състав.

Методи на изпълнение- след като всеки един от специалистите в екипа е запознат с конкретните задачи и отговорности, се престъпва към същинското изпълнение на отделните дейности. Ще се спазват стриктно инструкциите за работа, както и организацията на работа, пряко влияеща върху точното и навременно изпълнение на поръчката съобразно графика на изпълнение

След подписване на договора Първо ще бъде направен оглед на обекта от ръководителя на обекта, специалиста по контрол на качеството и координатора по безопасност и здраве за по прецизна преценка в организацията на работа. След това ще се запознаят щателно с цялата налична документация за обекта. Ще изготвят графици за изпълнение на дейностите, броя на хората и механизацията.

Техническият ръководител заедно с отговорника по контрола на качество ще изготвят списък с всички необходими материали, по вид и количество и същите ще бъдат поръчани на доставчици на материали. След доставянето им в склада ни материалите ще бъдат огледани от отговорника по контрола на качество и технически ръководител за видими дефекти. Ще се запознаят с цялата налична документация пристигнала с материалите и изготвят график за доставката на материалите до обекта.

Координатор по безопасност и здраве ще следи за спазване на изискванията за безопасност при работа, за носене на личните предпазни средства и за спазване на точното изпълнение по технически спецификации и монтажни карти

Няма да се допуска работа на участък, който не е предварително обезопасен, по начин да не застрашава живота и здравето на както на изпълнителския състав, така и на служители на Възложителя.

Всички ръководители и машинисти разполагат с мобилни телефони за връзка. Изпълнителският персонал, ще пътува до обекта с автобуси и микробуси, собственост на дружествата, членове на ДЗЗД „ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА - ЗАПАД".

Вътрешни срещи между членовете на екипа на ДЗЗД „ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА - ЗАПАД", с цел съгласуване на дейностите:

Оперативното управление на Договора ще се извършва от екипа за управление на Договора през целия период на осъществяването му.

Предвиждаме провеждане на вътрешни срещи на екипа, на които ще бъдат дискутирани проблеми, свързани със статуса на Задачите по Договора, евентуалните забавяния, пречките пред изпълнението на Договора, както и мерките за преодоляването им. Допълнително ще се идентифицират и обсъждат текущи проблеми и Задачи на членовете на екипа. Въз основа на уточнените план-графици по отделните Задачи ежемесечно ще бъдат съставяни индивидуални доклади на експертите.

Работните срещи ще се провеждат в офиса на „Пътища и мостове" ЕООД, а при необходимост и на обекта.

Решенията взети на срещите ще се документират в писмена форма с Протокол от работните срещи. В протокола ще бъде вписано името на експерта отговарящ за извършване на съответната Задача и крайния срок за извършване на Задачата. Екземпляр от протокола ще бъде предоставян на всички заинтересовани лица. Протоколите от срещите ще се изготвят до 5 работни дни след срещата.

На тези срещи ръководителя на обекта свежда до знанието на всички експерти, решенията и/или указанията дадени в проведените работни срещи между Изпълнителя и Възложителя. Също така предава и информация за проведени срещи с представители на ползватели на подземни и/или надземни комуникации, ползватели на съседни имоти.

Всеки екип отговорен за изпълнение на задачите има бригадир, който ще отговаря за качеството на работата.

Вътрешните работни срещи ще се провеждат:

1) един път дневно при нормални обстоятелства;
2) извънредно при необходимост.

При възникнали текущи задачи и/или проблеми при изпълнението на отделните видове работи, бригадирите докладват на техническия ръководител, а той ако не може в рамките на своите правомощия да разреши проблема - докладва на ръководителя на екипа.

Насищането с достатъчен брой трудов ресурс на обекта и наличието на квалифицирани работници по необходимите специалности, ще позволи да се използва всяка възможност за едновременна работа на екипи, изпълняваща работи на различни участъци от строителната площадка.

От опита който имаме знаем, че въпреки добрата организация и съгласуваност на действията, които определяме в началото на всеки етап от изпълнение на СМР при подобни обекти, в хода на работа възникват обективно необходими и належащи прекъсвания. Но със създадената от нас организация и предприетите мерки при възникнали проблеми, ние гарантираме, че няма да има закъснение в срока за изпълнение и предаване на обекта.

Координация на бригадите/екипите:

Ще създадем прецизна и гъвкава организация на строителството и доставката на строителни материали и продукти, както и стриктни мерки по безопасност на труда, противопожарна охрана, опазване на околната среда и безопасност на движението.

Работниците предвидени за работа на обекта притежават необходимата техническа правоспособност, образование и професионален опит за съответните дейности. Основните квалифицирани работници по всички части са преминали опреснителен курс и са запознати с най-новите изисквания за качество и технологии на изпълнение на подобен вид работи.

Бригадите ще обезпечават изпълнението на производствените задачи, организират работните места, следят за качественото изпълнение на СМР в съответствие със строителната технология, правилното изразходване на строителните материали и опазване на работното оборудване. Следят за спазване на изискванията по ЗБУТ.

При евентуално забавяне на изпълнението на СМР по независещи от нас причини, ще въведем удължено работно време в съответствие с Кодекса на труда, а при необходимост ще увеличим човешките и технически ресурси.

Всяко лице в дружеството носи определена отговорност за осъществяване на вътрешния контрол. Цялостната отговорност за вътрешния контрол носи управителя. Затова е необходимо тяхното разбиране и ангажираност за прилагането на тези системи. Ключова е ролята и на ръководителите от всички управленски нива - мениджъри, директори, началници, и т.н., тъй като съобразно функциите си и йерархията във фирмата те управляват ръководените от тях звена и организират вътрешния контрол в тях. Те носят пряка отговорност за всички дейности и процеси, както и за създаването и поддържането на системите за вътрешен контрол в поверените им звена и се отчитат пред горестоящия ръководител. Редовите служители в дружеството също участват и имат конкретни роли в осъществяването на вътрешния контрол съобразно функционалните си компетентности. Затова те трябва да са запознати по подходящ начин със своята роля и отговорности. Служителите докладват на ръководството за всички проблеми в дейностите и процесите или нарушения в политиките на дружеството.

ПЛАН ЗА БЕЗОПАСНА РАБОТА ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА:

В настоящият план са описани конкретните мерки за осигуряване на безопасни условия на труд на обекта. Чрез плана за безопасна работа ще се осигури пълна представа за провеждането на строителния производствен процес на обекта от деня на съставяне на протокол за осигуряване на достъп до строителната площадка до подписване на окончателен приемо-предавателен протокол за завършване на СМР. Това е необходимо и е насочено към възможно най-подробно изясняване на необходимите мероприятия по здравословни и безопасни условия на труд /ЗБУТ/.

Настоящият план за безопасност и здраве на обекта е изготвен в съответствие с разпоредбите на Наредба №2 от 22 март 2004 г., за минимални изисквания за безопасност и здравословни условия на труда при извършване на СМР. Той е съобразен с Наредба №16 от 2001 г. за сигнализация на строителството и ремонта по пътищата, Наредба №7 от 1999 г. за минимални изисквания за ЗБУТ на работните места и при използване на работното оборудване, Наредба № РД-07-2 от 16.12.2009 г. за условията и реда за провеждането на периодично обучение и инструктаж на работниците и служителите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд. Наредба № РД-07/8 от 20.12.2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа, Наредба № 13-1971 от 29 октомври 2009г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар - обнародвана в Държавен вестник № 96 от 4 Декември 2009г. влиза в от 05.06.2010г.

По време на изпълнение на всички СМР, стриктно ще спазваме изискванията на Наредба № 2 от 2004 г. за минимални изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи, както и по всички други действащи нормативни актове и стандарти относно безопасността и хигиената на труда, както за служителите на сдружението – Изпълнител на поръчката, така и на служителите на Възложителя.

Ще спазваме изискванията на нормативните документи в страната по безопасност и хигиена на труда и други свързани със строителството по действащите в страната стандарти и технически нормативни документи за строителство.

Общи задължения по ЗБУТ:

Участниците в строителния процес и техните основни задължения, са определени в Закона за устройство на територията (чл. 160-166). Конкретните задължения на участниците в строителния процес по отношение на здравословни и безопасни условия на труд (ЗБУТ) са определени в Наредба №2 за ЗБУТ при СМР от 2004 г.(чл.5,6 и7).

Основно действащо лице по отношение на здравословните и безопасни условия на труд по време на изпълнението на строежа е Възложителят, който трябва да осигури:

- строителна площадка и безопасни подходи към нея;
- необходимите задания за изпълнение.

1.Основни мерки, които ще се предприемат от Изпълнителя, с които да се гарантират здравословни и безопасни условия на труд:

А) Организация на ръководството на обекта. Целта е да се изпълни Договора по безопасен начин, за да се предотврати инцидент или заболяване на пряко или непряко участващите в строителните работи лица.

Организация и отговорности: Уточняване отчетната структура и отговорностите за здравеопазването и безопасността на ключовия персонал на ДЗЗД „Пристанище Варна – запад“, свързан с обекта.

Б) Връзки и координация:

Проблемите на здравеопазването и безопасността ще се съгласуват чрез редовни съвещания на обекта. На тях ще присъстват представители на Възложителя, на Изпълнителя и всички други, които тези проблеми засягат. Съвещанията се председателстват от Ръководителя на обекта. Ще се провеждат допълнителни съвещания, когато възникне необходимост.

В) Преди започване на строително-монтажните работи на обекта, ДЗЗД „Пристанище Варна – запад“ предвижда да извърши следното:

- Въвеждане на ПБЗ (План за безопасност и здраве), спазвайки изготвената оценка на риска и прилагайки методология за оценка на риска, чрез които се вземат превантивни

мерки за предотвратяване на риска за живота и здравето на работещите на обекта. В плана се включват технологични инструкции за изпълнение на строителните работи, осигуряващи извършването им в технологична последователност и със съответната безопасност за изпълнителния персонал и самите работи.

- Ще изготви списък на отговорните лица за провеждане на контрол и координиране дейностите на отделните изпълнителни звена за местата, в които има специфични рискове, както и за тяхната евакуация;
- Ще изготви списък на инсталациите, машините и съоръженията, подлежащи на контрол;
- Ще извърши оценка на риска за отделните видове работи, преди започване на работа и до завършването на СРР. Оценката на риска обхваща всички етапи на договореното строителство, избора на работно оборудване и всички параметри на работната среда;
- Ще осигури персонал, притежаващ необходимата професионална подготовка, квалификация и стаж, правоспособност (лиценз) за извършване на специфични дейности;
- Ще извърши предварително медицинско освидетелстване на назначения персонал;
- Ще инструктира назначения персонал по общите правила на ТБ и ППО - провеждане на първоначален и ежедневен инструктаж;
- Ще снабди персонала с работно облекло, лични предпазни средства и специално работно облекло;
- Ще запознае персонала с изходите за аварийно напускане на участъците и определяне на безопасните места извън тях;
- Ще изготви Досие по пожарна безопасност съгласно Наредба №8121з-647 от 01.10.2014г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите;
- Ще организира изработването и проиграването на планове за:

• предотвратяване и ликвидиране на пожари;
• предотвратяване и ликвидиране на аварии.

На видни места се предвижда да се поставят табели с указани евакуационни изходи, както и единния европейски номер за спешни повиквания — 112.

Г) На всички етапи на изпълнение на поръчката ДЗЗД „Пристанище Варна – запад“ предвижда да осигури безопасни условия на работа, хигиена на труда и пожарна безопасност в съответствие с действащата нормативна уредба, като осигури:

- Удостоверение, че работниците са получили необходимото обучение и инструкции, и са били снабдени с подходяща лична защитна екипировка преди започване на работата. Работата трябва да се извършва от компетентен персонал по задоволителен начин и с надлежното внимание към собствената безопасност и към безопасността на другите, като за целта се изпълнява следното:

• Определяне на изискванията за назначаване на работници и служители за нуждите на изпълнението на договора, като не се допускат до работните места хора без трудов договор;
• Назначаване на лица, които да притежават валиден документ за квалификация, правоспособност, владеене на професия;
• Писмено определяне на длъжностните лица и различните видове инструктаж;
• Писмено определяне на режима на труд и почивка.

ДЗЗД „Пристанище Варна – запад“ в качеството си на Изпълнител гарантира, че всички работи ще се извършват в съответствие с действащото законодателство по Здравословни и безопасни условия на труд и в съответствие с изискванията на Плана за безопасност и здраве, и при стриктно спазване на следните мерки за предотвратяване на риска:

• Мерки и изисквания за осигуряване на безопасност и здраве при извършване на

строително-монтажни работи, включително и местата със специфични рискове;
• Увреждания, които биха могли да настъпят при изпълнение на строително-монтажни работи ще бъдат определени при изготвянето на оценката на риска за обекта.

- Предвиждат се следните организационни и технологични мероприятия, които ще се предприемат от Изпълнителя и ще се проконтролират от Координатора по безопасност и здраве:
• За изпълнение на всеки вид работа свързан с опасностите, установени с изготвените Оценки на риска, ще се изготвят писмени инструкции по безопасност и здраве;

За предпазване на работещите, се предвижда осигуряване на питейна вода, вода за миене и препарати за поддържане на личната хигиена.

Ръководителят на обекта и целия ръководен екип от специалисти ще провежда непрекъснат контрол при изпълнението на работите, за спазване и пълно съответствие с изискванията на действащата нормативна уредба.

Правила на строителната площадка:

Изготвяне правилник за пропускателен режим при посещение от външни за обекта лица;

Ръководителят на обекта ще изготви Наръчник с правилата на обекта и ще ги представи за преглед на Възложителя;

Всички строителни работи ще се извършват по безопасен начин и в съответствие с изискванията на Плана за безопасност и здраве и съответните Оценки на риска;

- Работниците и техните бригадири ще бъдат запознати с оценките на риска, с организацията и изпълнението на работите и друга съпътстваща информация за здравеопазването и безопасността;
- Работата ще се извършва само от компетентни работници, които са получили необходимата информация, обучение и лична защитна екипировка:

Строителните работи ще се извършват съгласно съответните технически спецификации и инструкции. Целият персонал ще има задължението да гарантира, че начина по който се извършва работата, е напълно безопасен и не съдържа риск за здравето;

- Работите ще се контролират адекватно, за да се гарантира, че те ще се извършват правилно и безопасно.

Д) Процедури при нещастни случаи/инциденти и аварии:

- Процедурите при аварии ще бъдат изготвени във взаимодействие с местната служба по аварии, ако е необходимо, и ще бъдат одобрени от Ръководителя на обекта. Същите ще бъдат доведени до знанието на целия персонал на площадката;
- Нещастните случаи, включително фаталните случаи, големите наранявания или опасни произшествия, ще се докладват на Ръководителя на обекта, който е длъжен незабавно да информира съответните институции, съблюдавайки разработената Процедура по управление на злополуки и инциденти при работа и действия за подобряване;
- Ръководителят на обекта ще информира Възложителя за всяко произшествие, което се случва на обекта.

Ж) Защитна екипировка:

Ръководството на ДЗЗД „Пристанище Варна – запад" ще обезпечи за цялото време на строителната дейност всичките си служители с подходящи каски, обувки и други изделия от личната защитна екипировка, каквито са необходими;

- Там, където е нужно, персоналът на обекта ще бъде снабден с допълнителна защитна екипировка в съответствие с оценките на риска, например защита на очите и ушите, маски за дишане и др.

З) Мерките, свързани с осигуряване на безопасни и здравословни условия на труда, са насочени към:

- създаване на такива условия на труд, които не водят до професионални заболявания и злополуки при работа, и които да създават предпоставка за пълно физическо, психическо и социално благополучие на персонала на фирмата и други свързани с дейността лица.
- реализация на по-високи от минималните изисквания, в съответствие с приложимите законови и други изисквания, свързани с предотвратяване на идентифицираните опасности от наранявания и професионални заболявания, опазване на здравето на работещите и осигуряването на тяхната безопасност при работа, с което да осъществи по-добро ниво на предпазване на работещите;
- прилагане на принципа на превантивност, който се състои в предприемане на мерки за предотвратяване/недопускане на професионалните рискове, пораждащи трудови злополуки и професионални заболявания в трудовия процес, като мерките за осигуряване на ЗБУТ се разработват и внедряват във всички фази на строителния процес и технологиите, като по този начин най-големите рискове се отстраняват предварително.

И) За реализация на горепосочените мерки се предвиждат следните дейности:

- Планирано и текущо провеждане на обучение за повишаване квалификацията на персонала за постоянни и измерими подобрения в работата, за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда;
- Прилагане на подходящи методи и мерки за повишаване на мотивацията на персонала за участие във всички процеси на подобрение, свързани с постигане на целите на дружеството, за качество на извършваните СМР, здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда;
- Извършване на периодичен анализ и оценка на постигнатите резултати от повишаване на качеството на строителните работи и системен контрол за изпълнението на поставените задачи във всички звена на дружеството;
- Анализ на провежданите мерки за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда и оценка за тяхната ефективност/резултатност;
- Осигуряване на постоянно подобрение на дейността на дружеството чрез вземане на решения и набелязване на нови цели, основани на постигнатите до момента резултати;
- Усъвършенстване на технологичните управленски процеси, свързани с управление на качеството на СМР и осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд;
- Непрекъснато поддържане в изправност на машините и съоръженията, комуникационното и компютърно оборудване на дружеството, за осигуряване качество в строителните работи и гарантиране на здравословни и безопасни условия на труд; Периодичен анализ на националните и международни нормативни документи, оценка на отражението им върху извършваната от дружеството дейност, както и непрекъснат контрол на изпълнението на всички задължения, наложени от този вид документи;
- На всички опасни работни площадки, машини, съоръжения и други, на подходящи места ще се поставят предупредителни знаци, надписи, указания и инструкции по техника на безопасността;
- Всеки работник, който постъпва за пръв път на работа, независимо от неговата подготовка, ще се допуска на работа само след като бъде подробно инструктиран по правилата на безопасността и хигиената на труда.

Й) Безопасността на труда включва серия организационно-технологични действия и технологични средства за безопасно извършване на СРР:

- Разработване на безопасни начини за изпълнение на строителните процеси;
- Подготвяне на оценка на риска;
- Изготвяне на инструкции за безопасна работа;

- Обезопасяване на строителни машини, технически инсталации и инвентарни средства;
- Обезопасяване на работните места и строителната площадка;
- Предварително определяне и сигнализиране на местата за пресичане на строителната площадка от служители на Възложителя;
- Снабдяване на всички участници в производствения процес със специално работно облекло и ЛПС.
- Обучение на техническия персонал и работниците по безопасност на труда, встъпителен инструктаж, производствен инструктаж за конкретните условия, периодичен инструктаж и ежедневен инструктаж.
- Осигуряване на възможност за встъпителни и периодически медицински прегледи; Обозначаване и обезопасяване на пожароопасните места, както и назначаване на лица, отговарящи за евентуалните противопожарни действия.

К) Някои от изискванията при изпълнение на строителните работи са следните:

- Оборудване на аптечка за оказване на медицинска помощ на обекта;
- Осигуряване на инструкции за начина на действие в случай на бедствия, аварии, наводнения, земетресения и други на строителната площадка;
- Прекратяване на работата и извеждане на всички лица от строителната площадка, строежа или съответното работно място, когато има опасност за здравето или живота им, или има на лице условия, при които се изисква спирането на работата;
- Строго спазване на трудовата и технологичната дисциплина по време на работа. Лица, които са в нетрезво състояние, не ползват съответно необходимото специално и работно облекло или лични предпазни средства, ще се отстраняват от строителната площадка;
- Осигуряване от Работодателя на необходимото специално и работно облекло, и лични предпазни средства на служителите, работниците и ръководните кадри, както и предпазните средства на лицата, които посещават строителната площадка;
- Осигуряване на всички необходими подръчни противопожарни уреди на всички обекти на строителната площадка.

Л) Планове за предотвратяване и ликвидиране на пожари и аварии и за евакуация на работещите и на намиращите се на строителната площадка:

- Съобразно изискванията на Наредба № 2 от 22 март 2004г. за минимални изисквания за безопасност и здравословни условия на труда при извършване на СМР, за обекта се съставят предвидените в действащата нормативна база планове.

2. Опасности, които могат да възникнат от видовете СРР, извършвани на обекта:

Опасностите и увреждания на работниците, които биха могли да настъпят при изпълнение на СМР на обекта, могат да възникнат от:

а) затрупване от земни маси - при изкопни работи;

б) опасност от обслужващите автомобили и строителна техника.

в) удар от падащи предмети;

г) възникване на пожари - при работа с ел. инструменти и ел. съоръжения при експлоатация на строителните машини;

д) поражение от ел. ток - при работа с ел. инструменти и ел. съоръжения;

е) злополука в опасните зони около строителни машини,

ж) други опасности - попадане в очите на прах, стружки и др. при работа с ръчни ел. инструменти.

и) при работа със строителни и транспортни машини, повдигателни съоръжения и механизми:

- наднормен шум, вибрации;
- нараняване при работа с инструменти и механизми;

й) неправилно стъпване и удряне.

к) пресилване.

л) опасност от съдове работещи под налягане, бутилки със сгъстен въздух, кислород, пропан бутан.

Пътища за придвижване:

Всички работници в строителния процес ще се придвижват само по определените за това пътища, съгласувани с Възложителя.

Преносът на строителни материали ще се извършва със собствени транспортни средства, единствено от главния вход и ще бъде съобразен с времеви график, съгласуван с Възложителя, за да не създава допълнителни неудобства на човекопотока от служители и посетители на Възложителя.

Ще бъде създадена организация за отстраняване и изхвърляне на всички строителни отпадъци от строителната площадка.

ДЗЗД „Пристанище Варна – запад" ще осигури, доколкото практически е възможно, здравето, безопасността и социалното положение на работното място на всички свои служители, а така също и на служителите на Възложителя. Организацията на строителните площадки и на работните места е в съответствие с действащите в България нормативни документи за безопасност.

Задълженията на Изпълнителя включват:

- Осигуряване на предпазно облекло и оборудване, пунктове за оказване на първа помощ, както и информация, инструкции, обучение и надзор, необходими за осигуряване на здраве и безопасност по време на работа за всички работещи на строителната площадка, съгласно българското законодателство;
- Осигуряване на квалифициран служител, който дава консултации по всички въпроси, свързани с безопасността на работещите и по мерките, предприемани за насърчаването им;
- Осигуряване и поддържане на подход за достъп до всички места на строителната площадка в безопасно състояние и без риск от злополуки;
- Осигуряване на места за събиране и съхраняване на отпадъците, в съответствие с българските закони и подзаконови нормативни актове по начин, удовлетворяващ изискванията на Възложителя за обекта;
- Изготвянето и предаването на подробен доклад за всяка злополука на Възложителя и на други държавни органи (полиция, инспекция по труда и др.), ако е необходимо, колкото е възможно по-скоро след събитието.

За обекта е предвиден Координатор по безопасност и здраве. Той е запознат със съответното законодателство и нормативна база, свързани със здравето и безопасността на обекта, и има необходимия опит. Координаторът по безопасност и здраве има правото да получава инструкции от Техническия ръководител по въпроси, свързани със здравето и безопасността на работещите на обекта и безопасния начин за изпълнение на работите. Координаторът по безопасност и здраве организира всички работещи да присъстват на встъпителен курс по въведение в безопасността на труда през първата седмица след постъпване на работа.

По безопасни и здравословни условия сме сертифицирани по OHSAS 18001 и периодично се извършва одит и контрол от сертифициращата организация.

За обекта ще бъде изготвена „Оценка на риска" за здравето и безопасността на работниците в строителния процес, която ще включва:

- Определяне на опасността в работния процес;
- Оценка на степента на риска;
- Характеризиране на опасността;

- Въвеждане на правила за здравето и безопасността на работниците;

Опасностите и увреждания на работниците, които биха могли да настъпят при изпълнение на СМР на обекта, могат да възникнат от различни по естество на действие работи.

В следващите точки са записани някои основни организационни и технологични мероприятия и изисквания, които трябва да се предприемат и контролират от Координатора по БЗ, без да се счита, че те са напълно достатъчни.

Преди започване на изпълнението на строителните работи, участъка ще бъде сигнализиран с табели, ограничаващи достъпа на МПС.

Преди започване на работа всички работници задължително преминават встъпителен инструктаж.

На обекта ще бъде въведена "Книга за инструктаж" на работното място, периодичен и извънреден инструктаж по безопасност, хигиена на труда и противопожарна охрана, одобрена чрез Наредба №3 от 31.07.2003 год. на Министерството на Труда и Социалната Политика и Министерство на Здравеопазването.

Планът за безопасност и здраве съдържа:

1. организационен план;
2. строителен ситуационен план;
3. план за последователността на извършване на СМР;
4. планове за предотвратяване и ликвидиране на пожари и аварии и за евакуация на работещите и на намиращите се на строителната площадка;
5. мерки и изисквания за осигуряване на безопасност и здраве при извършване на СМР, включително за местата със специфични рискове;
6. списък на инсталациите, машините и съоръженията, подлежащи на контрол;
7. списък на отговорните лица (име, длъжност) за провеждане на контрол и координиране на плановете на отделните строители за местата, в които има специфични рискове, и за евакуация, тренировки и/или обучение;
8. схема на временната организация и безопасността на движението по транспортни и евакуационни пътища и пешеходни пътеки на строителната площадка и подходите към нея;
9. схема на местата на строителната площадка, на които има специфични рискове;
10. схема на местата за инсталиране на повдигателни съоръжения и скелета;
11. схема на местата за складиране на строителни продукти и оборудване, временни работилници и контейнери за отпадъци;
12. схема на разположението на санитарно-битовите помещения;
13. схема за захранване с електрически ток, вода и др.;
14. схема и график за работа на временното изкуствено осветление на строителната площадка и работните места;
15. схема и вид на сигнализацията за бедствие, авария, пожар или злополука, с определено място за оказване на първа помощ.

Организационен план:

Преди започване на работа на строителната площадка и до завършването на строежа, ДЗЗД „ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА ЗАПАД" в качеството си на Строител е длъжно и ще извършва оценка на риска.

Оценката на риска обхваща всички етапи на строителството, избора на работно оборудване и всички параметри на работната среда.

Предвид, че извършването на СМР е на територията на работещо пристанище, оценката на риска ще се извърши съвместно с неговия ръководител.

В качеството си на Изпълнител ДЗЗД „ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА ЗАПАД“ ще осигури:
а) извършването на СМР в технологична последователност и в срока за изпълнение, съгласно графика;
б) комплексни ЗБУТ на всички работещи при извършване на СМР на обекта;
в) изработването и актуализирането на инструкции по безопасност и здраве съобразно конкретните условия на строителната площадка по видове СМР;
г) избора на местоположението на работните места при спазване на условията за безопасен и удобен достъп до тях и определянето на транспортни пътища и/или транспортни зони;
д) необходимите предпазни средства и работно облекло и употребата им в съответствие с нормативната уредба и в зависимост от оценката на съществуващите професионални рискове за всеки конкретен случай;
е) инструктажа, обучението, повишаването на квалификацията и проверката на знанията по ЗБУТ на работещите;
ж) картотекиране и отчет на извършваните прегледи, изпитвания, техническа поддръжка и ремонти на съоръженията и работното оборудване (електрическите и повдигателните съоръжения, строителните машини, превозните средства и др.) и постоянния им контрол с оглед отстраняване на дефекти, които могат да се отразят на безопасността или здравето на работещите;
з) необходимите санитарно-битови помещения;
и) поддържането на ред и чистота на строителната площадка;
к) разделянето и организирането на складовите площи за различни материали;
л) събирането, съхранението и транспортирането на отпадъци и отломки;
м) взаимодействието с промишлените дейности на територията, която се намира близо до строителната площадка;
н) оказването по всяко време на първа помощ на работещите при трудова злополука, пожар, бедствие или авария;
о) транспортирането на работещите, засегнати от трудова злополука или с внезапно влошено здравословно състояние, за оказване на медицинска помощ;

При необходимост ще бъдат изработени и съответно утвърдени вътрешни документи (заповеди, образци и др.) за осигуряване на ЗБУТ, съобразени с конкретните условия;

Няма да допуснем наличието на работни места извън границите на строителната площадка, а когато това е наложително – ще се направи специален инструктаж по ЗБУТ на работещите и ще бъдат приложени специални мерки както за тяхната защита, така и за защита на преминаващите и/или намиращите се в опасната зона на извършваните СМР (поставяне на временни бариери, оградни пана и др.).

Ще бъде организирана вътрешна система за проверка, контрол и оценка на състоянието на безопасността и здравето на работещите. Контрола ще се осъществява от техническия ръководител и КБЗ. При установени нередности със връзка с осигуряване безопасността и здравето на работещите и/или други лица имащи отношение към строителството, веднага ще бъдат предприети необходимите мерки (осигуряване на лични предпазни средства, монтиране на предпазни огради и др.).

В длъжностните характеристики ще се запишат задълженията на отговорните лица (техническите ръководители, бригадирите и др.) и работещите по отстраняване на рисковете в работния процес и ще се утвърди организационна схема за взаимоотношенията между тях. Ще се предприемат допълнителни мерки за защита на работещите на открити работни места при неблагоприятни климатични условия (чрез монтиране на предпазни навеси, осигуряване на дъждобрани, гумени ботуши и др.).

Ръководството на сдружението ще определи отговорни лица за прилагане на мерки за оказване на първа помощ, за борба с бедствията, авариите и пожарите и за евакуация.

Всички работещи, както и другите лица (представители на Възложителя, на държавни институции и др.), намиращи се на строителната площадка, ще бъдат запознати с плановете за предотвратяване и ликвидиране на пожари и аварии и за евакуация на работещите и на намиращите се на строителната площадка.

Тези планове се поставят на видни и достъпни места.

- **Работно оборудване:**

Работните места и работното оборудване на обекта ще се поддържат в техническа изправност.

Ще се създаде организация:

- за отстраняване на неизправности във възможно най – кратък срок;
- редовно поддържане и почистване на работно място, работното оборудване;
- поддържане на пътищата към аварийните изходи и самите изходи свободни по всяко време;
- редовна проверка и поддържане в изправност на защитното оборудване и средствата за колективна и лична защита.

Ще се осигури оборудване, отговарящо на нормите и изискванията за безопасност и здраве при работа.

Ще се направи подбор и доставка на обекта на оборудване, отговарящо на съществените изисквания на безопасността и здравето при работа, при отчитане на местоположението и конкретните специфики. Работното оборудване ще бъде подходящо за извършваната работа, така че да не застрашава здравето и безопасността на работещите, ще се избира съобразно специфичните условия и характеристики на работата с цел намаляване на съществуващите рискове за здравето и опасностите, произтичащи от използването му.

Работното оборудване, което ще се използва на открито, ще се устрои по начин, осигуряващ безопасността и опазване здравето на работещите.

Монтажът, демонтажът, подмяната, поддръжката и ремонтът на оборудването ще се извършват само от доказано правоспособни лица.

Ще се осигури безопасност при експлоатацията и техническата поддръжка, в случай на поява на неизправности, те ще се отстраняват в най – кратък срок, а ако това е практически невъзможно ще се осигури друго, изправно оборудване.

Ще се води необходимата документация за нормативно определените прегледи, ревизии, изпитания и друга документация на машините и съоръженията (особено за съоръженията с повишена опасност).

Всички служители на Възложителя ще бъдат запознати с Плана за за безопасна работа и особено на пряко ангажираните в строителството – лицата осъществяващи контрол от страна на Възложителя.

- **Лични предпазни средства:**

При работа с риск за здравето и безопасността, който не може да се отстрани по друг начин, задължително ще се използват лични предпазни средства.

Ще бъде осигурено на обекта копие на утвърдения списък на работно облекло и лични предпазни средства, с който работещите са запознати.

С извънреден инструктаж, работещите ще бъдат отново информирани за рисковете, от които ги защитават предоставените лични предпазни средства, ще се проведе опресняващо обучение на работещите и демонстриране за използването, съхраняването на обекта и начините за проверка на изправността на личните предпазни средства.

На обекта ще бъдат осигурени необходимите условия и места за съхраняване на личното и специално работното облекло, личните предпазни средства.

Начина за достъп на работещите до лични предпазни средства, които се използват аварийно и местата за съхраняване на средствата на обекта ще се определят със заповед на работодателя.

Ще се извършват от определените отговорни лица:

- периодични проверки с последващо документиране на резултата за качествата на личните предпазни средства.

Извършените проверки ще се документират в специален протокол за проверки/ изпитвания.

Могат да бъдат издавани както вътрешни протоколи така и външни, от външни организации (обикновено акредитирани изпитвателни лаборатории). Във всички случаи, резултатите от проверките се отчитат на заседанията на Комитета по условия на труд.

Няма да се позволява по работните места да има лични предпазни средства, които са повредени или с изтекъл срок на износване, поради което при извършване на подобни проверки те ще се изземват, за което ще се съставя протокол за изземване.

Когато има загубени, унищожени или повредени лични предпазни средства преди изтичане на срока на износване, те ще се заменят с нови, за което ще се съставя протокол за замяна.

Работещите ще бъдат задължени при откриване на неизправности на личните предпазни средства да уведомяват незабавно работодателя за взимане на необходимите мерки.

-периодични проверки за носенето на личните предпазни средства и специално работно облекло, с последващо докладване до управителя и предложения за наказание на лицата, които не използват предвидените лични предпазни средства в предвидените случаи.

Преди закупуване на лични предпазни средства в Дружеството се:

- изготвя писмена оценка, която отразява до каква степен личните предпазни средства, които предстои да бъдат използвани, задоволяват нормативните изисквания. (Оценката се преразглежда и актуализира, ако се предвиждат или настъпят някакви промени в обстоятелствата или в който и да е елемент на самата оценка.)
- оценяват доставчиците на лични предпазни средства.

С цел гарантиране качеството на закупуваните лични предпазни средства, задължително от доставчиците се изискват следните документи:

- за лични предпазни средства с проста конструкция съгласно приложение № 1 на Наредба за съществените изисквания и оценяване съответствието на личните предпазни средства:

- декларация за съответствие;
- инструкция за употреба.

- за лични предпазни средства със сложно устройство съгласно приложение № 2 на същата наредба:

- декларация за съответствие;
- сертификат, издаден съгласно процедурата за оценяване на съответствието "изследване на типа";
- инструкция за употреба.

Личните предпазни средства се предоставят на работещите в деня на постъпването им на работа и това се отразява в личен картон за отчитане на личните предпазни средства, включително специално работно облекло и инструменти.

Личните предпазни средства са предвидени за индивидуално използване.

Ако на работещ бъде възложено изпълняването на други дейности и/или може да бъде изложен на неспецифични за длъжността опасности за здравето и безопасността, за които са предвидени лични предпазни средства, то работещия ще се снабдява с тези средства, независимо, че те не са изписани в номенклатурата на средствата за длъжността му.

Дружеството винаги ще осигурява резерв от лични предпазни средства, необходими за гарантиране на безопасното осъществяване на трудовата дейност.

Ще се осигурят Инструкции за използване на личните предпазни средства – личните предпазни средства ще се използват в съответствие с инструкциите на работодателя и производителя.

Работното време и почивка на строителните работници

Работното време на строителните работници ще бъде съобразено с Действащото законодателство, като няма да се допуска работа на обекта преди 8 часа сутринта, предвижда се почивка на работниците между 12 и 13 часа.

Изпълнителят има две основни причини, за да се грижи за безопасността, сигурността и предотвратяването на загуби: опазване на материалните ресурси, собственост на Изпълнителят и на съответния Възложител и добруването на работниците и служителите. В тесен смисъл, Изпълнителят осигурява безопасни условия на труд, например чрез поставяне на противопожарни указания и оборудване, сигнално-охранителни устройства и предоставяне на специални защитни облекла и аксесоари, като не просто се спазват тези изисквания, но и се влагат и допълнителни ресурси в повишаване качеството на трудовия живот.

Ограничителни условия по ПБЗ:

Предвидените организационни схеми трябва да се спазват стриктно иги да се актуализират своевременно, което е задължение по чл. 11, т.3 от Наредба № 2 за минималните изисквания за здравословни и безапасни условия на труд при извършване на строително-монтажни работи.

Всяка промяна трябва да се отразява писмено в протокол.

Всички работници ще бъдат надлежно инструктирани по ЗБУТ и пожарна безопасност, ще са обезпечени с изискуемите лични предпазни средства включително каски и светлоотразителни жилетки.

Организацията на работната площадка и работните места ще осигурява безопасност на всички лица, свързани пряко или косвено с изпълнението на СМР, както и безопасен достъп до строителните машини.

В следващите точки са записани някои основни организационни и технологични мероприятия и изисквания, които ще се предприемат и контролират от КБЗ:

Инструкции за безопасна работа. - За изпълнение на всеки вид работа, свързан с опасностите, установени с оценка на риска, КБЗ ще изисква писмени инструкции по безопасност и здраве, като копие на всяка инструкция ще се поставя на видно място в обсега на площадката.

Организационни указания за преодоляване на опасностите по етапи:

Подготвителни работи - Изпълнение на дейностите, предвидени по организация на движението и схема за разполагане на строителните машини по време на работа в района на обекта. Получаване на разрешителни за ползване на депа за строителни отпадъци.

Предварителни медицински прегледи и инструктаж на персонала.

Изготвяне и съгласуване на работната програма за качество.

Съгласуване на процедура за изготвяне, съгласуване и предаване на екзекутивни чертежи и документация.

Геодезически замервания. - по време на изпълнение на обекта ще се извършват замервания и заснемания с цел качествено изпълнение на СМР.

Опасните участъци ще бъдат оградени.

Работниците ще бъдат снабдени с подходящо работно облекло, индивидуални защитни средства и предпазни устройства.

Ще се работи само с технически изправни и заводски обезопасени машини, инструменти и оборудване при спазване изискванията за безопасна работа. При работа с оборудване работещо под налягане, ще се проверява изправността на предпазния клапан и целостта на шланговете.

За пиене ще се ползва само питейна вода от водопроводната мрежа в района или

минерална, бутилирана в пластмасови бутилки.

Целият персонал на изпълнителя ще премина през встъпителен инструктаж по ТБ, ППО и опазване на хора и съоръжения, както и за вътрешните правила за работа, съгласно спецификата на обекта. Същите ще бъдат запознати с основните правила за безопасна работа, което ще удостоверят с подпис.

На обекта ще се извършва периодичен инструктаж, документиран в дневник.

Отпадъците се събират, натоварват и се извозват до предварително указано и разрешено депо.

Строителен ситуационен план:

Организацията на строителната площадка и на работните места ще осигурява безопасност на всички лица, свързани пряко или косвено с изпълнението на СМР, както и безопасен и удобен достъп на товарните автомобили за снабдяване с материали и оборудване и същевременно ще способства за безпроблемното и ефективно извършване на предвидените за изпълнение СМР.

Достъпът до обекта се осъществява откъм централния вход.

Преди започване на СМР, строителната площадка ще се маркира с добре видими знаци и надписи, които да я обозначат и да забраняват достъпа на лица, неангажирани с извършване на СМР.

Товарните автомобили имат достъп в строителната площадка от централния вход.

Движението на товарни автомобили в площадката е ограничено.

Предвидени са площадки за складиране на строителни материали.

Доставката на материали и оборудване на строителната площадка се допуска, след като е подготвена за тяхното приемане и не преди да са определени и подготвени съответните помещения (при необходимост) които ще се ползват за временен склад.

Забранява се разтоварването и складирането на материали върху временни и постоянни пътища на строителната площадка .

Транспортирането и складирането на монтажни материали и оборудване да се извършва съобразно изискванията, посочени в съответния им стандарт или отраслова нормала.

След подписване на договор за изпълнение ще представим подробен строителен ситуационен план.

План за последователността на извършване на СМР:

За изпълнение на обекта е съставен и приложен линеен график за определяне на времетраенето на строителство. Съгласно него времетраенето за изпълнение е 50 календарни дни.

План за предотвратяване и ликвидиране на пожари и аварии и за евакуация на работещите и на намиращите се на работната площадка:

Действия при аварийни ситуации:

Аварийните ситуации, които могат да се случат по време на изпълнението на СМР по реализацията на обекта са основно:

Пожар на строителната техника и растителност.

При подаване на сигнал за аварийно положение техническият ръководител или определено от него лице незабавно взема следните мерки:

- по най-бърз и безопасен начин евакуира всички работещи;
- прекратява извършването на всякакви работи на мястото на аварията и в съседните застрашени участъци;
- изключва напрежението, захранващо всякакъв вид оборудване в аварийния участък;
- в най-кратък срок информира работещите, които са изложени или могат да

бъдат изложени на сериозна или непосредствена опасност от наличните рискове, както и за действията за защитата им;

- предприема действия и дава нареждания за незабавно прекратяване на работата и напускане на работните места;

- организира ликвидиране или локализиране на пожара или аварията чрез използване на защитни и безопасни инструменти;

- разпорежда отстраняването на безопасно място на работещите, които не участват в борбата срещу пожара или аварията;

- поставя дежурна охрана на входовете и изходите на строителната площадка;

- не възобновява работата, докато все още е налице сериозна и непосредствена опасност;

Аварийното положение се отменя, след като окончателно е премахната причината за авария, както и възможностите за нейното повторение, разпространение и разрастване и при условие, че са взети всички необходими мерки за пълното обезопасяване на лицата и средствата за възстановяване на работата.

Пожарна безопасност:

Територията на строителната площадка се категоризира за ПАБ и обозначава със знаци и сигнали съгласно нормативните изисквания.

На видни места на строителната площадка и във фургона се поставя табели със:

- телефонния номер на службата за ПБЗН;
- адреса и телефонния номер на местната медицинска служба;
- адреса и телефонния номер на местната спасителна служба.
- телефон 112 - спешни повиквания.

Пожароопасните материали и леснозапалими течности се съхраняват на строителната площадка в помещения и складове, отговарящи на нормативните изисквания за ПАБ.

За създаване на организация за ПБ на територията на строителната площадка:

- Ще се разработи и утвърди инструкция за: безопасно извършване на огневи работи и на други пожароопасни дейности, вкл. зоните и местата за работа; пожаробезопасно използване на отоплителни, електронагревателни и други електрически уреди; осигуряване на ПБ в извънработно време.

- Ще се издадат заповеди за: назначаване на нещатна пожаротехническа комисия; определяне на разрешените за тютюнопушене места; пожарните табла се оборудват с подръчни уреди и съоръжения съобразно спецификата на строителната площадка.

Мерки, осигуряващи пожарна и аварийна безопасност.

За противопожарни нужди в района на строежа ще се осигурят:

- пожарогасител прахов - тип АВС - 6 кг. -1 бр.
- пожарогасител на водна основа - 9 л. -1 бр.
- кофа – 1 бр.

Подръчните противопожарни уреди и съоръжения на строителната площадка се зачисляват на лица, определени от техническия ръководител за отговорници по ПБ, на които се възлагат контролът и отговорността за поддържане и привеждане в състояние на годност на тези уреди и съоръжения; периодично се проверяват от техническия ръководител, като резултатите се отбелязват в специален дневник.

До подръчните уреди и съоръжения за пожарогасене, пожарните кранове и хидранти, сградите, складовете и съоръженията на строителната площадка се осигурява непрекъснат достъп.

Уредите и съоръженията се означават със съответните знаци и се поддържат

годни за работа в зимни условия.

Не се допуска оставяне и складиране на материали, части, съоръжения, машини и др., както и паркиране на механизация и превозни средства по пътищата подходите към противопожарните уреди, съоръжения и инсталациите за пожароизвестяване и пожарогасене.

При работа със строителни продукти, отделящи пожаро или взривоопасни пари, газове или прахове, не се допуска тютюнопушене, използване на открит пламък или огън, на нагревателни уреди, на превозни средства без искроуловители, на инструменти, с които при работа могат да се получат искри, както и на електрически съоръжения и работно оборудване, чиято степен на защита не отговаря на класа на пожаро или взривоопасната зона в помещението или външните съоръжения.

Не се допуска тютюнопушенето и паленето на открит огън независимо от климатичните условия и частта от денонощието на места, категоризирани или определени като „пожаро или взривоопасни".

Не се допуска:

- използването на нестандартни отоплителни и нагревателни уреди и съоръжения и на други горивни устройства;
- съхраняването в строителните машини и в близост до кислородни бутилки на леснозапалими, горивни, пожаро и взривоопасни вещества в съдове, количества и по начини, противоречащи на изискванията на ПАБ;
- подгряването на двигателите с вътрешно горене на строителните машини с открит огън, електронагревателни уреди и др.;
- окачването на дрехи, кърпи и други горими материали върху контакти, изолатори или други части от електрическите инсталации, както и сушенето им върху отоплителни или нагревателни уреди.

При подаване на сигнал за аварийно положение техническият ръководител или определено от него лице незабавно взема следните мерки:

- по най-бърз и безопасен начин евакуира всички работещи съгласно схемата за евакуация;
- прекратява извършването на всякакви работи на мястото на аварията и в съседните застрашени участъци;
- изключва напрежението, захранващо всякакъв вид оборудване в аварийния участък;
- в най-кратък срок информира работещите, които са изложени или могат да бъдат изложени на сериозна или непосредствена опасност от наличните рискове, както и за действията за защитата им;
- предприема действия и дава нареждания за незабавно прекратяване на работата и напускане на работните места;
- организира ликвидиране или локализиране на пожара или аварията чрез използване на защитни и безопасни инструменти и съоръжения;
- разпорежда отстраняването на безопасно място на работещите, които не участват в борбата срещу пожара или аварията;
- поставя дежурна охрана на входовете и изходите на строителната площадка;
- не възобновява работата, докато все още е налице сериозна и непосредствена опасност.

Аварийното положение се отменя след окончателно премахване на причините за аварията, при невъзможност за нейното повторение, разпространение или разрастване, както и при условие, че са взети всички необходими мерки за пълното обезопасяване на лицата и средствата при възстановяване на работата.

Мерки и изисквания за осигуряване на безопасност и здраве при извършване на СМР, включително за местата със специфични рискове:

Работа с ръчни, механични и електрически инструменти:

При работа с ръчни, механични и електрически инструменти ще се спазват изискванията по безопасност на труда, както следва:

Механични инструменти:

- ръчните инструменти се връчват на работниците в пълна изправност и в съответствие на характера на възложената работа. Няма да се допуска работа с неизправни инструменти.
- дръжките на ръчните механични инструменти ще са направени от здраво и сухо дърво, да нямат пукнатини и грапавини.
- няма да се използват инструменти, които имат деформирани ударни части. Секачите, шилата и др. подобни инструменти, да са дълги най-малко 150мм.
- няма да се използват инструменти без дръжки, като пили, листове за ножовки и др.
- гаечните ключове ще съответстват на размерите на гайките. Няма да се допуска отвиване и завиване на гайки да става с деформирани челюсти на ключовете, а също така и удължаване гаечните ключове, посредством друг ключ или тръба.

При употреба с крикове е необходимо:

-крика да бъде с напълно изправен механизъм, като при повдигането палецът трябва през цялото време да се плъзга по зъбното колело; при повдигане, товара да се укрепва срещу евентуално подхлъзване или пропадане; да не се сваля ръката от ръкохватката на крика до пълното спускане на товара, както и оставянето на товара върху крика по време на почивка или прекъсване на работата.

Електрически инструменти:

- за работа с подвижни електроинструменти се допускат само обучени работници, познаващи методите за безопасна работа и предпазните мерки при работа с електрически ток, които имат определена квалификационна група по ел. безопасност и знаят да прилагат начините за оказване на първа медицинска помощ на пострадалите от ел. ток.
- всички електрически инструменти преди да се дадат на работниците ще бъдат внимателно прегледани, а действието им проверено от компетентно техническо лице.
- изолацията на ползваните инструменти се проверява периодично.
- при работа с електроинструменти с напрежение по-високо от 36 волта, задължително се ползват диелектрични предпазни средства /ръкавици, обувки, килимчета и др./
- няма да се работи с ръчни електроинструменти без зануляване на корпуса им.
- при работа във влажни помещения, метални съдове и съоръжения се забранява да се работи с електроинструменти с напрежение по-високо от 36 V;
- не се допуска включване на електроинструменти или уреди към електрическата мрежа, без съответните здрави и изправни контакти и щепсел. Захранването на електроинструментите се осъществява с многожилен кабел, с който се извършва и зануляване на корпусите им.
- ежедневно ще се полагат грижи за предпазване от механична повреда на гумираната изолация на захранващите кабели. Това да става, като кабелите се повдигат на височина, вкарат се в тръби или улеи, или се покрият по подходящ начин с талпи.

при внезапно спиране на електрическия ток по време на работа, електроинструментът се изключва веднага от пусковия ключ и захранващия кабел.

след приключване на работата електроинструментите се изключват от електрическата мрежа. Главното табло се изключва от напрежение и се заключва.

не се допуска при работа с ъглошлайф машини, пистолети и други, сваляне на фабрични предпазители, накрайници и др.

Осигуряване безопасна работа с инструменти:

- при работа с ръчни шлайфмашини, бормашини, електрожени и др. задължително се ползват очила, защитна маска, антифони.

- всички временни въздушни електрически мрежи на строежа ще бъдат изпълнени с гумирани кабели.

- пренасянето на ел. инструменти от едно място на друго става при изключено напрежение на щепсела.

- при констатиране на неизправност в електроинструментите или захранващите кабели, работата с тях незабавно се прекратява до привеждането им в изправност от определени за тази цел лица.

- електроинструментите се съхраняват в сухи помещения.

При работа с електрически ъглошлайф машини, бормашини, електрожени, ударни бормашини и къртачи се спазват следните изисквания:
- входното напрежение да съответства на означеното върху фабричната марка на машината;
- патронника, свредлото, шилото, диска, електрода се свалят и поставят само при изключена чрез щепсела машина от мрежата;
- да не се поставя превключвателния лост в междинно положение;
- стриктно спазване правилата за работа с машината дадени от производителя;

Преди започване на работа се проверяват:
- затягането на всички винтове, болтове, закрепването на патронника, свредлото, шилото, изправността на редуктора и/или диска чрез завъртане на шпиндела с ръка (при изключен електродвигател), изправността на захранващия кабел, като същия при работа да не се допира до горещи предмети, влажни и омаслени повърхности и остри ръбове;
- веднага се преустанови работа с машината ври възникване на някои от следните повреди:
• искрене на четките, съпроводено с поява на кръгов огън от колектора;
• изтичане на смазка от вентилационните отвори на корпуса;
• повреда на щепсела, захранващия кабел, пусковия ключ и др.;
• поява на дим или миризма характерна за изгоряла изолация;

Само правоспособни заварчици, притежаващи доказана степен на професионална квалификация за съответния метод на заваряване, придружена със съответните документи, се допускат за извършване на заваръчни работи.

Мерки при извършване на товаро-разтоварни дейности и складиране:
- продуктите, изделията и оборудването ще се доставят на строителната площадка, след като тя е подготвена за съхранението им.
- товаро-разтоварните работи и временното приобектово складиране и съхранение на продукти, изделия, оборудване и др. се извършва така, че те да са осигурени срещу евентуално изместване, преобръщане или падане.
- материалите за изпълнение на обекта се складират по видове и начин съобразен с монтажа им.

При работа с бордови автомобили работниците трябва да познават и да спазват изискванията на нормативните актове за товарно-разтоварната дейност и инструкцията за безопасна работа при ръчно изпълнение на товаро-разтоварните работи.

Непосредственото ръководство на товаро-разтоварните работи от автомобилите се осъществява от опитен ръководен служител или отговорник.

Техническият ръководител на обекта е длъжен:
- да разпределя работниците по работните места в съответствие с обема на работата и

квалификацията им;
- да определя, да следи и изисква начина на натоварването, разтоварването и преместването на товара да съответства на изискванията за пълна безопасност и здраве;
- ако се налага работа с вредни и опасни за здравето товари, като химикали, киселини, основи, соли, отровно вещества, прахообразни материали, взривни и взривоопасни вещества и смеси, лесно възпламеняеми се течности, сгъстени и втечнени газове и др., да запознае работещите с изискванията за безопасност на труда при товарно - разтоварните работи и конкретните инструкции за работа с такива видове товари.

Товаренето и разтоварването на автомобилите ще става при изгасен двигател и затегната ръчна спирачка.

Автомобилите извозващи лесно запалими материали задължително са снабдени със стандартни искрогасители и изправни ауспуси.

Товарите превозвани с МПС ще бъдат сигурно укрепени.

При подреждане на товарите ще се спазват нормите за допустимите товарни габарити. В случаите, когато товарите излизат над бордовете на автомобилите и ремаркетата, същите се обвързват и притягат към каросерията със специално предназначените за целта приспособления.

При извършване на товаро-разтоварни работи с автомобили, намиращи се на наклонен терен, ще се вземат допълнителни мерки за осигуряване стабилността и подпиране на автомобила, с което да бъдат изключени възможностите за самопридвижване.

За работа с товари при ниво различно от това на платформата на автомобила (ремаркето), ще се ползват рампи (преносими или стационарни) или греди, които да се закрепят сигурно към платформите.

Изваждането на клемите става внимателно и по безопасен начин, като работника стои извън обсега на товара.

Разстоянието между два съседни, установени за разтоварване автомобила ще бъде най-малко 5 метра.

Ако се наложи товаренето и разтоварването на взривоопасни товари, лесно възпламеняващи се течности, сгъстени или втечнени газове, киселини, отровни вещества и други подобни, ще се извършва при спазване изискванията на конкретните инструкции за работа с такива товари.

При превозване на прахообразни товари в насипно състояние и открити каросерии товарът ще се покрива с брезент или друго подходящо покривало.

Каросериите на автомобилите предназначени за превозване на дълги товари, ще бъдат без странични капаци и със самоснемащи се или подвижни клеми.

При отваряне и затваряне на задния и страничните капаци на автомобилите, работникът да стои в страни от тях. Ключалките се осигуряват срещу самоизключване.

Натоварените автомобили ще потеглят само след даден сигнал от отговорника на товаро-разтоварната бригада.

При транспортиране на работници с автомобили, стриктно ще се спазва правилника за движение по пътищата. Такива автомобили ще бъдат оборудвани за транспорт на хора съгласно изискванията.

Товаро-разтоварните работи със самосвали ще става след като водачът е убеден в изправността на хидравличната им система за саморазтоварване.

Разтоварването на самосвала ще става внимателно и след оглед на мястото.

При засипване на изкопи и други, натоварените автомобили, няма да се приближават по близо от 1 м до началото на изкопа.

При силен вятър, бури и мълнии разтоварването на самосвала ще се спира.

При работа с автокран или автомобил с допълнително монтирано на него товароподемно съоръжение, работникът прикачващ товара ще заема безопасно място

при действане на повдигателния механизъм с цел неговата безопасност. Окачването на товарите ще се извършва само на проверени и маркирани сапани.

Включването на повдигателния механизъм ще става след подаването на възприет знак (сигнал) за "готово" от работника прикачвач. При натоварването на автомобил или ремарке товарът ще се разпределя равномерно по цялата площ на каросерията

Преди повдигане и преместване на товари, те ще се проверяват за тяхната устойчивост и правилността на захващане или окачване. Работниците са длъжни да изпълняват разпорежданията на ръководителя или отговорника на товаро-разтоварваната работа. Шофьорът е длъжен да наблюдава положението и обвързването (укрепването) на товара и състоянието му по време на транспортирането. Преди да потегли с натоварения автомобил шофьора трябва да провери дали товарачите са слезли от автомобила. Преди да предприеме маневра с автомобила, шофьорът трябва да подаде подходящ предупредителен сигнал.

Различните видове товари ще се подреждат съобразно естеството и характера на товара /размери, състояние, здравина на опаковката и др./, като се осигурява необходимата устойчивост на фигурите при спазване на конкретните технологични предписания, инструкции, указания и знаци върху опаковките.

Ръчните товаро-разтоварни и преносни работи при насипни товари се извършват с ползване на лопати.

Изисквания за безопасна работа по време на товаро - разтоварни работи:

Стриктно ще се спазват всички изисквания от инструкциите за безопасна работа, противопожарна охрана, технологичните предписания и установената технология за обработване на товарите. Работниците трябва да се явяват на работа добре отпочинали здрави, трезви и бодри. Да ползват всички сигнали и заповеди във връзка с безопасността на труда и противопожарната охрана.

Забранява се:

- Превозването на бутилки с кислород заедно с други товари в едно и също превозно средство. Извършване на ремонт и прегледи по автомобила по време на товарене и разтоварване, отваряне на вратите на автомобила по време на движение.
- Разтоварване на самосвала под и в близост до електропроводи в експлоатация.
- Удрянето по коша със железни предмети при изсипване на товара. Извозването със самосвал на запалителни и взривоопасни материали и на бутилки с кислород.
- Извършване на ремонт при вдигнат кош, без да е подпрян от неочаквано пропадане.
- Разтоварване на товара от самосвала с вдигане на коша при странично наклонен терен по-голям от 6 %.
- На шофьора и други лица да бъдат в кабината на автомобила когато се товари или разтоварва механизирано с техника.
- На шофьора и други лица да бъдат в каросерията на автомобила или ремаркето, когато се товари с багер, челен товарач или транспортна лента.
- Употребата на стоманени въжета или тел за обвързване на товарите.
- Натоварване на автомобили и ремаркета извън допустимите норми.
- Стоенето на работници отпред между автомобила и ремаркето и зад автомобила по време на маневриране.
- Стоенето на работници в коша на самосвала при товарене, разтоварване и при превозване на товари.
- Присъствие на работници в коша на самосвали при товарене, разтоварване и при превозване на товара.

- Разтоварване на самосвала в движение с вдигнат кош.

- Върху подредени и укрепени товари да се оставят единични необвързани товари.

Забранява се на работниците:

- да управляват МПС без да имат необходимата правоспособност, квалификация и предоставяне на това;
- да извършват дейности, несвързани пряко с възложената им работа, тяхната квалификация и професия;
- да употребяват алкохол по време на работа или преди работа;
- да се возят на степенката на МПС;
- разхвърляне в района за работа на различни отпадъци и остатъци от товари.

Мерки при складиране на материали:

- Продуктите, изделията и оборудването се доставят на строителната площадка, след като тя е подготвена за съхранението им.
- Правилата за складиране и съхранение на материали и предмети, чийто размер, състав или други свойства могат да предизвикат увреждания на здравето на работещите, се разработват в инструкция по безопасност и здраве.
- Не се допуска разтоварване и складиране на материали на временни постоянни пътища на строителната площадка.
- Товаро-разтоварните работи и временното приобектно складиране и съхранение на продукти, изделия, оборудване и др. се извършват така, че да са осигурени срещу евентуално изместване, преобръщане или падане.
- Строителните продукти, оборудването и др. се транспортират и складират на строителната площадка в съответствие с указанията на производителя и инструкциите за експлоатация.
- Бутилки с пропан-бутан, кислород и други подобни под налягане се съхраняват отделно в проветряеми помещения.
- Прахообразните продукти се разтоварват или съхраняват на строителната площадка, след като се вземат мерки срещу разпрашаване. При необходимост ще се монтират предпазни огради, с цел намаляване действието на вятъра.
- Използваният дървен материал се подрежда за съхраняване, след като се почисти от скобите и гвоздеите.

Мерки при обслужване и ремонт на МПС и ПСМ:

- До работа за обслужване и ремонт на МПС се допускат лица с необходимата квалификация, инструктирани по БХТ и ПО навършили 18г. възраст, медицински освидетелствани и запознати с инструкцията за безопасна работа.
- Техническото обслужване /ТО/ и ремонта на МПС се извършва в помещения, обзаведени с канали и естакади, а по изключение и на открито място като се вземат допълнителни мерки осигуряващи безопасна работа.
- Помещенията за ТО и ремонт на МПС трябва:

а/ да са максимално естествено и изкуствено осветени;

б/ на местата където при работа се отделят вредни газове, пари или аерозоли да има ефективно действащи локални аспирационни уредби;

в/ да бъдат с нормален микроклимат на въздуха/температура, влажност и скорост/.

При инструктажа, работещите които извършват СМР се информират за задълженията им да:

- спазват изискванията за безопасност и здраве при изпълняваната работа;
- се явяват на работа в трезво състояние и да не употребяват в работно време алкохол и упойващи вещества;
- спазват указанията за безопасно движение на територията на строителната площадка и на работните места;
- не извършват СМР, за които не притежават изискваната правоспособност или квалификация;
- използват личните и други предпазни средства, когато това се изисква, и след употреба да ги връщат на съответното място;
- преустановяват незабавно работа и да уведомяват непосредствения си ръководител за всяка ситуация за която имат основателни причини да считат, че са създадени условия, застрашаващи както тяхното здраве, така и здравето и/или живота на околните лица;
- използват правилно машините, апаратите, съоръженията, уредите, инструментите, опасните вещества, транспортното оборудване и другите средства за производство, както и да не използват неизправни такива;
- не прекъсват, променят или отстраняват произволно предпазните средства на машините, апаратите, инструментите и съоръженията;
- сътрудничат в рамките на тяхната сфера на дейност и/или на координатора по безопасност и здраве за осигуряване на безопасна работна среда.

Мерки при извършване на земни работи:

Преди започване на изкопните работи се извършва:

- почистване на трасето;
- монтиране на ограждащите и предпазните съоръжения;
- геодезическо трасиране;
- подготовка и доставка на необходимите продукти и приспособления за извършване на земни работи (механизация и др.).
- Не се допуска извършване на земни работи със строителни машини на разстояние, по-малко от 0,2 m от подземни мрежи или съоръжения.
- Разстоянието от въртящите се части на платформата на багера до самосвала не трябва да е по-малко от 1,0 м.

Изкопните работи се преустановяват при:

- откриване на неизвестни подземни мрежи или съоръжения до получаване на разрешение от собственика им;
- поява на условия, различни от предвидените, до изпълнение на съответните предписания;
- откриване на взривоопасни материали до получаване на разрешение от съответните органи.

Не се допускат:

- работа в изкопа без защитни каски и предпазни обувки;
- извършването на изкопни работи чрез подкопаване;
- преминаването и престоят на хора, както и изпълнението на други видове СМР в обсега на действие на строителна машина (багер, автогрейдер, валяк и др.), изпълняваща земни работи;
- повдигането и преместването на обемисти предмети като скални късове, дървета, дънери, части от основи на съоръжения, строителни елементи и др. с работните органи на земекопни строителни машини.

При почивка или престой земекопните строителни машини се изтеглят

(преместват) на разстояние, по-голямо от 2,0 м, от края на зоната на естественото срутване на откосите, като работният орган на машината се оставя опрян върху терена.

Не се допуска отстраняване на дефекти, регулировки, смазване, слизане и качване от и на земекопно-транспортните машини по време на движение, както и използване на товарачни земекопни машини при глинести почви в дъждовно време.

При работа с товарачни земекопни машини не се допуска:

- машините да работят в дъждовно време върху глинести почви с напречен наклон;
- да се стои под вдигнат кош;
- да се прави завой със забит в почвата нож;

Строителни и монтажни работи в изкопи с вертикални стени и без укрепване се извършват, след като техническият ръководител установи изправното и безопасно състояние на стените на изкопите.

Мерки при извършване на насипни работи:

Широчината на насипните участъци за движение на валяци и трамбовъчни машини трябва да осигурява безопасното движение на машините на разстояние от горния ръб на откоса на насипа, предотвратяващо свличането на откоса.

При уплътняване на земни маси в близост до съществуващи сгради и съоръжения се взема предвид въздействието на уплътняващите машини върху тях.

Обратни насипи се изпълняват по нареждане на техническия ръководител, след като бетонът на подземните съоръжения е набрал 70 % от крайната якост.

Уплътняването на обратния насип започва от участъците в близост до подземните съоръжения (фундамент и др.) с постепенно отдалечаване от тях.

Не се допуска:

- изнасянето на работния орган на булдозери или товарачни машини навътре от ръба на откоса при напречното им движение по време на извършване на обратни насипи;
- работа с електротрамбовки при дъжд или гръмотевици;
- достъпът на лица в радиус 10,0 m при работа с булдозер.

Мерки за безопасна работа при полагане на пътни основи от трошен камък:

- Работата по пътните настилки започва след осъществяване изискванията по безопасност на труда;
- Пътните работници да са преминали инструктаж по безопасност на труда и противопожарна охрана;
- Пътните участъци да бъдат сигнализирани с необходимите пътни знаци и табели съгласно изискванията на проекта;
- При изпълнение на пътни основи от трошен камък работниците следва да са запознати с конкретните правила и норми по техническа безопасност на труда;
- Всички работници да са със сигнално работно облекло и лични предпазни средства;
- Работниците да са физически и психически здрави;
- При изсипване на трошен камък от товарните автомобили (самосвалите), пътните работници да отстоят на достатъчно разстояние с цел да не бъдат наранени от транспортното средство или падащите камъни;
- Забранява се качването и слизането на пътните работници на пътно – строителните машини по време на движение;
- Абсолютно се забранява придвижването на пътните работници в кофите на багери и челни товарачи;
- При разстилане на камъка с пътно – строителни машини пътните работници да стоят на безопасно разстояние от машината;

- При валиране на настилката работника да не приближава на разстояние по-малко от 5 м от пътно – строителната машина;
- Забранява се употребата на алкохол преди и по време на работната смяна;

Мерки при извършване на ръчна работа с тежести:

При вдигане и пренасяне на тежести работната поза следва да бъде съобразена с:
- ергономичните изисквания;
- теглото на товара ;
- посоката на пренасяне на товара ;
- да не се налага извършване на усукващи движения около оста на тялото .

При вдигане на тежести работещия :
- трябва да поема товара от разстояние не по- голямо от дължината на предмишниците;
- трябва да вдига товара от ниво не по-ниско от височината на коленете и до ниво не по - високо от височината на раменете ;
- трябва да държи гърба си по възможност по изправен, като се навежда в областта на кръста и повдига тежестта чрез подходящо приклякване .

Когато при ръчна работа с тежести се използват различни транспортни средства - колички, платформи и др.:
- правилното усилие е бутане, а не теглене на транспортното средство;
- бутането, а като изключение теглене на транспортното средство, да се извършват на ниво от средата на бедрото до раменете .

Пренасянето на бетонови бордюри (с размери 18/35/50) се извършва от двама работника с уред за захващане и пренасяне на бордюри (щипки);

Всеки работещ при извършване на ръчна работа с тежести :
- изпълнява точно дадените инструкции за защита на здравето (собственото и това на другите) и безопасността (собствената и тази на другите) при извършване на ръчна работа с тежести и съдейства на работодателя за изпълнение на съответните мерки;
- използва по предназначение техническите средства и оборудване, осигурени и предоставени от работодателя;
- повишава квалификацията и знанията си относно изискванията за здравословни и безопасни условия на труд при ръчна работа с тежести .

Мерки при асфалтополагане:

Преди да се пристъпи към работа по полагане на асфалтови смеси, площадката трябва да отговаря на следните условия:

- Да бъде сигнализирана в двете посоки на достатъчно разстояние от асфалтополагащата машина с бариери, конуси и пътни знаци съгласно временна организация на движение и безопасност:

а/ сигнализацията за строителни и ремонтни работи в обхвата на пътищата трябва да бъде ясно видима и разбираема през всяко време на денонощието и да дава навременна и достатъчна информация за изменение условията на движение, предизвикани от извършваните работи ;

б/ допуска се нормалната височина на поставяне да бъде намалена съобразно конкретните условия, място и начин на закрепване .

в/ броят на поставените на едно място пътни знаци не трябва да бъде по-голям от 4 .

Абсолютно се забранява преминаването или оставането на хора между асфалтополагащата машина и самосвала когато се движи на заден ход за разтоварване.

При валиране валяка не трябва да доближава асфалтополагащата машина на разстояние по-малко от 5 метра, разстоянието между два валяка не трябва да бъде по-

малко от 5 метра .

Когато валяка е в престой и е преустановена работа с него всички командни постове трябва да бъдат изключени, а спирачките затегнати така, че да е невъзможно самозадвижването му.

Задължително е ползването на лични предпазни средства и специално работно облекло от работниците заети с полагането на асфалтови смеси .

След приключване на работния ден машините се изтеглят извън платното за движение, а в случай, че това е невъзможно, се поставят плътно вдясно и се сигнализират с пътни знаци на разстояние най-малко 100 метра от местостоянката им.

Абсолютно е забранено употребата на алкохол през работно време по какъвто и да е повод .

При работа по асфалтополагане, работниците задължително ще бъдат запознати с основните правила за движение на МПС .

Общи изисквания при извършване на кофражни работи:

Кофражните елементи се подреждат на строителната площадка преди започване на работа.

Материалите за изготвени на площадката кофражи и за вложки се проверяват преди използването им от техническия ръководител и от бригадира за установяване на тяхната годност.

Не се допуска:

- придвижване на хора и поставяне на други елементи и товари по недовършен и недостатъчно укрепен кофраж;
- оставяне във вертикално или наклонено положение на кофраж преди укрепването му;
- оставяне на стърчащи свързващи елементи при изработката и монтирането на дървен кофраж;

Декофрирането на елементи от съоръжения се извършва постапно и внимателно по нареждане и съобразно указанията на техническия ръководител.

При декофрирането работещите използват предпазни очила, а при работа на височина с опасност от падане – предпазни каски и колани.

Извършване на армировъчни работи:

Обработката на армировка и изправянето на кангална стомана се извършват само на оградени и обезопасени за целта места.

Не се допуска рязане с ръчни ножици на парчета стоманени пръти, по-къси от 0,30 m.

Приготвената армировка се пакетира съобразно изискванията за транспортиране и складиране и последователността на монтажа.

Не се допуска оставяне на стърчащи краища на армировка, които могат да наранят преминаващи работещи, както и качване на работещите по монтирана вертикална армировка по време на работа.

Заваряване, нагряване и рязане на армировка при направен кофраж от дървен материал се допуска, когато са взети необходимите мерки за ПАБ.

Полагане на бетон:

Бетонирането започва, след като техническият ръководител е установил изправността на използваните кофражи и транспортни пътеки.

Не се допуска:

- изпускане на бетонна смес от височина, по-голяма от 1,0 m, от мястото на полагането ѝ без използване на улей или ръкав (хобот);
- работещите да почистват коша на самосвала в изправено състояние, стъпили върху отворения заден борд.

По време на бетониране се следи за състоянието на кофража и при установяване на нередности процесът се спира до привеждане на носимоспособността на кофража към проектната.

При транспортиране на бетонна смес с колички:

- допустимият наклон на пътеките на пълна количка с едно колело трябва да е до 4 % при изкачване и до 12 % при спускане, а за колички с две колела и в двата случая – до 3 %, като товарът се определя за съответния наклон при извършването на оценката на риска;
- дървените пътеки трябва да са достатъчно здрави, да не се огъват и да нямат остри завои и стъпала, както и да не стъпват непосредствено върху армировката;

При транспортиране на бетонна смес по улеи се използват:

- открити звена – за спускане от височина до 4,0 m;
- затворени улеи – за спускане от височина до 10,0 m;

Мерки за безопасна работа при изпълнение на част „Електро":

За предпазване от поражение от електрически ток се спазват следните правила:

– проводниците, машините, апаратите, уредите и инструментите, които са под напрежение, да се обезопасят така, че до тях да не се докосват голи проводници или неизолирани тоководещи части;
– включвателите (шалтерите) на ел.ток да са напълно изправни и добре изолирани;
– всички, намиращи се под напрежение части на апарати, прибори и др. да са обезопасени от случайно допиране или да са снабдени с ясни предупредителни знаци;
– ел.таблата да се поддържат в техническа изправност и се държат винаги заключени.
– за защита от опасни напрежения, които могат да се явят в нетоководещите метални части на електрическите апарати, прибори, мотори, нагреватели и др. да бъдат добре заземени и занулени;
– прибори и апарати, които консумират ток, по-голям от 10 А, да се включват чрез специален шалтер. Забранява се включването им чрез щекери или щепсели;
- Подготовката на работното място се извършва от лице от оперативния персонал или от оперативно-ремонтния персонал, което има право да извършва оперативни превключвания в съответната уредба.
- Когато отговорният ръководител съвместява задълженията на допускащ, подготовката на работното място се извършва под негово ръководство.
- При извършване на подготовка на работното място се забранява изменение на мерките за безопасност, предвидени в наряда.
- При възникнало съмнение в предвидените мерки за безопасност извършващият подготовката прекратява подготовката до отстраняване на възникналите съмнения, включително и до издаването на нов наряд.

Преди допускане на бригадата до работа трябва:

- допускащият да се убеди в изпълнението на техническите мерки по подготовката на работното място чрез личен оглед, по записите в оперативния дневник, оперативната схема и по съобщенията на оперативния/оперативно-ремонтния персонал;
- отговорният ръководител и изпълнителят на работата/наблюдаващият съвместно с допускащия да проверят подготовката на работното място с личен оглед, в границите за работа.
- Проверката се документира в наряда с подписа на отговорния ръководител и на допускащия до работа.

Технически мероприятия преди започване на ремонтни и други работи:

– провеждане на инструктаж;
– изключване на напрежението;

– окачване на табелки и ограждения на работното място;
– проверка за отсъствие на напрежение.

Мерки за безопасност при работа с автокран:

- Забранява се вдигането на товари, които превишават допустимата товароподемност на крана при определен наклон на стрелата. Това се съблюдава по секторния указател към стрелата на крана.
- Кранистът трябва да прецени дали работата, която предстои да се изпълнява, отговаря за възможностите на автокрана.
- По време на работа автокраниста няма право да напуска крана или да допуска други лица в кабината.
- Краниста да не преотстъпва управлението на други лица.
- Забранено е да се работи с автокрана при силен вятър.
- Всички места, където се издигат, спускат или преместват товари, трябва да бъдат добре осветени и обезопасени, като не се допуска приближаване и преминаване на случайни минувачи.
- Забранява се престоя на хора, включително и на лица извършващи окачването на товара близо до стени, колони, строителни материали, железопътни вагони, машини или други съоръжения, при издигане и пускане на товара.
- Забранява се издигане и спускане на товара върху /или на товарни автомобили при наличие на хора в каросериите кабините или на платформите.
- Преместването на повдигнати товари над хора, както и повдигане и преместване на хора с куката на крана или заедно с товара е абсолютно забранено.
- При прекъсване на работата, товарът не трябва да се оставя в окачено състояние и да виси на куката.
- Забранява се използването на неизпитани сапани и стоманени въжета, които нямат трайна маркировка /означение/ за какво максимално тегло могат да се ползват при вдигане.

Мерки за безопасна работа с багер:

- За работа с багери се допускат лица, които са навършили 18 г. възраст, притежават необходимата правоспособност за управление на багер, преминали са инструктаж за безопасна работа, знаят изискванията за безопасна работа и нямат противопоказни заболявания спрямо условията на работа, която им се възлага .
- За работа с багер, задвижван посредством електрически двигател, багеристът трябва да притежава и удостоверение за втора квалификационни група по ел. безопасност.
- Машинистът и машината трябва да бъдат снабдени с :

а/ паспорт на машината

б/ инструкция за безопасна работа ;

в/ дневник на машината, в който да се отразява техническото състояние на машината преди започване на работа и извършваните ремонтни работи .

- На видно място на багера се поставя четливо написан предупредителен надпис : "Не стой в работното поле на багера".
- Преди започване на работа машиниста е длъжен :

а/ да направи пълен преглед и подготовка на багера и оборудването за безопасна работа;

б/ да огледа работната площадка, да разположи багера върху здрав, подравнен и устойчив терен ;

в/да изисква осигуряване на изправно осветление /външно и вътрешно / на багера за работа през нощта (при необходимост);

г/ да се запознае с организацията на работа, с технологията на изкопните и товарни работи, които предстоят да се извършват;

д/ при работа на багера в район, където има тръбопроводи, подземни кабели и други съоръжения, да се запознае с тяхното местоположение и да изисква обозначаването им, за избягване на аварии и злополуки ;

е/ да отстрани хората, намиращи се в обсега на действие на кофата на багера и да даде предупредителен сигнал за започване на работа ;

ж/ да направи няколко празни операции на въртене, загребване и изсипване на кофата, без наличието на автомобили.

- Забранява се подгряването на двигателя с вътрешно горене или на бутилката за сгъстен въздух с помощта на открит огън, електронагревателни уреди и др. подобни .
- Забранява се на машиниста да работи с багера, когато :

а/ машината, механизми, възли, уреди или отделни части от нея са технически неизправни или необезопасени /спирачна система, ходова част и др./

б/ има лоша видимост, силна мъгла, дъжд, гръмотевици и силен вятър/;

в/ не са осигурени условия за безопасна работа в близост или под електропровод;

г/ теренът, върху който е разположен багера е с наклон по-голям от посочения в паспорта на машината и не е подправен или пък е неустойчив ;

д/ има хора в района на обсега на действие на багера ;

е/ няма осветление за работа на тъмно (ако е необходимо изпълнение през тъмната част на денонощието);

ж/ машиниста е болен или в нетрезво състояние ;

з/ машината няма звукова сигнализация .

- Всички въртящи и движещи се части /зъбни и ремъчни предавки, съединители и др. / трябва да бъдат обезопасени .
- По време на работа машиниста е длъжен :

а/ да не преотстъпва управлението на багера на друго лице по какъвто и да е повод, което няма необходимата правоспособност или не е назначено със заповед за това;

б/ да не напуска машината при работещ двигател ;

в/ да работи с необходимото повишено внимание ;

г/ да работи с полагащото се работно облекло и да ползва при необходимост съответните лични предпазни средства ;

д/ при създадена опасност да подава предупредителен звуков сигнал и да спре работа;

е/ да не допуска доближаване на багера в опасна близост до действащ електропровод

Мерки за безопасна работа с челен товарач:

1. За работа с челен товарач се допускат лица ,които са навършили 18 г. възраст, притежават необходимата правоспособност за управление на челен товарач, преминали са инструктаж за безопасна работа и нямат противопоказни заболявания спрямо условията на работата, която им се предлага.

2. Машинистът и машината трябва да бъдат снабдени с:

а/ паспорт на машината;

б/ инструкция за безопасна работа;

3. Преди започване на работа машиниста е длъжен:

а/ да провери техническата изправност на машината и състоянието на хидравличната система;

б/ да огледа работната площадка и да се запознае с предстоящата работа за извършване;

в/ при работа в район, където има тръбопроводи, подземни кабели и др. съоръжения, да се запознае с тяхното местоположение и да изисква обозначението с цел недопускане на аварии;

г/ да провери дали лоста за скоростите е поставен в неутрално положение;

д/ да направи няколко вдигания и спускания на кофата за проверка изправността на кофата и хидравличната й система;

4. При преглед /обслужване/ и ремонт на машината е задължително кофата да бъде спусната на земята или сигурно подпряна на здрави опори.

5. Забранява се да се работи с челния товарач, когато:

а/ машината, механизми, възли, уреди или отделни части от нея са технически неизправни или необезопасени;

б/ има лоша видимост, силна мъгла, дъжд, гръмотевици и силен вятър;

в/ почвата е неустойчива на местото за работа с челен товарач и има реална опасност от свличащи се скални и земни маси или наклона на терена е по-голям от указания за работа в паспорта на машината;

г/ има хора в близост до машината или има създадена друга опасност;

д/ машинистът е употребил алкохол или други упойващи вещества.

6. По време на работа машиниста е длъжен:

а/ да не преотстъпва управлението на машината на друго лице по какъвто и да е повод, което няма необходимата правоспособност или не е назначено със заповед за това;

б/ да работи с необходимото повишено внимание;

в/ да работи с полагащото се работно облекло и да ползва при необходимост съответните лични предпазни средства.

7. Забранено е на машиниста да напуска и оставя машината без надзор, когато двигателя работи.

8. Забранено е при направа на насипи машината да се доближава на разстояние по-малко от 1.5м до края на насипа или до ръба на стъпалото, както и да отпуска кофата върху това пространство.

9. Забранено е да работи на стръмни скатове, ако има опасност от свличане.

10. Абсолютно забранено е качването на хора в кофата под какъвто и да е предлог.

11. Забранено е на машиниста или други лица да слизат и се качват на машината по време на движение.

12. Забранено е да се работи на тъмно без наличие не предно и задно осветление на машината.

13. При напускане на машината, машиниста е длъжен да пусне кофата на земята и да изключи двигателя.

14. На лица нямащи пряко отношение към производствената дейност се забранява пребиваването им в непосредствена близост до челния товарач.

15. Преди едностранно повдигане на МПС за смяна на колело, същото трябва да бъде осигурено срещу самопредвижване, чрез включване на скорост, натягане на ръчната спирачка и с клинови подпори, поставени на колелата.

16. При сваляне и поставяне на колело е забранено да се извършват работи под повдигнатото на крик МПС.

17. При изпускане налягането от гуми при минусови външни температури да се следи да не се получи замръзване на вентила.

18. Забранено е монтирането на гуми на неизправни джанти.

19. Почистването на машината да става само при спусната на земята кофа.

Мерки за безопасна работа с автогрейдер:

- Машинистът и машината трябва да бъдат снабдени с :

а/ паспорт на машината ;

б/ инструкция за безопасна работа ;

в/ дневник на машината, в който да се отразява техническото състояние на машината преди започване на работа и извършваните ремонтни работи .

-Забранява се работа която не е по предназначение за автогрейдер.

- Преди започване на работа машиниста е длъжен :

а/ да провери техническата изправност на машината и състоянието на ножа, съединенията и др.;

б/ да огледа работната площадка и да се запознае с предстояща а за извършване работа;

в/ при работа в район, където има тръбопроводи, подземни кабели и др. съоръжения, да се запознае с тяхното местоположение и да изисква обозначението с цел недопускане на аварии и злополуки ;

г/ да провери дали лоста за скоростите е поставена в неутрално положение преди запалване на двигателя ;

д/ да направи няколко празни операции за проверка изправността уредбата и други механизми .

- При преглед /обслужване/ и ремонт на автогрейдера е задължително дъската (ножа) да бъде пусната на земята или сигурно подпряна на здрави опори .

Мерки за безопасна работа с моторни превозни средства:

- Монтаж, демонтаж и напомпване на гуми за МПС се извършва от работници и водачи /шофьори/, които са добре обучени и познават правилата и изискванията за безопасност при такава дейност.
- На монтиране подлежат само изправни и отговарящи по размери и вид външни и вътрешни гуми, джанти, обръчи и сегменти .
- Забранява се демонтиране и монтиране на непочистени гуми .
- Инструментите с които се работи като щанга, чукове, лостове и др. трябва да са изправни.
- Преди започване демонтажа на обръчите, сегментите и гумата от джантата, налягането на въздуха в гумата трябва да бъде изравнено с атмосферно.
- Криковете, използвани при ремонт на гумите да са технически изправни .
- При повдигане на преден или заден мост за подмяна на гуми, същия задължително да се укрепва със специални за целта стойки, а неповдигнатите гуми да се подпират с клинове .
- Абсолютно се забранява извършването на монтаж, демонтаж и ремонт на колела, повдигнати само на крик, без допълнително укрепване .
- При едностранно повдигане на МПС, за смяна на колело, автомобилът да бъде осигурен срещу самопридвижване чрез включване на скорост, натягане на ръчната спирачка и с клинови подпори, поставени пред и зад неповдигнатите колела.
- При сваляне и поставяне на колело да не се извършват работи под повдигнато на крик моторно превозно средство .
- Свалянето и качването на големи и тежки колела от и на МПС да става механизирано с помощта на товароподемно съоръжение .
- Абсолютно се забранява монтирането на гуми върху неизправни джанти или с неизправни обръчи .
- Обръчите и сегментите да се наместват добре в каналите .Преди започване напомпването на гумата, работника трябва да се увери в правилния монтаж на обръча върху джантата.
- При напомпване на гуми да се ползва специална за целта клетка или ограждащо приспособление, което предпазва работещия и околните от удари от отскочил обръч от джантата.
- За проследяване налягането на въздуха в гумата по време на напомпване, да се ползва изправен манометър .
- Забранено е по време на напомпването да се поправя положението на обръча върху джантата. Това да става след като се изпусне отново въздуха и налягането в гумата се

изравни с атмосферното .
- При пътни условия гумите да се монтират върху твърда повърхност осигуряваща чистота и безопасни условия на работа, като се ползват укрепителни съоръжения /крик, стойки, клинове/ предназначени за целта .
- При ползването на компресор за въздух, той трябва да бъде снабден с изправен манометър, предпазен/регулиран и пломбиран/ клапан и предпазител /механично ограждане/ на ремъчната предавка . Бутилката за въздух на компресора да се почиства периодично /най-малко на 7 дни/ от кондезната вода и масло, а маркуча да бъде здрав.
- В случай при напомпване с компресор и лицето, което е до гумата не може да наблюдава пряко показанието на манометъра за налягането на въздуха, това да се извършва от второ лице .

Мерки за безопасна работа със самосвали:

До управление на автомобил - самосвал се допускат лица, които :

а/ имат навършена 18 годишна възраст;

б/ притежават необходимата правоспособност;

в/ преминали са инструктаж за безопасна работа и знаят правилата за безопасна работа със самосвали.

- Преди започване на работа водачът е длъжен да направи пълен преглед на самосвала и при открити нередности да вземе мерки за отстраняването им.
- Водачът на автомобила - самосвал да започва товаро-разтоварната работа само след като е убеден в изправността на автомобила. Хидравличната повдигателна уредба трябва да бъде в пълна готовност.
- Забранява се на водача и на други лица да бъдат в кабината или коша на автомобила, когато той се товари или разтоварва механизирано /от багер, транспортна лента и др./. При товаренето водача е длъжен да следи за правилното натоварване и недопускане на нередности.
- Забранява се претоварването на коша над нормативните изисквалия, посочени от завода производител.
- Разтоварването на самосвала да става внимателно и само след оглед на мястото.
- Разтоварването на коша в странични наклони не се разрешава. При успореден наклон, по-голям от 6%, да се прави подравнена площадка, на която да стъпи самосвала с двете си оси и тогава да се пристъпва към разтоварване на коша.
- Забранява се удрянето на коша с железни предмети при изсипване на бетон или друг товар. При необходимост това да се извършва със специални стъргалки.
- Забранява се разтоварването и доразтоварването на автомобила в движение с вдигнат кош или само в движение, без товар, също с вдигнат кош.
- При силен вятър, буря или гръмотевици, разтоварване да не се предприема.
- След работа коша на самосвала да се почиства и измива.
- Забранява се:

а/ возенето на хора в коша;

б/ превозването на извънгабаритен товар;

в/ да се извършва ремонт при вдигнат кош, който не е правилно и сигурна подпрян, както и на части, които са в движение.

Не се разрешава употреба на алкохол от водача преди и по време на работа.

Безопасна работа с моторен трион:

- За работа с моторна резачка, кастрачка се допускат лица навършили 18- годишна преминали са инструктаж за безопасна работа, с достатъчни знания и умения за правилна и безопасна работа и да са медицински освидетелствани използващи необходимия набор от лични предпазни средства.

- Работещият трябва да е добре отпочинал, здрав и в добро физическо състояние.
- Преди работа да се провери терена да няма твърди предмети, камъни и метални части, които могат да повредят режещия инструмент или да изхвърчат и наранят някои от околните работници.
- Не се допускат други лица на разстояние по-малко от 15 м в радиус от работещия.
- Да се работи с :
  - технически изправна моторна резачка, кастрачка;
  - подходящо работно облекло;
  - защитни обувки предпазващи от плъзгане;
  - защитни очила;
  - одобрени инструменти.
- При транспортиране на моторната резачка, кастрачка да се изключи двигателя.
- Моторната резачка да се използва само за рязане на дърва, а кастрачката за храсти и малки дървета.
- Забранява се работа:
  - след употреба на алкохол;
  - на лица носещи шалове, връзки или украшения;
  - на лица с дълги коси;
  - в затворени помещения;

Мерки за безопасна работа с валяци, автогудронатори, мотометачки и асфалторезачки:

- За работа с валяци, автогудронатори, мотометачка и асфалторезачка се допускат лица навършили 18г. възраст, притежават необходимата правоспособност за управление, преминали са инструктаж по БХТ и ПО, знаят изискванията за безопасна работа и нямат противопоказни заболявания спрямо условията на работа, която им се възлага.
- Машинистът трябва да бъде снабден с :

а/ паспорт на машината ;

б/ инструкция за безопасна работа ;

в/ санитарна аптечка, съдържаща необходимите медикаменти за даване на първа долекарска помощ;

- Преди започване на работа машиниста на валяк, автогудронатор, мотометачка и авторезачка е длъжен:

а/ да провери техническата изправност на машината;

б/ да провери дали лоста за скоростите е поставена в неутрална положение преди запалване на двигателя ;

-Забранява се на машиниста да работи когато :

а/ машината, механизми, възли, уреди или отделни части от нея са технически неизправни или необезопасени;

б/ има лоша видимост, силна мъгла, дъжд, гръмотевици и силен вятър ;

в/ има хора в района за работа или има създадена друга опасност ;

-По време на работа машиниста е длъжен :

а/ да не преотстъпва управлението на машината на друго лице по какъвто и да е повод, което няма необходимата правоспособност или не е назначено със заповед за това ;

б/ да работи с необходимото повишено внимание ;

в/ да работи с полагащото се работно облекло и да ползва при необходимост съответните лични предпазни средства .

При изменение посоката на движение на валяка е необходимо подаването на

предупредителен сигнал, което е много важно при съвместна работа на няколко валяка или други машини .

При работа с автогудранатор да се спазват следните правила :

а/ приближаването на хора на по-малко от 10м. при разлив е забранено ;

б/ преди включване на нагревателите трябва да се провери нивото на битумната емулсия и ако са покрити с пласт емулсия най-малко 20см. се разрешава загряването;

в/ след всяко разливане на битум или емулсия трябва да се промиват дюзите с нафта;

г/ водачът на машината може да тръгва след като неговия помощник съобщи, че машината е готова за път;

д/ загряването по време на движение е забранено ; е/ докато трае загряването трябва да се наблюдава непрекъснато от работника машинист.

При работа с мотометачка машиниста да спазва следните правила :

а/ забранява се на машиниста да извършва каквато и да е регулировка, преглед, гресиране или ремонт по време на въртене на силоотводния вал задвижващ четката;

б/ прегледи могат да се извършват след като четката е спряла да се върти и е пусната на земята или подпряна на стабилна опора ;

в/ по време на работа автомобила (мотометачка) трябва да бъде с включена сигнална лампа.

При работа на двигателя на асфалторезачка се забранява :

а/ да се извършват каквито и да било регулировки и прегледи на машината;

б/ да се зарежда гориво или вода;

в/ да се работи без лични предпазни средства и работно облекло .

Забранява се на машинистите на валяк, автогудронатор и мотометачка :

а/ да оставя машината без надзор когато двигателя работи ;

б/ да лягат под машината, да притягат болтове, ремонтират или гресират, когато двигателя работи ;

в/ да напуска и оставя машината без надзор, когато двигателя работи ;

г/ забранено е работа близко до скатове ако има опасност от свличане;

д/ на машиниста и други лица да слизат и се качват по време на движение;

е/ забранено е да се работи на тъмно без наличие на предно и задно осветление.

Когато машиниста е в престой или преустановена работа всички командни уреди и ръчки да бъдат изключени, спирачките затегнати за да не може машината да се подкара от случайни лица.

Машините нощем се гарират извън пътната настилка или ако не - в крайно дясно платно със светлоотразяващи знаци отпред и отзад .

Безопасна работа при къртене с къртач:

- За работа с къртач се допускат лица навършили 18-годишна възраст, преминали са инструктаж за безопасна работа, с достатъчно знания и умения за правилна и безопасна работа и да са медицински освидетелствани.
- Работещият с хидравлична станция трябва да е добре отпочинал, здрав и в добро физическо състояние.
- Да се работи само с лични предпазни средства /антифони, очила, ръкавици и обувки/.
- Винаги преди да се демонтират маркучите или да се извършва техническо обслужване на къртача, двигателя трябва да се изгаси;.
- Проверката на теч се извършва с парче картон в контролираната зона и след това се проверява за следи от масло.

- При проникване на масло по тялото на работещия, незабавно се търси медицинска помощ.
- Забранява се повдигането на станцията по време на работа.
- Забранява се продължителна работа на станцията без включен консуматор. Това води до тежки повреди в хидравличната секция поради прегряване на системата;
- При изтичане на масло, станцията и площадката се почистват, като отстраненият отпадък се извозва на определените за целта места;

Инструкции за безопасна работа:

Съгласно чл 16 от Наредба №2/22.03 2004 г за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи, строителят осигурява изработването и актуализирането на инструкции по безопасност и здраве, съобразно конкретните условия на строителната площадка по видове СМР.

За изпълнение на всеки вид работа координаторът за етапа на строителство ще изисква писмени инструкции по безопасност и здраве. Копие от всяка инструкция се поставя на видно място в обсега на площадката.

Инструкциите се актуализират при всяка промяна и съдържат датите, на които са утвърдени и изменени.

Допуска се някои от инструкциите да са предоставени с рисунки (за по-добра нагледност).

По време на изпълнението на обекта ще се вземат мерки за избягване на всяко забавяне на изпълнението на договора поради възникване на ситуации по отношение на ЗБУТ и опазване на околната среда.

На обекта ще се следи за следното:

- Работниците да са медицински преосвидетелствани и да имат осигурено работно облекло, работни обувки и лични предпазни средства според вида на работа която извършват и сигнални жилетки.
- По време на работа на строителния обект ще се извършва ежедневен, периодичен и извънреден инструктаж от техническия ръководител, съгласно изискванията на Наредба РД 07-2 за условията и реда за провеждане на периодично обучение и инструктаж на работниците.
- На строителната площадка ще се допускат до работа само работещи които не са употребили алкохол и други упойващи средства, и използваюи осигурените лични предпазни средства и специални и работни облекла.
- Работник без работно облекло и нездравословен външен вид се отстранява от обекта.
- Ще се извършват проверки за наличие на проведен инструктаж на обекта и при откриване на несъответствие се действа според Вътрешните правила на фирмата описани в ИСУ.
- Ще се правят проверки за ползването на личните предпазни средства и за употреба.

Оказване на първа помощ :

При наранявания и счупвания:

- Дрехите на пострадалия се свалят, като се започне от здравата страна.
- Ако дрехата е пристегната около раната, същата се изрязва около нея.
- При силно кръвотечение дрехата се разрязва и разгъва за да бъде открито нараненото място.
- При травма на стъпалото или коляното обувката се разрязва по задния шев с цел освобождаване на петата.
- При събличането на дрехите или свалянето на обувката от травмирания крайник същият следва внимателно да се придържа.

Оказването на първа помощ се изчерпва с поставянето на превръзка върху нараненото място.

Оказващият първа помощ следва да съблюдава следните правила за предотвратяване замърсяване на раната при поставяне на превръзката:

- Да не пипа раната с ръце, които може да са замърсени и да предизвикат инфекция.
- Да не промива раната с вода или други течности, които могат да улеснят проникването на допълнителни замърсявания в нея.
- Да не почиства раната от замърсяване със спирт, йод или други дезинфекционни средства.
- Да се постави стерилна превръзка върху раната, като се използва личния стерилен пакет, намиращ се в аптечката. В никакъв случай не се поставя памук върху раната. Ако стерилният превързочен пакет е недостатъчен, могат да се използват чисти кърпи, късове плат, бельо, като винаги трябва да се внимава за допълнително замърсяване.
- При рани в областта на главата да не се промива раната с кислородна вода, поради опасност от попадане и трайно увреждане на очите.

Първа долекарска помощ при кръвотечение:

В случай на кръвоизлив следва да се предприемат мерки за кръвоспиране. Кръвоспирането може да бъде временно или окончателно. Един от способите за временно кръвоспиране е ръчният. Той се състои в това, че с длан или пръст се притиска разкъсаният кръвоносен съд.

Притискането може да се извършило следните начини:

- Над мястото на нараняването - на такова анатомично място, където кръвоносният съд е разположен по-повърхностно и над голяма кост.
- С пръст в самата рана върху разкъсания кръвоносен съд, но в този случай съществува опасност от инфектиране на раната, което съзнателно се пренебрегва пред опасността за живота на пострадалия от кръвоизлива.

Ръчният способ за кръвоспиране е спомагателен. Използва се за съвсем кратко време, докато се приложи друг начин за временно кръвоспиране: засуквачка, Есмархов бинт и други.

Малки кръвотечения, които се получават при разкъсване на малки кръвоносни съдове, могат да бъдат спирани, като върху тях се наложи компресивна (притискаща) превръзка. Това е обикновена превръзка, която се прави при спазване на всички правила за предпазване от инфекции, но по - стегната от обичайната. По този начин разкъсания кръвоносен съд се притиска и се стяга до спиране на кръвотечението. Под превръзката се поставя по - плътно парче марля или бинт, което плътно да притисне разкъсания кръвоносен съд. Компресивната превръзка обикновено се прилага в случаите, в които се касае за малки кръвоизливи в областта на главата. Когато кръвотечението се отнася за крайник, в някои случаи същото може да бъде спряно или значително да намалее при промяна в положението на крайника.

Кръвоспиращата превръзка спира изцяло притока на кръв под мястото на поставянето й, поради което по-продължителното й оставяне може да доведе до умъртвяване на тъканта, намираща се периферно от нея. За да не се стигне до това, необходимо е такава превръзка да не остава повече от 1/2 - 2 часа.

За да се знае кога е направена кръвоспиращата превръзка, поставя се лист с часа и датата на правене на превръзката на видно място, най-добре закачено за самата превръзка.

Ако се наложи превръзката да остане по-дълго време от пределно допустимото, допуска се тя да се разхлаби за няколко минути, за да се даде възможност на кръвта в кръвоносните съдове да премине под превръзката и да подхрани тъканта периферно от нея. Отпускането не трябва да става изведнъж, а постепенно. Преди поставянето на

кръвоспиращата превръзка крайникът следва да се повдигне, за да се даде възможност на кръвта да се оттече, след което се поставя превръзката. Тъй като при кръвотеченията основната опасност е обезкървяването на жизнено важни органи - мозък и сърце, то трябва жа се стремим да насочим останалото количество кръв главно към тях.

Това се постига чрез поставяне на пострадалите в положение при което главата е положена на по - ниско ниво от краката.

Първа долекарска помощ при изгаряния:

Покриване на раните със стерилна марля и укрепването й с 1-2 бинтови намотки. Тъй като марля в такова количество не винаги е налице, в такива случаи пострадалият се покрива с чиста, изгладена кърпа или чаршаф и се транспортира към най-близкото хирургично отделение. Против болката на пострадалия се дават обезболяващи препарати.

При ограничени изгаряния от I степен, при които се получава само зачервяване на кожата, след охлаждане с течаща вода и измиване със сапун кожата се намазва с подходящи препарати. При такива изгаряния добре действа напръскването с Пантенол спрей, препарат който се използва и при слънчеви изгаряния.

Първа долекарска помощ при слънчев и топлинен удар

Слънчев удар

- Пострадалият се отнася на сенчесто, хладно, проветриво място за да се избегне по-нататъшното непосредствено влияние на слънчевите лъчи.
- Напръсква се със студена вода.
- Предлагат се течности (по възможност студени).
- Дрехите се разкопчават.
- Ако дишането или кръвообращението спират, се прибягва до изкуствено дишане или непряк масаж върху сърцето.

Топлинен удар

- Извеждане на хладно или проветриво място.
- Пострадалият се поставя в хоризонтално положение (легнал).
- Освобождава се от пристягащи дрехи.
- Предлагат се студени течности (по възможност).
- Напръсква се със студена вода.
- При спиране на дишането и кръвообращението се прави изкуствено дишане и непряк масаж върху сърцето.

Първа долекарска помощ при въздействие на електрически ток върху човек:

- Възможно най - бързо освобождаване на пострадалия от ел.напрежението, под което е попаднал.
- Ако при пострадалия е констатирано наличие на дишане и пулс, същият се поставя в легнало положение с разкопчани дрехи, като му се осигурява достъп на чист въздух, пред памук, напоен с амоняк, а лицето му се измива или напръсква със студена вода.
- Ако пострадалият е в безсъзнание и дишането му е слабо и конвулсивно, или няма дишане и пулс, състоянието му се счита за клинична смърт, от която не може да бъде изведен.

За целта се извършва следното:

а/ освобождаване на тялото от стягащи дрехи и разкопчаване на копчетата;

б/ разтваряне на устата чрез изместване напред на долната челюст;

в/освобождаване на устата на пострадалия от нечистотии, изкуствени челюсти и др. подобни;

г/ осигуряване на проходимост на горните дихателни пътища, като се изтегли и задържи езика напред, а главата се наведе назад в максимално възможно положение;

д/ да се пристъпи към изкуствено дишане, като най-ефикасните от съществуващите методи за това са „уста в уста" и .уста в нос";

е/ при липса на пулс на пострадалия, се пристъпва и към индиректен масаж на сърцето.

Първа долекарска помощ при попадане на чуждо тяло в окото:

При попадане на чуждо тяло в окото следва пострадалият да не предизвиква допълнително механично дразнене, за да не се наруши целостта на роговицата.

Необходимо е да примига няколкократно във вода, за което се използват специални чашки за очна промивка или да се промие окото със струя чиста вода.

Ако чуждото тяло не се отстрани по този начин, окото се покрива със суха превръзка - марля или чиста кърпа и се търси лекарска помощ.

Първа долекарска помощ при състояние на безсъзнание:

- Прекъсване действието на причина, която е довела до кома, ако това е известно и възможно, например остро отравяне с токсични газове - пострадалият трябва незабавно да бъде изведен от обгазената среда. При въздействие от електрически ток да се прекъсне напрежението към пострадалия с електропроводника, при слънчев удар - да бъде преместен на сянка.
- Да се постави в легнало положение на гръб, с леко повдигната глава или странично легнало положение, за да не се запуши гърлото от отпускане на езика навътре в устната кухина към последното.
- При повръщане главата се извива на една страна на равнището на тялото, за да се избегне попадане на твърди тела в дихателните пътища.
- При повишена телесна температура се поставят студени мокри кърпи на челото и крайниците.
- При студено тяло, крайници и ниска температура болния се завива и леглото се затопля с шишета топла вода като се внимава да не се допусне изгаряне (шишетата се обвиват с кърпи), тъй като болният е с понижена чувствителност и реакция на топлинни въздействия.
- При нарушение на дишането да се приложи обдишване „уста в уста" или се приложат други прийоми на изкуствено дишане, усвоени в курсовете за помощ и взаимопомощ.

Всеки болен в безсъзнателно състояние трябва в най-кратък срок да бъде прегледан от лекар.

След приключване на строителството, площадката ще бъде изчистена и предадена на Възложителя.

Ако на площадката има въведени специални вътрешни инструкции на Възложителя за трудова безопасност, основни рискове и опасности, пожарна безопасност, процедури за изнасяне от района на обекта, те трябва са се спазват, т.е. персоналът на Изпълнителя да бъде запознат с тях за да ги спазва.

На обекта ще се създаде цялостна организация, ред и дисциплина за недопускане на произшествия, строг, непрекъснат контрол от длъжностните лица по отношение на ползването на лични предпазни средства и спазването на всички въведени на площадката правила за безопасна работа.

Незабавно ще се отстраняват лицата нарушили определения ред и норми.

На обекта ще има осигурена квалифицирана медицинска помощ при необходимост.

За избор на работници имаме следните критерии:

- да отговарят на изискванията посочени в Наредба 3/28.02.1987 г. за задължителните предварителни и периодични медицински прегледи на работниците;
- да са преминали всички нива на инструктаж по ТБОТ.
- да притежават нужната квалификация и стаж за определеният вид работа.

Списък на инсталациите, машините и съоръженията, подлежащи на контрол:

Строителните машини и устройства, включително техните елементи, закрепвания и опори, които работят или се предвижда да работят на строителната площадка, ще отговарят на изискванията на техническата спецификация за извършване на предвидените СМР, ще са достатъчно устойчиви за използване при работа, за която са предвидени и ще са в техническо състояние, преминали съответното техническо обслужване и са обезопасени за работа.

1. Машини за земни работи;
2. Автокран;
3. Автобетоновоз;
4. Автотранспорт;
5. Асфалтополагач;
6. Автогудронатор;
7. Валяци;
8. Подвижни ел.агрегати;
9. Моторни триони, храсторези;
10. Други;

След подписване на договор за изпълнение, ДЗЗД „ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА ЗАПАД“ в качеството си на Изпълнител ще изготви подробен списък, със всички инсталации, машини и съоръжения, подлежащи на контрол.

Списък на отговорните лица (име, длъжност, работодател) за провеждане на контрол и координиране на плановете на отделните строители за местата, в които има специфични рискове и за евакуация:

Участниците в строителството са:

- Възложител (упълномощен от него представител);
- Строител;
- Координатор за етапа на изпълнение на строежа;
- Бригадири;
- Работници, шофьори и машинисти;
- Доставчици;

След подписване на договор за изпълнение, ДЗЗД „ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА ЗАПАД“ в качеството си на Изпълнител и съвместно с Възложителя ще изготви подробен списък на отговорните лица за провеждане на контрол.

Схеми по безопасност и здраве:

Всички схеми в настоящия план за безопасност и здраве се изготвят въз основа на строителния ситуационен план, съгласно чл. 10 от Наредба № 2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

Схема на временната организация и безопасността на движението по транспортни и евакуационни пътища и пешеходни пътеки на строителната площадка и подходите към нея:

На схемата се нанасят временните пътища по площадката; редът за движение на транспортните средства (автогрейдер, багер, самосвали, бетоновози, автокран); пешеходни пътеки; подходи към площадката.

На схемата се означават и евакуационните пътища по строителната площадка със съответните знаци съгласно Наредба №РД-07/8 от 2009 год. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа.

- знаци за посока на движение при евакуация:






Схема на местата на строителната площадка, на които има специфични рискове:
Изготвя се списък на местата със специфични рискове и се означават със съответните знаци:



Внимание, опасност!



Внимание, висящ товар!



Внимание, строителна механизация!



Опасност! Високо напрежение!



Опасност от спъване!

Схема на местата за инсталиране на повдигателни съоръжения и скелета:
На Строителния ситуационен план се показва мястото на ситуиране на автокрана с обсега на стрелата, при Доставка и монтаж на стълб с Н = 6 м, за камери и осветление.

Схема на местата за складиране на строителни продукти и оборудване, временни работилници и контейнери за отпадъци:

Строителните материали и оборудването се доставят своевременно на обекта с транспортни средства. При необходимост, за тези материали се предвижда място на строителната площадка, което се оказва на Строителния ситуационен план.

Контейнерите за битови отпадъци се извозват периодично.

При необходимост, строителните отпадъци се съхраняват на временно депо, след което се извозват до предвидените за целта места (депа).

Техническият ръководител и работниците от всички специалности се предупреждават изрично, че е забранено хвърлянето на отпадъци по строителната площадка.

Схема на разположението на санитарно-битовите помещения:

В строителния ситуационен план се показва разположението на всички необходими санитарно-битови помещения, като се спазват правилата за съвместяване и основните изисквания за безопасност и хигиена, като норми за необходимите квадратури, норми за отдаленост, възможности за използване при злополуки и аварии.

Помещенията за санитарно-битово и медицинско обслужване се използват за:

1. приготвяне и консумиране на храна и безалкохолни напитки;
2. преобличане, съхраняване и изсушаване на работното и личното облекло;
3. кратък отдих;
4. нощуване на строежа, когато това се налага от технологичния процес;
5. медицинско обслужване;
6. осигуряване на лична хигиена (тоалетни, бани, умивални и др.).

Схема за захранване с електрически ток, вода и др.:

В строителния ситуационен план се отбелязват всички проводи, които преминават през строителната площадка или са в близост до нея. Означават се със съответните знаци за съществуващи и временни проводи.

Схема и график за работа на временно изкуствено осветление на строителната площадка и работните места:

В схемата се указват местата на лампите, осветяващи строителната площадка (на входа на площадката). Осветителните тела се включват в определени часове по указание на техническия ръководител.

Относно изкуственото осветление на работните места - не се предвижда работа на тъмно. Ако се наложи бетониране в извънредно време, ще се направи актуализация на плана за безопасност и здраве.

Схема и вид на сигнализацията за бедствие, авария, пожар или злополука, с определено място за оказване на първа помощ:

На схемата се оказват местата на строителната площадка на които се предвижда монтирането на оборудван противопожарен шкаф с указани пътища към него, както и обособено място за оказване на първа помощ.

Местата се обозначават с представените по долу знаци:

Противопожарни съоръжения:



Посока към пожарогасителните технически средства:






Пункт за първа помощ



При използване на вербална, жестова и всякаква друга сигнализация се спазват изискванията на Наредба №РД-07/8 от 2009 год. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа.

Значение	Описание	Илюстрация
А. Общи сигнали		
СТАРТ Внимание Начало на командата	двете ръце са изпънати хоризонтално с дланите , обърнати напред	
СТОП Прекъсване Край на действието	дясната ръка протегната нагоре с длан напред	
КРАЙ на операцията	двете ръце кръстосани на височината на гърдите	
Б. Вертикални движения		
ВДИГНИ	дясната ръка показва нагоре с длан напред, като бавно описва кръг	
СПУСНИ	дясната ръка показва надолу с длан навътре, като бавно описва кръг	
ДИСТАНЦИЯ ПО ВЕРТИКАЛА	ръцете показват съответното разстояние	
В. Хоризонтални движения		
ДВИЖЕНИЕ НАПРЕД	двете ръце са сгънати с дланите нагоре и с ръцете до лакътя се правят бавни движения в посока към тялото	
ДВИЖЕНИЕ НАЗАД	двете ръце са сгънати с дланите надолу и с ръцете до лакътя се правят бавни движения в посока , обратна на тялото	
ОТДЯСНО на сигналиста	дясната ръка е изпъната хоризонтално с длан надолу и бавно прави леки движения надясно	
ОТЛЯВО на сигналиста	лявата ръка е изпъната хоризонтално с длан надолу и бавно прави леки движения наляво	
ДИСТАНЦИЯ ПО ХОРИЗОНТАЛА	ръцете показват съответното разстояние	
Г. Опасност		
ОПАСНОСТ Аварийно спиране	двете ръце нагоре с дланите напред	
БЪРЗО	всички движения се извършват по-бързо	
БАВНО	всички движения се забавят	

- **Оказване на първа помощ**

На строителната площадка се намира и място за оказване на първа помощ. Помещенията за санитарно – битово и медицинско обслужване, съобразно санитарно – хигиенните изисквания ще се осигурят чрез два фургона, монтирани на подходящо място на строителната площадка. В тях се осигурява място за битови условия на работещите и място за оказване на първа помощ на пострадалите, оборудвано с аптечки и носилки. Работещите на строителната площадка следва да са запознати с правилата за оказване на първа долекарска помощ при увреждане на здравето при работа, а също правилата да са поставени на видно място във фургона на работниците, с които при необходимост да се запознават и опресняват знанията при различни случаи на наранявания и увреждания.

Нормативна уредба:

При изпълнение на дейностите по изпълнение на обект ,Портал 3 и пътна връзка, Пристанище Варна – запад" ДЗЗД „ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА – ЗАПАД" стриктно ще спазва изискванията на:

1. Кодекс на труда;
2. Наредба №2 на МТСП и МРРБ /ДВ бр. 37/04.05.2004г./ за Минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР (МИЗБУТИСМР) от 22.03.2004 год.;
3. Закон за здравословни и безопасни условия на труд /ДВ бр. 124/1997г. и изменения;
4. Наредба № РД -07/8 от 20 .12.2008г. за знаците и сигналите за БТ и изменения;
5. Наредба N3 от 19.04.2001 год. за минималните изисквания за безопасност и опазване на здравето на работещите при използуване на личните предпазни средства на работното място;
6. Наредба № 3 за съставяне на актовете и протоколи по време на строителството /ДВ бр. 72/2003г. и изменения;
7. Наредба №5 от 11.05 1999год за реда , начина и периодичността на извършване на оценката на риска;
8. Наредба №16 от 31.05. 1999 за физиологичните норми и правила за ръчна работа с тежести;
9. Наредба №15 от 31.05. 1999 за условията, реда и изискванията за разработване и въвеждане на физиологичен труд и почивка по време на работа;
10. Наредба № 12 от 30.12.2005 г. за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при извършване на товарно-разтоварни работи;
11. Наредба №РД 07-02 от 16.12 2009г. за обучението и инструктажа на работниците и служителите по правилата на ЗБУТ;
12. Действащи закони и наредби за оценяване на съответствието на строителните продукти;
13. Правилник за извършване и приемане на СМР;
14. Наредба № Із 1971 за строително техническите правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар;
15. и други в зависимост от видовете работи.

ПОЛИТИКА ПО ЗДРАВОСЛОВНИ И БЕЗОПАСНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД:

За осигуряване безопасни и здравословни условия на труд ДЗЗД „Пристанище Варна – запад" постоянно ще поддържа и надгражда своята политика по ЗБУТ, чрез:

- осигуряване и поддържане на безопасна работна среда, без риск за здравето на работниците и другите заинтересовани страни, имащи отношение към дейността;
- постигане съответствие и постоянно спазване на приложимите правни и други изисквания, които сме приели да изпълняваме, относно здравословни и безопасни условия на труд;

> намаляване на рисковете от трудови злополуки до минимум или до приемлив риск;
> намаляване на изгубените работни дни вследствие злополуки;
> по-ефективно и по-ефикасно спазване на нормативните изисквания;
> обучение на персонала за повишаване на квалификацията и неговата мотивация за висококачествен труд и вътрешна нагласа за постоянни и измерими подобрения в ежедневната работа.

От гореизложеното е видно, че ако бъдем избрани за Изпълнител гарантираме, че ще спазваме стриктно конкретните мерки за безопасна работа по време на изпълнение на целия договор, гарантираме също, че ще бъдат опазени както живота и здравето на служителите ни, така и живота и здравето на всички служители на Пристанище Варна - запад.

ДЕЙСТВИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА КЛЮЧОВИТЕ МОМЕНТИ, И/ИЛИ ОРГАНИЗАЦИЯТА, И/ИЛИ МОБИЛИЗАЦИЯТА, И/ИЛИ РАЗПРЕДЕЛЕНИЕТО НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ РЕСУРСИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ:

За постигане на качествено и срочно изпълнение на обществената поръчка е необходимо да се определят ключовите моменти в изпълнението на строителните работи.

Ключов момент - Комуникация между Възложителя и Изпълнителя:

След подписване на договор за изпълнение на поръчката ще проведем работна среща с представител на Възложителя . По време на строителството ще организираме работни срещи с Възложителя, на които ще се докладва напредъка на строителството, евентуалното изоставане с някои видове работи и начините за наваксване на това изоставане и разглеждане на други организационни въпроси.

Всички комуникации и действия между Изпълнителя и Възложителя при изпълнение на строителството ще са в писмен вид, като писмата и уведомленията се изпращат по факс, чрез препоръчани писма с обратна разписка или чрез куриерска служба. При евентуална промяна на адреса за кореспонденция своевременно ще уведомим за това Възложителя.

Ключов момент - Подготвителни работи и осигуряване на ресурсно обезпечаване:

След датата за влизане в сила на договора за изпълнение е много важно за навременното изпълнение на СМР да се извърши навременна подготовка на обекта.

- **Организация на временното строителство-** монтирани фургони за ръководния и изпълнителски състав с оформяне на кът за оказване на първа медицинска помощ, фургони за временно съхранение на работния инвентар, както и химическа тоалетна, локализиране на зони за временно складиране на битови отпадъци и инвентар (под временно предвиждаме в рамките на един работен ден). Ще се организират складове - покрити и открити за временен престой на резервни количества от основни строителни материали. Осигуряване на временно ел. захранване и водоподаване. Ще бъде изготвена схема за временна организация на движението по време на изпълнение на строителството, която ще бъде предложена за одобрение от Възложителя. След одобрение ще извършим необходимите дейности за въвеждане на временната организация на движение, която ще се поддържа през целия период на строителство.

Ще се монтират противопожарни табла, обозначени със съответните знаци.

- **Ресурси и строителни материали-** Ще се сформират екипите, автомобилите и механизацията, предвидени за изпълнение на поръчката. Не по- малко важно е осигуряване и получаване на одобрение от Възложителя на материалите, които ще се влагат в строежа. За целта Дружеството ще съгласува предварително с Възложителя материалите, елементите,

оборудването и др., които ще се влагат в строителството по вид, качество, технически параметри, тегло, здравина и др. в съответствие с изискванията на техническата документация.

При евентуална невъзможност за изпълнение на задълженията си свързани с изпълнение на строително-монтажните работи на член от ръководния и/или изпълнителския състав (поради заболяване, травма и др.), ние сме в състояние в рамките на един работен ден да пренасочим допълнителни експерти и/или работници, машинисти и шофьори. Новите експерти и изпълнителски състав ще са с необходимата професионална квалификация.
Всеки ден до обекта ще пътуват с микробуси необходимия брой работници, машинисти и шофьори според видовете и количества строителни работи, предвидени за изпълнение.

С цел навременна реакция при евентуална повреда и/или авария на техническо оборудване ще предприеме следните действия:

По време на изпълнение на строителството ще осигурим механик, който всеки ден проверява изправността на автомобилите и машините и чак тогава им разрешава започване на работа. Всички машини и автомобили на дружеството притежават регистрационни документи.

При евентуална авария на автомобил или машина, веднага ще бъдат предприети мерки за нейното отстраняване във временното селище, а в случай на по – сериозна авария машината или автомобила ще бъде извозен до база Тополи за основен ремонт. В този случай заместваме веднага авариралата техника с друга, със същите или подобни мощност, производителност и т.н.

„Пътища и мостове“ ЕООД, партньор в ДЗЗД „Пристанище Варна - запад“ притежава голям автопарк, който е напълно достатъчен за да се замени унищожено или повредено оборудване, без това да пречи за спазването на графика.

Дружеството има капацитет да предложи комплексни решения, свързани с лека и тежка механизация и автотранспорт за настоящата поръчка. Комбинацията на високопроизводителна техника и дългогодишен опит гарантират качествено и бързо изпълнение на предвидените дейности. Разполагаме с голям брой и разнообразна собствена механизация, необходима за бърза и ефективна работа. Механизацията е подбрана от водещи световни марки за пътно- строителни машини, доказали своята ефективност, висока производителност и надеждност. Всички строителни машини и транспортни средства се управляват от опитни машинисти и шофьори.

Пътно – строителните машини с които ще работим, по изпълнението на предвидените СМР, ще отговарят на изискванията на Техническите спецификации и Възложителя. Същите ще бъдат поддържани винаги в добро техническо състояние, преминали съответното техническо обслужване, годишен технически преглед, за да са безопасни за използване. Опасните зони около строителните машини, на работната площадка ще се означават в съответствие с инструкциите за експлоатация.

Всяко оборудване или инсталация, за което е констатирано, че е с по-ниско качество от изискваното и му е ограничен достъпа до обекта или оборудване с което е възникнал инцидент и то е унищожено или повредено ще бъде заменено със същото или по-добро от допълнителното строително оборудване, до отстраняване на неизправностите или при невъзможност, до доставянето на друго заместващо оборудване отговарящо на изискванията на Техническите спецификации.

Контрол по окомплектоването на екипите с необходимата механизация, както и ефективното й използване по време на строителството ще се осъществява от Ръководителя на обекта, който всеки ден ще набира необходимата информация от техническия ръководител и механика. При доказана необходимост от увеличаване броя на машините и/или замяна на определена машина, ние сме в състояние в рамките на един ден да осигурим подходяща такава, със същата или по-висока производителност.

От съществено значение за изпълнението на договора в срок е и осигуряването на необходимите строителни продукти. Задължение на техническия ръководител е редовното подаване на информация до ръководителя и на обекта и началник склад за необходимите строителни материали по вид и количество. На началник склада ще бъде представено копие на графика за изпълнение и необходимите дневни количества, които ще се обновяват постоянно.

Ключов момент – Организация и изпълнение на СМР:

Това е един от най – важните ключови моменти. Организацията на строителния процес по изпълнението на договора включва, организационно-технически и инженерно-строителни мероприятия, провеждани от екипите на Дружеството по отношение на организацията на ритмичното осигуряване на доставките, създаването на работни звена и тяхното окомплектоване с механизация и работна ръка, системно управление на строителния процес, ритмично изпълнение на предвидените строително-монтажни работи в приетите срокове за изпълнение при стриктно спазване на мерките за безопасност и здраве и мерките по опазването на околната среда, съобразно изискванията на националното законодателство.

За изпълнение на СМР, реализация на договора като цяло, нашето Дружество ще приложи комплекс от методи, организационни мероприятия и технологични правила и норми с които ще се постигне основната цел, а именно успешно и качествено изпълнение на предвидените СМР и срочност при изпълнението. Редовно ще се извършват необходимите лабораторни изпитвания и проби за доказване качеството на влаганите материали и отделните видове работи

Ключов момент - Отчитане и предаване на строителството:

В тази част трябва да се обърне внимание на документалното отчитане на обекта и по – конкретно на навременното им съставяне, както и на замерванията на извършените работи.

Всеки ден по време на строителството техническият ръководител ще изготвя необходимите подробни ведомости, актове и протоколи за изпълнените видове работи, съгласно Наредба № 3 от 31 юли 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството. Замерванията ще стават съвместно с представител на Възложителя.

Протоколи от извършени изпитвания - Строителя ще представи всички актове и протоколи съставени по време на строителството, протоколите от извършените изпитвания, декларациите за съответствие на вложените материали на обекта и всички други документи свързани с изпълнението на строително- монтажните работи на Възложителя.

Приемо-предавателни протоколи за междинно приемане на извършените СМР - подписани без забележки от упълномощени представители на Възложителя и Изпълнителя, удостоверяващи вида, обема и качеството на действително изпълнените работи по договора, придружени с необходимите декларации за съответствие и сертификати за качество на вложените материали и доставените материали.

След приключване изпълнението на СМР ще предадем строителната площадка и прилежащите площи на Възложителя почистени от строителни материали и отпадъци;

Предаването и приемането на извършените строително-ремонтни работи - предмет на договора ще се удостоверява с протокол за установяване на действително извършени работи, подписан от представители на страните по Договора или от конкретно определените в договора правоспособни лица. Всеки протокол ще се придружава от необходимите сертификати за качество на вложените материали, протоколи съставени по реда Наредба № 3 за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, декларации за съответствие на вложените материали със съществените изисквания към строителните продукти.

ОТЧИТАНЕ НА РИСКОВЕТЕ В ПРОЦЕСА НА ИЗПЪЛНЕНИЕ:

В основата на този подход е изграждането на Корпоративна система за управление на риска (КСУР). Това се прави, за да се даде своевременен и верен отговор на предизвикателствата, пред които е изправена всяка сериозна, отстояваща своя авторитет и с високо ниво на амбиции компания - в условията на глобални, регионални и национални процеси, характеризиращи се със силна динамика, нарастваща неопределеност и съкращаване на времето за вземане на решения.

В основата на политиката за управление на рисковете в Дружеството е следното разбиране, което ние влагаме в понятията за **Риск и Управлението на риска:**

- **„Риск“** – възможност от събитие или процес, които могат да имат негативно въздействие върху постигането на целите на Дружеството, при реализиране на даден проект. Рискът се измерва с вероятността да се реализира и с последствията – ако се реализира;
- **„Управление на риска“**(Риск-мениджмънт) – култура, структура, практики, процеси, защитни мерки и разпределени отговорности, които са насочени към идентифициране, оценка, вземане на решения и осъществяване на дейности по отношение на рисковете в Дружеството с цел предотвратяване на реализирането на рисковете или минимизиране на щетите, ако рисковете се реализират;

Управлението на риска при реализиране на настоящата обществена поръчка, ще се осъществява по всяко време и при всички дейности. При идентифициране, оценяване и управление на рисковете, при изпълнение на СМР ще се извършва непрекъснато консултиране и комуникиране със заинтересованите страни и отговорните лица за политиката по ефективно управление на риска в рамките на изпълнение на Договора.

Рискове, които ДЗЗД ,Пристанище Варна – запад“, в качеството си на Изпълнител счита, че са от съществено значение в процеса на изпълнение са:

1. **Времеви рискове, в т.ч.:**

- Изоставане от графика при текущо изпълнение на дейностите по изпълнение на СМР;
- Риск от закъснение за окончателно приключване и предаване на обекта;

2. **Технически рискове, в т.ч.:**

- Риск, свързан с трудности с използваната от изпълнителя техника;
- Риск, свързан с използваните от изпълнителя човешки ресурси;
- Риск, свързан с трудности с атмосферни влияния и неподходящи метеорологични условия;

3. **Липса/недостатъчно съдействие и/или информация от страна на други участници в строителния процес.**

МОНИТОРИНГ НА РИСКА

Мониторинга е част от планирането на процеса за управление на риска и включва наблюдение и редовни периодични и целеви проверки. Процесът на мониторинг обхваща всички аспекти на процеса за управление на управление на риска, със следните цели:

- ✓ Гарантиране, че контролът е ефективен и ефикасен в изпълнението;
- ✓ Получаване на допълнителна информация за оптимизиране определянето на риска;
- ✓ Анализиране и извличане на поуки от събитията(включително тези, които са се разминали), промените, тенденциите, успехите и провалите;
- ✓ Откриване на промените в критериите за риск и в самия риск;
- ✓ Идентифициране на възникващи рискове;

Резултатите от мониторинга ще бъдат записвани и предоставяни като отчет както на щните, така и на вътрешните заинтересовани лица.

ИЗБОР НА ЕФЕКТИВНИ ЗАЩИТНИ СРЕДСТВА ЗА НЕУТРАЛИЗИРАНЕ НА РИСКОВЕТЕ



ПРИЕМАНЕ НА РИСКА се извършва, когато нивото на риска се счита за приемливо. В такъв случай Дружеството не смята за целесъобразно да прилага каквито и да било мерки по отношение на такива рискове.Такава реакция е възможна само, ако определени рискове имат ограничено (незначително) влияние върху постигане на целите или ако разходите за предприемане на действия превишават потенциалните ползи. Такива рискове трябва да бъдат постоянно наблюдавани. Възможно е различни външни или вътрешни фактори да окажат въздействие върху вероятността и влиянието и да изместят риска в друга по-висока категория.

ИЗБЯГВАНЕ НА РИСКА- това е пълното отстраняване на източника на риск. Някои рискове могат да се намалят или ограничат до приемливо равнище. Бездействието на организацията също може да е риск, защото при него не могат да се постигнат целите, на обществената поръчка.

*ПРЕХВЪРЛЯНЕ НА РИСКА*е действие по прехвърляне на отговорността за риска на трети лица (например на доставчик на оборудване или застрахователна компания), без да е отстранен източникът на риск. Класическият начин за прехвърляне на риска е застраховането и ръководството задължително ще предприеме такива действия, по отношение на настоящата обществена поръчка. В случаите на застраховане възникват допълнителни разходи, но значително намалява показателят „влияние на риска".

Друг способ за прехвърляне на риска е сключване на споразумение с друга организация, по силата на което се прехвърля осъществяването на определена дейност, заедно със съответните рискове, по общо съгласие на страните.

ОГРАНИЧАВАНЕ НА РИСКА- това е избор и внедряване на мерки по снижаване на вероятността от понасяне на загуба. Това е най-често срещаната реакция, която се прилага.Причината за това е, че рискът рядко може да бъде изцяло избегнат/прехвърлен. Ето защо сдружението, ще въведе контролни дейности, предоставящи разумна увереност за ограничаване на риска в приемливи параметри, в зависимост от значимостта на риска и съобразно разходите за въвеждането на контролните дейности. Рисковете, обект на тази реакция, ще се наблюдават периодично.

При разработването на настоящото Приложение за отчитане на риска по време на изпълнение, сме представили за всяка дефинирана група рискове, подробни причини, които биха могли да породят съответната група рискове, както и анализ на всеки вид риск и подходящи, организационни и превантивни мерки за предотвратяване на настъпването на риска и мерки за преодоляване на последиците, ако риска настъпи. Отчетена е степента на влияние и вероятността за сбъдване.

В показаната по-долу таблица са описани действията които ще предприемем за предодоляване на евентуално закъснение в изпълнението на видове работи, породено от проявата на описаните рискове.

При изготвяне на графика и определяне дните за преодоляване на изоставането сме се ръководили от:

- Обекта може да се раздели условно на три подобекта – пътни работи, ограда и портал и ел.работи.
- Възможна е и сме предвидили едновременна работа по тези подобекти, поради което като критичен път може да се определят пътните работи;
- Предвид горното, при евентуално закъснение в изпълнение на останалите подобекти, закъснението може да се преодолее в рамките на предложения срок.
- Ако се установи закъснение в изпълнението на пътните работи сме предвидили дни за преодоляване на това изоставане.

Партньорите в сдружението разполагат с голям автопарк, механизация и квалифициран изпълнителски състав и можем веднага да реагираме, като пренасочим допълнително човешки и технически ресурс.

При необходимост, в съответствие с Кодекса на труда и съгласувано с Възложителя ще се работи и на удължено работно време.

В приложения линеен календарен график за дните, предвидени за преодоляване на евентуално закъснение не са посочени необходими човешки и технически ресурс, тъй като няма как да се предвидят.

Изготвянето на графика и определянето продължителността на отделните видове работи е изготвена въз основа на производителността на предложените машини, както и необходимото време за изработка на единица продукция.

Считаме, че с така описаните дейности предложеният от ДЗЗД „Пристанище Варна – запад“ срок за изпълнение на обект „Портал 3 и пътна връзка, Пристанище Варна Запад“ е обоснован и реално изпълним.

1. Времеви рискове:			
Дефиниране на риска	**Мерки за недопускане на риска**	**Мерки за предотвратяване и/или управление на риска**	**Дейности и управление на последиците от настъпване на риска**
1.1. Изоставане от графика при текущото изпълнение на дейностите по строителството:			
Изоставане от графика при текущо изпълнение, поради настъпили финансови и/или икономически рискове **Вероятност:** - малко възможна **Степен на въздействие:** - малка	- Управлението на финансовите средства на Дружеството се осъществява съгласно действащото законодателство; - Стриктно спазване на финансова дисциплина; - Сключване на предварителни договори с доставчиците на строителни продукти , на ел енергия и горива, включващи клауза за твърдо договорени цени; - Офертната цена включва освен разходите за изпълнение на поръчката и цената на финансовия риск; - Следене на икономическата и финансова обстановка в страната и при необходимост провеждане на консултации с финансови одитори; - Предварително планиране на необходимите средства за материали, суровини, услуги, работна заплата и механизация; - Голям плюс в избягването на този вид риск е дългогодишният опит на мениджърския състав в изпълнението на мащабни строителни проекти;	- Събиране на дължимите вземания се извършва чрез: изпращане на напомнителни писма на юридически и физически лица за неплатени навреме задължения, принудително събиране на вземанте по административен ред; - С цел недопускане щети от неизпълнение на договорни задължения от страна на доставчици или партньори в строителството дружеството винаги се стреми да има поне един алтернативен/резервен доставчик за всеки от ключовите строителни материали и услуги; - Към настоящият момент Дружеството е постигнало устойчиво финансово и балансирано развитие и стриктно спазва разпоредбите на действащото законодателство; - Усвояването на собствените средства е организирано в съответствие с нормативните актове и чрез Системите за финансово управление и контрол; - Навременно отчитане на извършените СМР чрез Протокол обр.19 за действително изпълнените видове работи; - Ежедневно отчитане на разходваните средства;	- Ограничаване на вътрешните разходи на дружеството и въвеждане на строга финансова дисциплина; - При проблем с някой от доставчиците, незабавно ще се организира получаването на необходимите за работата материали от алтернативен / резервен източник; - Предприемат се действия, които осигуряват своевременно обезпечаване на необходимото финансиране, независимо от непредвидената ситуация; - В случай, че се стигне до ситуация на финансов риск, при която е застрашена реализацията на проекта, Дружеството е в състояние да довърши работата по обекта със собствени финансови средства – собствен капитал и кредитни линии и в последствие да търси компенсации по законов ред;
Изоставане от графика при текущо изпълнение поради неизпълнение или забава на доставка на материали от страна на доставчици на строителни	- Предварително планиране на необходимите средства за материали, суровини, услуги, работна заплата и механизация;	- Постоянен контрол върху хода на договорите за производство и/ или доставка на строителни продукти;	- При проблем с някой от доставчиците, незабавно ще се организира получаването на необходимите за работата материали от алтернативен / резервен източник;

материали, или доставените вече материали са с лошо качество: **Вероятност:** - възможна **Степен на въздействие:** - средна	- Договорите с избраните контрагенти ще съдържат текстове и клаузи, гаранции и неустойки, осигуряващи задължително спазване на сроковете за производство и доставка, освен това ще се осигурят дублиращи доставчици; - Изготвяне на график за доставка на строителни продукти на база графика за изпълнение на строителството; - Процедурата за проучването, уточняването и договарянето с доставчици, ще се осъществи след подписване на договора с Възложителя; - При избори на доставчици стриктно ще се спазват изискванията на системата за качество, свързана с доставките на строителни продукти, разработена в съответствие с ISO 9001:2015. - Договорите с избраните контрагенти ще съдържат текстове и клаузи, гаранции и неустойки , осигуряващи задължително спазване на качествените показатели, освен това ще се осигурят дублиращи доставчици; - Ще се изискват представяне на сертификати за качество на всеки един материал; - За осигуряване на изпълнението им на контрагентите ще бъде осигурен необходимия финансов ресурс под формата на авансово плащане, до 50 %;

- Ежеседмично отчитане на постигнатия напредък в изработката или доставката на строителни продукти; - Гъвкаво планиране на ресурсите, което ще позволи пренасочване или замяна на персонал, техника или оборудване за предотвратяване или компенсиране на забавата в изпълнението на СМР; - С цел недопускане щети от неизпълнение на договорни задължения от страна на доставчици или партньори в строителството дружеството винаги се стреми да има поне един алтернативен/резервен доставчик за всеки от ключовите строителни материали и услуги; - Внедрена и действаща система за контрол на качеството; - Осъществяване на непрекъснат контакт с фирмите контрагенти, за организиране провеждането на изискващите се тестове на съответните изделия, преди транспортирането им към обекта, като производствените тестове, следва да потвърдят , че строителните продукти отговарят на техническите спецификации и одобрените проекти; - Следене за коректно изпълнение на договорните задължения с доставчиците, както от тяхна страна, така и от наша страна; - Спазване на Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване на съответствието на строителните продукти, Техническа спецификация	- Дружеството има финансова възможност да закупи строителните продукти предварително при негативна промяна на икономическата обстановка в страната. - Ежедневно отчитане на разходваните средства; - въвеждане на удължено работно време в рамките на трудовото законодателство, с цел компенсиране на евентуалното изоставане от графика; - при необходимост осигуряване на допълнителни човешки и технически ресурс за компенсиране на забавянето. - При констатиране на некачествени материали или неотговарящи на предварително зададените параметри, същите ще бъдат отстранени за сметка на Дружеството, а евентуалното закъснение в срока на изпълнение ще се преодолее чрез въвеждане на удължено работно време и/или двусменен режим на работа или с увеличаване на работните звена и механизацията; - Уведомяване на Възложителя за възникнали проблеми; - Провеждане на редовни работни срещи и обсъждане на проблемите с оглед търсене на решения ; - Водене на редовна кореспонденция между заинтересованите страни в рамките на проекта; - При установено некачествено строителство поради некачествени материали, проблема ще бъде отстранен и ще се изпълни отново за сметка на Дружеството;

	- Спазване на правилата за водене на документи и отчитане на дейностите ; - Спазване на правилата за приемане на материали;		
Изоставане от графика при текущо изпълнение, поради рискове, свързани с нарушения на Наредба № 2 ЗБУТ; **Вероятност:** - възможна **Степен на въздействие:** - средна	- Обезопасяване на строителните машини и техника на обекта, преди започване на работа; - Строителните машини на обекта трябва да са в добро техническо състояние с изправна звукова и/или светлинна сигнализация, преминали съответното техническо обслужване и да са безопасни за ползване, както и да се управляват от квалифицирани машинисти; - Инструктиране по ПБЗ на всички работници и служители преди започване на работата на обекта - встъпителен и ежедневен инструктаж; - Всички работници да бъдат снабдени с предпазни работни дрехи и лични предпазни средства; - Извършването на СМР на открито се преустановяват при неблагоприятни климатични условия; - При възникване на опасни условия, работата се преустановява и работещите напускат опасните места без нареждане;	- Разработване и спазване на План за безопасност и здраве и План за действие при пожари аварии и злополуки; - При започване на работа с механизация или без винаги се прави първо инструктаж на работниците относно безопасни и здравословни условия на труд. Отговорник за тази дейност да бъде Отговорника по ЗБУТ; - За всяка една машина, която създава условия на повишени нива на вибрации и шум се въвежда нормирано работно време за работа, така че да не се засегне здравословното състояние на работника; - При работа с механизация, която може да доведе до инцидент след оценка на риска се въвежда ограничителна зона, в която не се допуска да има хора по време на работа с нея; - осигуряване на лични предпазни средства и облекла;	-При евентуална авария, вследствие товаро-разтоварни работи пострада работник, веднага се уведомява техническия ръководител. На пострадалия се оказва първа помощ и при необходимост се извозва до най-близкото болнично заведение; - При евентуално аварирали автомобили и/или строителни машини, същите се изтеглят настрани и при необходимост се извозват до базата за ремонт. Авариралата техника веднага се заменя с друга такава, с подобни характеристики и производителност; - При евентуално ПТП се уведомява техническия ръководител, а при необходимост и органите на КАТ. Веднага се сигнализира на 112 – телефон за спешни повиквания и се действа според инструкциите; - Ако въпреки предприетите мерки за безопасност пострада работник при работа с горещи битумни или асфалтови смеси, веднага му се оказва първа помощ с подръчни материали. При по-тежки увреждания се вика бърза медицинска помощ; - Когато е констатирана неизправност в машините, съоръженията, уредбите, инструментите, скелетата, платформите, защитните средства и др., вследствие на което може да възникне злополука, авария, пожар или взрив, същите се заменят незабавно с изправни такива;

			- въвеждане на удължено работно време в рамките на трудовото законодателство, с цел компенсиране на евентуалното изоставане от графика; - при необходимост осигуряване на допълнителни човешки и технически ресурс за компенсиране на забавянето.
Изоставане при текущо изпълнение, поради възникнали непредвидени СМР и изчакване одобрението им от Възложителя; **Вероятност:** - възможна **Степен на въздействие:** - средна	- предварително планиране на действията при възникване на непредвидени СМР, с цел ускоряване започването на изпълнението им;	- осъществяване постоянен контрол по време на строителството, с цел бърза реакция при установяване необходимостта от изпълнение на непредвидени работи;	- уведомяване на Възложителя за възникналите непредвидени работи и предприемане на мерки за ускоряване на изпълнението им; - въвеждане на удължено работно време в рамките на трудовото законодателство, с цел компенсиране на евентуалното изоставане от графика; - при необходимост осигуряване на допълнителни човешки и технически ресурс за компенсиране на забавянето.
1.2. Риск от закъснение за окончателно приключване и предаване на обекта;			
Забавяне приемането на обекта от страна на Възложителя; **Вероятност:** - възможна **Степен на въздействие:** - средно висока	- Организиране на навременно изготвяне на необходимите актове и протоколи, съставяни по време на строителството, съгласно Наредба №3 от 31.07.2003 г; - Поддържане на база данни свързана с Нормативната уредба в Р България за приемане на строежите, и следене за промени в същата;	- Ръководителя на обекта ще има грижата за навременна организация на ресурсите за извършване на необходимите изпитания; - Ежедневно следене от техническите ръководители за изпълнение на графика; - Ежедневен контрол на качеството на влаганите материали и изпълнените СМР; - Навременно изготвяне на необходимите екзекутивни чертежи;	- Корекции в изготвените документи и повторното им представяне на Възложителя; - Отстраняване на проблемите възникнали при проведените изпитания, за сметка на Дружеството, и повторно успешно провеждане на същите; - Отстраняване на некачествени работи, за сметка на дружеството; - Увеличаване на човешкия и техническия ресурс, с цел преодоляване на риска и успешно приключване на СМР; - Срочно осигуряване на средства и възстановяване на обичайния режим на доставка, съгласувано предварително с Възложителя;

Нарушен ритъм на доставка на материали, вследствие рязко повишаване цените на основни строителни материали; **Вероятност:** - възможна **Степен на въздействие:** - средна	- предварително осигуряване на средства – собствен капитал и/или кредитна линия за временно покриване на разликите в цените;	- срочно осигуряване на средства и възстановяване на обичайния режим на доставка;	- уведомяване на Възложителя и предприемане мерки за разрешаване на проблема; - въвеждане на удължено работно време в рамките на трудовото законодателство, с цел компенсиране на евентуалното изоставане от графика; - при необходимост осигуряване на допълнителни човешки и технически ресурс за компенсиране на забавянето.
Кражба на оборудване и механизация от обекта; **Вероятност:** - малко възможна **Степен на въздействие:** -средна	- Осигуряване денонощна охрана на обекта, с цел недопускане на кражби; - ограничаване достъпа до обекта на лица, нямащи отношение към строителството;	- провеждане редовен инструктаж на охраната за действията им по време на дежурство; - осигуряване на резервна техника и поддържането й в готовност за придвижване (при необходимост);	- уведомяване на МВР и Възложителя и предприемане мерки за разрешаване на проблема; - доставка на ново техническо оборудване, със идентични производителност и технически характеристики; - въвеждане на удължено работно време в рамките на трудовото законодателство, с цел компенсиране на евентуалното изоставане от графика; - при необходимост осигуряване на допълнителни човешки и технически ресурс за компенсиране на забавянето.
Временно спиране изпълнението на СМР от контролни органи (РИОКОЗ, ПБС и др.) **Вероятност:** - малко възможна **Степен на въздействие:** - средна	- стриктно спазване на нормативните изисквания;	- осъществяване постоянен контрол по време на строителството за спазването на нормативните изисквания, отнасящи се към обекта;	- обсъждане на проблемите с Възложителя и вземане на съвместно решение на проблемите; - въвеждане на удължено работно време в рамките на трудовото законодателство, с цел компенсиране на евентуалното изоставане от графика; - при необходимост осигуряване на допълнителни човешки и технически ресурс за компенсиране на забавянето.
Временно прекратяване достъпа до населеното място, вследствие прекъсване на движението по пътната мрежа и нарушаване ритъма на доставка на материали и изпълнение на строителството;	- предварително осигуряване на резерв от материали; - предварително изготвяне на повече варианти за осигуряване на достъп на транспортни средства до обекта;	- постоянно контролиране на вложените материали и поддържане на резерв от основни строителни материали;	- уведомяване на Възложителя и вземане на съвместно решение на проблемите; - въвеждане на удължено работно време в рамките на трудовото законодателство, с цел компенсиране на евентуалното изоставане от графика;

Вероятност: - малко възможна **Степен на въздействие:** - средна			- при необходимост осигуряване на допълнителни човешки и технически ресурс за компенсиране на забавянето; - осигуряване на алтернативен достъп до обекта.
2.Технически рискове:			
2.1.Риск, свързан с трудности с използваната техника			
Вероятност: - възможна **Степен на въздействие:** - средна	- използване само на механизация и автотранспорт, преминали редовен годишен преглед; - внедрена и действаща система за контрол; - гъвкаво планиране на ресурсите, което ще позволи пренасочване или замяна на техника; - редовно провеждане на инструктажи за работа с машините;	- Непрекъснат контрол върху състоянието и работата на строителната механизация и автротранспорт; - Ежедневно отчитане по вид и количество на строителните и монтажни работи и постигнатия напредък в дневната изработка на звената; - Постоянен анализ на изпълнените СМР спрямо графика за изпълнение и разместване на наличните ресурси по фронта за работа с оглед недопускане на забавяне; - Ще се провеждат редовни обучения на персонала за работа с поверената им техника; - Всекидневно извършване на необходимите прегледи на използваната техника от механика на обекта и допускане до работа само на изправна техника;	- уведомяване Възложителя за възникналите проблеми и предложение от наша страна за разрешаването им; - срочна замяна на аварирала и/или унищожена техника с друга, със същата производителност и технически характеристики; - въвеждане на удължено работно време в рамките на трудовото законодателство, с цел компенсиране на евентуалното изоставане от графика; - при необходимост осигуряване на допълнителни човешки и технически ресурс за компенсиране на забавянето.
2.2. Риск, свързан с използваните човешки ресурси:			
Вероятност: - възможна **Степен на въздействие:** - средна	- планиране на мерки за безопасни и здравословни условия на труд; - предварително съставяне на работните звена, с определяне на резервни работници и/или технически персонал; - планиране на мерки за профилактика на персонала;	- ежедневно и надлежно провеждане на инструктаж на персонала за правилата за безопасни и здравословни условия на труд; - осъществяване на постоянен контрол за спазване на нормативните изисквания и инструкции за безопасност и здраве; - гъвкаво планиране на ресурсите, което ще позволи пренасочване или замяна на персонал;	- при доказана необходимост, наемане на допълнителен персонал; - въвеждане на удължено работно време в рамките на трудовото законодателство, с цел компенсиране на евентуалното изоставане от графика; - при необходимост осигуряване на допълнителни човешки и технически ресурс за компенсиране на забавянето.

	- провеждане на предварителен медицински преглед на ангажираните в строителството на обекта;	- осигуряване на медицинска помощ на обекта; - осигуряване на необходими лекарствени препарати с цел ограничаване на евентуални заразни вируси;	
2.3.Риск, свързан с трудности с атмосферни влияния и неподходящи метеорологични условия:			
Вероятност: - възможна **Степен на въздействие:** - средна	- Редовно следене дългосрочната метеорологична обстановка, с цел използване на по-благоприятни дни за мобилизация на екипа и техниката; - Своевременно се информират работещите по подготвителните работи за очаквани промени в климатичните условия; - Изготвяне на план за действие при бедствие и аварии преди започване на строителството;	- Гъвкаво планиране на ресурсите, което ще позволи пренасочване или замяна на персонал, техника и оборудване за предотвратяване на евентуална забава началото на строителните работи; - Запознаване на персонала с плана за действие при бедствия и аварии;	Съгласно проекто-договора, срока за изпълнение се удължава с дните на забава предизвикани от лоши метеорологични условия – валежи от дъжд, сняг, мъгла, ветрове, ниски температура. За удължаването на срока се съставя констативен протокол, в който се отразява причината за забавата и времето, с което се удължава срокът за изпълнение на договора.
3.Липса/недостатъчно съдействие и/или информация от страна на други участници в строителния процес			
Недостатъчна подкрепа от страна на Възложителя; **Вероятност:** - малко възможна **Степен на въздействие:** - средна	- Добро сътрудничество и обмен на информация между Възложителя и Изпълнителя – Чрез провеждане на ежеседмични оперативки, предоставяне на месечни доклади за напредък от страна на дружеството, ежедневна комуникация между Ръководителя на обекта и представител на Възложителя; - Осигуряване на адекватна подкрепа от страна съответните заинтересовани страни/лица – Всички отправени запитвания на	- Навременно, изчерпателна и разбираемо предоставяне на информация от страна на Дружеството; - Ще спазваме нормални взаимоотношения и добрия тон с всички участници в строителния процес; -	- Ще предприемем незабавно изисканата промяна в организацията на работа, ще се увеличи броя на работните звена, механизация и доставките на материали; - Ще организираме спешна среща между всички участници в строителния процес, на която да се решат възникналите проблеми или спорове и несъгласия ; - При възникване на промяна или пропуски, Дружеството бързо и адекватно ще ги съгласува с Възложителя.

	изпълнителя към Възложителя да бъдат своевременно разглеждани и отговорени в определения нормативен срок ;		
Наложена временна забрана за достъп до строителната площадка от оторизиран орган поради нарушаване на санитарно-хигиенни норми; **Вероятност:** - малко възможна **Степен на влияние:** - средна	- провеждане на ежедневен инструктаж за спазване правилата за безопасност и здраве;	- стриктно спазване на санитарно-хигиенните норми по време на строителството;	- уведомяване на Възложителя за наложените забрани; - срочно предприемане на мерки за отстраняване на констатираните нарушения и последствията от тях; - въвеждане на удължено работно време в рамките на трудовото законодателство, с цел компенсиране на евентуалното изоставане от графика; - при необходимост осигуряване на допълнителни човешки и технически ресурс за компенсиране на забавянето.

Линеен календарен график:

С графика за изпълнение на поръчката се определят последователността и сроковете за изпълнение на отделните СМР, общия срок и необходимите ресурси (труд, механизация) за изграждане на обекта.

С графика се обхваща трите характерни етапа на изпълнение: подготвителен, основен и предаване на обекта.

При изработването на линейния календарен график са спазени следните изисквания:

- Определен е целесъобразен ред за разгръщане на строителството с оглед на мощността на фирмите в сдружението и срока за завършване;
- През целия период на изпълнението ще се използват следните методи:
  - Метод на последователното изпълнение;
  - Метод на паралелното изпълнение на част от строителните процеси при изпълнението на всеки етап;
  - Метод на изпреварващото изпълнение на някой СМР;
  - Метод на поточното изпълнение на строителните работи;

- Предвидено е оптимално използване на работната ръка, съобразно със спецификите на обекта и позволяващи максимално бързо изпълнение на задачата без да се излага на риск качеството на изпълнението;
- Целесъобразно използване и разпределение на финансовите срадства и останалите ресурси, необходими за изпълнение на поръчката.

При изготвянето на линейния календарен график са спазени следните правила:

- несъвместимост - не се допуска две бригади да работят едновременно на един участък, освен в случаите в които, той е с достатъчно големи размери и създава фронт за работа на повече от една бригада.
- непрекъснатост - момента за включване на една бригада, да бъде така избран, че да не прекъсва действието си поради липса на фронт.
- критично сближаване - поне на един участък трябва да бъде изпълнено условието, веднага след завършване на дадена работа да започне изпълнението на следващата, като се държи сметка за задължителните технологични прекъсвания.

Спазването на правилата означава:

- насищане на наличните работни фронтове с работници (машини);
- относително постоянен брой работници през периода на строителството.

Изчисляването продължителността на определен вид работа е извършено в следната последователност:

- изчислява се необходимото време за изпълнение на всяка една работа при един човешки ресурс (или група от хора с ясно определени задължения звено);
- изчислява се състава на човешкия ресурс за всяка работа;
- изчислява се нормативното време за изпълнението на работата при приет брой на хората (звената);
- изчислява се окончателната продъкжителност в зависимост от наличния работен фронт и звената, които изпълняват работата.

Разходът на труд и на машинно време, сме определили въз основа на :

- трудоемкост за изпълнение на дадена работа;
- разхода на машинно време и времетраенето за изпълнението на отделните видове работи е в зависимост от трудоемкостта или броя на необходимите машиносмени и приетите състави на бригадите, съответно комплектите машини.

Изчисление на нормативното време за изпълнение на дадена работа:

Вн = Нвр.Q,

където:

Вн – нормативно време за изпълнение на работата, човекочасове;

Нвр – норма време за изпълнение на единица работа, човекочас,

Q – количеството работа (м, м2, м3, тон, и др.)

Трудоемкостта Тр е необходимото време за изпълнение на работата, измерено в човекодни.

$$Тр = \frac{Вн}{Тсм}$$

където:

Тр – трудоемкост, човекодни,

Вн – нормативното време за изпълнение на работата, човекочасове,

Тсм – продължителност на една работна смяна.

Норма - узаконен разход на ресурси за произвеждане на 1-ца доброкачествена продукция, съответстваща на съвременното ниво на технологията и организацията за изпълнение на съответния вид строително монтажни работи (СМР).

Трудоемкостите са определени по нормативния метод - използвани са сметни и фирмени норми.

При определяне състава на звеното са използвани следните принципи:

а/ Състава на звеното да е минимален;

б/ Състава да е прогресиращ - да се дава възможност на работници с по-ниска квалификация да извършват по-квалифициран труд;

в/ Състава да е постоянен;

Най-малката производителна единица е звеното. То е група от хора с еднаква специалност и различна квалификация извършващи един и същи процес.

Изпълнението на различните по сложност и тежест работни операции изисква да се ангажират различни по квалификация строителни работници. Съгласуваност на труда е принцип, който налага ритмичното и съгласувано изпълнение на определените работни операции, съставляващи строителния процес. Тяхната технологична и организационна обвързаност и последователност изисква непрекъсната и равномерна заетост на всички работници, изпълняващи строителния процес.

Численият и квалификационен състав на строителните звена е определен въз основа на принципа той да бъде минимален и постоянен. По-малкият състав на звеното създава по-ясна и стегната организация на труда. Постоянният състав води до по-добро взаимодействие между работниците в звеното и в координираните манипулации и операции в навици между работниците. Считаме, че сме подбрали числен и квалификационен състав на звеното, при който ще се постигне най-висока производителност на труда, т.е. оптимален състав.

МЕРКИ И ДЕЙСТВИЯ ЗА ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА СМР:

При разработката на конкретната Политика за обекта е следвана основната Политика по околната среда на фирмите от сдружението.

Разработената система за управление на околната среда, детайлизира практиките, процедурите и плановете за ефективно управление на въздействието на околната среда по време на изпълнение на строителни-монтажните работи, включително доставка на

суровини и материали, механизация, работна сила и всякакви услуги и дейности, необходими за изпълнение на строителството в съответствие с техническите спецификации и количествената сметка.

Персоналът на Изпълнителя и работещите от тяхно име лица са задължели да спазват всички приложими закони, наредби, указания и разрешения, свързани с опазването на околната среда.

Освен това, стриктно ще се спазват правилата, наредбите и изискванията и на местните институции, свързани с общественото здраве и безопасността, мерките за контрол и опазване на околната среда.

За целта за обекта е разработена оценка на съответствието с всички приложими нормативни и други изисквания и за изпълнението им за разработени конкретни процедури, планове програми и инструкции за изпълнение.

Системата за Управление на околната среда е изработена и документирана заедно с Управленски Процедури, които описват начините за координация по околната среда, както и спазването изискванията на тази политика. Системата, също така изисква, да бъде напълно приложена и от всички доставчици, като същите ще бъдат снабдени с всичките необходими процедури, планове, програми и инструкции, свързани със специфичния им обхват на работа.

Система на Управление на околната среда, както и поддържащите я управленски Процедури за този проект ще включват основно следните специфични и подробни процедури и инструкции:

а) как да бъдат адресирани проблемите по околната среда по време на осъществяване на дейността;

б) как да бъдат осъществявани процедурите по опазване на околната среда по време на всички етапи на строителството;

в) в екипа на обекта ще има длъжностно лице отговорно за Околната среда, който да има подчертано голям опит в управлението и инспектирането. Той ще е отговорен за разработването и прилагането на Процедурите по Прилагане на околната среда, както и за контрола на строителството.

Управлението на околната среда ще се осъществява от длъжностното лице по Околната среда, който ще отговаря директно пред Ръководител обект.

Длъжностното лице по околната среда е упълномощено да управлява, надзирава и контролира ефекта, който строителните работи оказват на обкръжаващата среда, както и да управлява и контролира осъществяването на необходимите действия.

Ще бъде проведен основен инструктаж на персонала и работниците отговорни за или въвлечени в работите свързани с настоящите мерки и изисквания, под контрола на длъжностното лице по Околната среда.

Нашата роля ще бъде да запазим чиста и да съхраним тази обкръжаваща ни среда по време на строителството, както и да я запазим доколкото е възможно и след като обекта бъде завършен.

Описание на ключовите дейности за управление вследствие на извършване на строително-монтажни работи и наблюдение на тях.

1. Качество на водата

За осигуряване нормална експлоатация на обектите, както и недопускане на замърсяване по време на строителните дейности, ние ще предприемем всички необходими мерки за да предотвратим замърсяване на повърхностните и подпочвени води. И по-точно, превантивни мерки, които ще бъдат взети за минимизиране замърсяването на водите, чрез оформяне на площадка за измиване ходовата част на сметоизвозните автомобили и автомобилите доставящи материали;

2. Качество на въздуха

Има риск от запрашеност на обекта, породена от строителните работи, което може да замърси въздуха и затова следенето на качеството на въздуха също е залегнало в нашите мерки. Общата концентрация на суспендираните частици около обекта и всички работни зони ще бъде поддържана под 250 mg/m3.

Предвижда се да се използва системата за оросяване или водоноски.

3. Шум

По принцип човек желае да се наслаждава на обкръжаващата го среда без шум от строителни площадки (доколкото това е възможно). Затова неизбежният шум, генериран от строителните работи ще бъде минимизиран доколкото е възможно, за да бъде избегнато вредното въздействие върху работниците и околността. Ще бъдат взети мерки шумът от строителството, както и вредният ефект от него да бъдат намалени чрез изграждане на шумозащитни прегради, чрез осигуряване на изправни автомобили и механизация (работещи шумозаглушители).

4. Вибрации

Ефектът от вибрациите може да стане причина за увреждане на здравето на работещите, така също и да повлияе негативно върху околната среда. Силно препоръчително и желателно е нивата на вибрации на и в близост до строителната площадка да бъдат редуцирани до възможно най-ниските нива. Част от вибрациите могат да бъдат породени от движението на тежкотоварни машини, както и от работата на генератори, мотори, помпи и т.н.

Негативният ефект от тези вибрации би могъл да бъде значително намален чрез осигуряване на равност на пътищата, използване на добре поддържано оборудване, което не е претоварено. Други дейности, които може да бъдат въведени, това са оборудване на механизацията с вибрационни седалки и да бъде въведен ротационен принцип.

Ключови противомерки, свързани със строителните работи.

Предвиждаме да бъдат предприети действия по организиране и поддържане на строителната площадка чиста, чрез събиране на строителните отпадъци и отломки поне веднъж седмично, извън строителните отпадъци от дейностите по разкъртване на настилките, които ще се извозят на момента. При осъществяване на тази дейност ще се използват методи и технологии, които не водят до увреждане или риск на компонентите на околната среда, свързани с шум, вибрации, запрашеност и миризми. Транспортирането на отпадъците за депониране ще бъде осъществено с използването на специализирана техника без да се допуска натоварването й с отпадъци над установения капацитет, същата ще е снабдена с необходимите покривала за недопускане на замърсявания на околната среда. Освен периодично почистване на строителната площадка се предвижда и нейното окончателно почистване след завършване и приемане на строително-монтажните работи. При това последно почистване се предвижда отстраняване от работната площадка на всички отпадъци, временни строителни знаци, инструменти, материали, строителна механизация или оборудване.

Чрез въвеждане на добра организация при осъществяване на СМР, постоянен надзор и периодично пръскане с вода на строителната площадка ще се намали праха, включително и на фините прахови частици от разкъртване, които могат да доведат затрудняване на дишането. За подобряване качеството на въздуха ще бъде поддържана и прилежащата към обекта територия, в това число незабавно премахване на всяка почва или кал, която може да се разнесе на обществени места от колелата на камионите, напускащи строителната площадка.

Депонирането на строителните отпадъци ще бъде само в регламентираните депа.

Ще се работи само с изправни и регулирани ДВГ.

За ограничаване на въздействието основно в работната среда е необходимо и ще се

предприемат съответните мерки: оросяване, контрол върху техническото състояние на механизацията и транспорта.

Против утечки на масла се извършва ежедневен контрол на техническото състояние на машините.

Транспортните средства се измиват на определените за тази цел места, преди напускане на строителната площадка.

Използваните машини и агрегати се поддържат в добро техническо състояние.

На работниците ще се правят ежедневни инструктажи.

Почистването на всички превозни средства, които влизат и излизат от обекта, за да подсигури неразпространението на мръсотия по други райони.

Безопасното и контролирано разпределение и съхраняване на горивно- смазочни материали, за да се намали риска от разливане на гориво.

Всички екологични въпроси, включително тези посочени по-горе ще бъдат постоянно наблюдавани и сравнявани със съответните наредби, както е посочено в договорните спецификации. Ако някакви смекчаващи мерки станат необходими, противомерки ще бъдат посочени и приложени на база Схема за Управление на отпадъците.

Дейностите по управление на образуваните СО на територията на обекта включват временно съхраняване, събиране, транспортиране и предаване на отпадъците за оползотворяване или обезвреждане.

Съгласно чл. 30, ал. 1 от ЗУО и чл. 10 от Наредбата за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали, ще се предприемат необходимите мерки за оползотворяване на отпадъците в съответствие с йерархията за управление на отпадъците и при спазване на изискванията за опазване на човешкото здраве и околна среда.

За улесняване или подобряване на оползотворяването, отпадъците се събират разделно, ако това е осъществимо от техническа, екологична и икономическа гледна точка, и не се смесват с други отпадъци или други материали с различни свойства (чл. 30, ал. 2 от ЗУО).

Когато генерираните отпадъци не могат да се оползотворят, се предприемат необходимите мерки за екологосъобразното им обезвреждане в съответствие с разпоредбите относно опазването на човешкото здраве и околната среда.

ОТСТРАНЯВАНЕ НА ДЕФЕКТИ В ГАРАНЦИОННИТЕ СРОКОВЕ

В случай, че възникнат Дефекти в гаранционния срок, в тридневен срок от получаването на известието за дефекти, същите ще бъдат отстранени.

Ако се установи, че тридневния срок е кратък за изпълнение на констатираните недостатъци и/или дефекти, ще предложим на Възложителя нов срок, съобразен с технологичните процеси на изпълнение и количествата работи.

Считаме, че с представената програма за изпълнение на „Портал 3 и пътна връзка – Пристанище Варна – Запад“, изпълняваме изискванията на Възложителя и гарантираме качественото и в срок завършване и предаване на строителството.

05.12.2019 г.

Подпис:
(инж. Росен Колелиев –
упълномощен представител на
ДЗЗД „Пристанище Варна – запад“)

Образец №5

ДО ДИРЕКТОРА
НА КЛОН-ТЕРИТОРИАЛНО ПОДЕЛЕНИЕ „ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА"
ДП „ПРИСТАНИЩНА ИНФРАСТРУКТУРА"

ЦЕНОВО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за избор на изпълнител на обществена поръчка с предмет:
„Портал 3 и пътна връзка, Пристанище Варна Запад"

ОТ ДЗЗД „ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА – ЗАПАД",
(наименование на юридическото лице)

със седалище и адрес на управление: гр.Варна, ж.к."Бриз – юг", ул.'Д-р Николай Коларов" № 3,

ЕИК/БУЛСТАТ: неприложимо,
представлявано от инж.Росен Колелиев,

в качеството си на представител по закон – упълномощен представител,
(надлежно упълномощен, съгласно нотариално заверен договор за учредяване на дружество по ЗЗД „Пристанище Варна – запад")

УВАЖАЕМИ ГОСПОДИН ДИРЕКТОР,

След запознаване с всички документи и образци от документацията за участие в открита процедура за възлагане на обществената поръчка с предмет: **„Портал 3 и пътна връзка, Пристанище Варна Запад"**,Ви предлагам настоящото ценово предложение:

ОБЩА СТОЙНОСТ за изпълнение на СМР в размер на **1 999 351,71** /словом: един милион деветстотин деветдесет и девет хиляди триста петдесет и един лев и седемдесет и една стотинки/ ***без вкл. ДДС,*** в т. ч. труд, материали и механизация, необходими изпитвания, оборудване, машини и съоръжения, необходими за достигане на завършеност на дейностите по КСС - *Образец № 5.1,* на база заданието и на база предложеното от участника техническо предложение. Общата стойност включва допълнително възникнали и непредвидени видове работи, които ще се доказват в процеса на строителството, в размер до 10 % от цената на строително - монтажните работи, изчислени по ценови показатели предложени от участника.

Показатели за ценообразуване на единичните цени в количествено-стойностната сметка, при които е формирана стойността за изпълнение на СМР:

Часова ставка	4,00
Доставно-складови разходи	9 %
Допълнителни разходи: - върху труд; - върху механизация;	 100 % 30%
Печалба	8%

Максималният разполагаем финансов ресурс на Възложителя за изпълнение на предмета на настоящата поръчка е в размер на **2 000 000 лв. без ДДС.**

*** Оферти на участниците, които надхвърлят обявения финансов ресурс ще бъдат отстранени като неотговарящи на предварително обявените от Възложителя условия.**

Плащането на цената за изпълнение на договора се извършва при условията и по реда на Проекта на договор.

1. Декларираме, че предложените от нас цени са **максимални** и определени при пълно съответствие с условията от документацията по процедурата и включват всички разходи по изпълнение на всички работи, дейности, услуги, и др., нужни за качественото изпълнение на предмета на обществената поръчка, включително възнаграждения на екипа от технически лица /ръководни, работници и служители/ и др., свързани с изпълнението на поръчката, както и такси, печалби, застраховки и всички други присъщи разходи за осъществяване на дейността. Като доказателство прилагаме анализи на единичните цени за всяка позиция от КСС - *Образец № 5.1.*
2. Единичните цени на видове СМР и дейности са определени на база посочените по-горе елементи на ценообразуване. Същите ще бъдат използвани за формиране на единичните цени за непредвидените разходи, в случай че има такива.
3. Посочената обща цена включва всички преки и косвени разходи **за извършване на строително-монтажните работи**, вкл. тези за подготовката на строителството, за извършването на временните строителни работи, за осигуряване транспорта на машините и заплащането на труда, временната организация на движението, депонирането на негодни почви и строителни отпадъци, промяна в организацията на строителството, охрана на труда, застраховка за професионалната ни отговорност, разходи за геодезическо заснемане, лабораторни проби и изпитвания, разходите за отстраняване на всякакви дефекти до изтичането на гаранционния срок на изпълнените от нас строително-монтажни работи др. присъщи разходи, неупоменати по-горе, необходими за качественото и точно изпълнение на дейностите от обхвата на обществената поръчка.
4. **Цената за изпълнение на договора е формирана съгласно приложената количествено - стойностна сметка, неразделна част от ценовото ни предложение, е окончателна и не подлежи на увеличение.**
5. Отговорни сме за евентуално допуснати грешки или пропуски в изчисленията на предложените цени.
6. Предложената обща цена е определена при пълно съответствие с условията от документацията за участие в обществена поръчка.

Запознати сме, че:

1. При несъответствие между цената за изпълнение на договора, декларирана от нас в Ценовото ни предложение и крайната стойност по КСС - *Образец № 5.1*, неразделна част от ценовото ни предложение, ще бъдем отстранени от участие в процедурата.
2. Ако при прегледа и оценката на представената от нас КСС - *Образец № 5.1* се установи несъответствие с образеца на Възложителя от документацията за участие - като: липсващи редове и дейности, подмяна на дейности и/или количества, предложени алтернативи, ще бъдем отстранени от участие в процедурата.
3. При установяване на аритметично несъответствие между общата цена и цените за отделните изброени дейности, ще бъдем отстранени от участие в процедурата.

4. При предложена от нас обща цена за изпълнение на обществената поръчка, надхвърляща посочената прогнозната стойност в документацията, както и при предложени цени на дейностите надхвърлящи посочените максимални стойности по пера, ще бъдем отстранени от участие в процедурата.

5. Ако сме включили някъде в офертата си извън плика „Предлагани ценови параметри" елементи, свързани с предлаганата цена /или части от нея/, ще бъдем отстранени от участие в процедурата.

Декларираме, че сме съгласни заплащането да става при условията и клаузите залегнали в проекта на договора, представен към документацията.

Приложения:

1. Количествено - стойностна сметка *Образец № 5.1* - попълнена и подписана от участника.
2. Анализи на единичните цени.

Подпис:
Дата: 05.12.2019 г.
Име и фамилия: инж.Росен Колелиев
Длъжност: упълномощен представител

Образец №

КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

Обект: "Портал 3 и пътна връзка, Пристанище Варна Запад"

N	ОПИСАНИЕ НА ВИДОВЕТЕ РАБОТИ	МЯРКА	КОЛИЧЕСТВА	ЕДИН. ЦЕНА	СУМА
1	Геодезическо заснемане и вертикална планировка на терен	м2	32100,00	0,23	7383,00
2	Изсичане храсти и млада гора при дебелина на дърветата до 10 см	м2	10000,00	3,09	30900,00
3	Демонтаж на стари улични бордюри, включително натоварване и транспорт на сметище	м	650,00	6,36	4134,00
4	Рязане на асфалтобетонова настилка с фугорез.	м	800,00	5,04	4032,00
5	Фрезоване на асфалтобетонова настилка с дебелина до 10 см., вкл. товарене и извозване на депо до 3 000 м.	м2	20100,00	4,11	82611,00
6	Разкъртване на съществуваща трошенокаменна настилка, включително натоварване и транспортиране на сметище включително такса сметище.	м3	4020,00	18,25	73365,00
7	Изкоп /машинен/, включително натоварване, транспортиране на сметище, вкл. такса сметище.	м3	4000,00	13,53	54120,00
8	Изкоп /ръчен/, включително натоварване, транспортиране на сметище, вкл. такса сметище.	м3	258,00	27,35	7056,30
9	Подравняване и уплътняване на земно легло	м2	20100,00	2,00	40200,00
10	Доставка и полагане на бетонови бордюри с размер 18/35см, съгласно БДС 624-87, вкл. всички свързани с това разходи.	м	850,00	32,45	27582,50
11	Доставка и полагане на водещи ивици 10/25/50, съгласно БДС 624-87, вкл. всички свързани с това разходи.	м	500,00	22,38	11190,00
12	Доставка и погалагане и уплатняване на трошен камък 40-120 мм.	м3	7670,00	35,19	269907,30
13	Доставка и погалагане и уплатняване на трошен камък 0- 63 мм	м3	3650,00	34,19	124793,50
14	Доставка и полагане на битуминизиран трошен камък със средна дебелина от 10 см.	т	480,00	122,58	58838,40
15	Направа на първи (свързващ) битумен разлив.	м2	20100,00	1,30	26130,00
16	Доставка и полагане на неплътен асфалтобетон за долен пласт на покритието /биндер/. със средна дебелина на пласта до 7 см.	т	3376,80	128,64	434391,55
17	Направа на втори (свързващ) битумен разлив.	м2	22100,00	1,06	23426,00
18	Доставка и полагане на полимермодифициран плътен асфалтобетон за горен пласт на покритието /износващ/. с дебелина на пласта в уплътнено състояние 5 см.	м2	22100,00	16,65	367965,00
19	Къртене на стоманобетон с багер с хидрочук, вкл. натоварване и извозване на сметище и такса сметище.	м3	285,00	83,87	23902,95
20	Ръчно къртене на стоманобетон, вкл. натоварване и извозване на сметище и такса сметище.	м3	145,00	135,17	19599,65
21	Лабораторни проби.	бр.	15,00	241,92	3628,80
22	Направа на нови ел. шахти с размери 100/100 с d = 20 см. на стената и с h = до 1,5м., двойна арм. скара № 8 стоманобетонови, бетон С 20/25 сулфатоустойчив, без капак, вкл. всички свързани с това разходи	бр.	10,00	787,24	7872,40
23	Доставка и монтаж на капаци от неръждаема стомана с размер 100/100/10 см. за ел. шахти	бр.	10,00	399,87	3998,70
24	Направа на изкоп с зариване и трамбоване за кабелни канали	м3	260,00	24,54	6380,40
25	Доставка и полагане на PVC, муфирани в изкоп 3 бр Х 110 мм, SN8 И 3 БР Х 140 мм, SN8	м	250,00	90,05	22512,50
26	Доставка заготовка, вкл. всички свързани с това разходи.	кг	1500,00	1,78	2670,00
27	Доставк 2/15 за направа на бетонов кожух.	м3	80,00	145,21	11616,80
28	Доставка = 6 м, за камери и осветлние	бр.	5,00	1240,1	6200,50
	Доставка ителни тела 200 W	бр.	10,00	237,71	2377,10
29	Доставк СВТ 3х10+6	м	250,00	14,60	3650,00

Обект: "Портал 3 и пътна връзка, Пристанище Зарна Запад"

N	ОПИСАНИЕ НА ВИДОВЕТЕ РАБОТИ	МЯРКА	КОЛИЧЕСТВА	ЕДИН. ЦЕНА	СУМА
30	Доставна и полагане на ел. кабел СВТ 3х6+4	м	150,00	10,68	1602,00
31	Доставна и полагане на ел. кабел СВТ 4х10	м	150,00	15,85	2377,50
32	Доставна и полагане на ел. кабел СВТ 4х6	м	125,00	11,17	1396,25
33	Доставна и полагане на ел. кабел СВТ 4х2,5	м	200,00	5,98	1196,00
34	Доставна и полагане на ел. кабел СВТ 4х1,5	м	200,00	4,24	848,00
35	Доставка и монтаж на портална врата от ковано желязо с размери H=2,00м, L=12,00м и с профили 20/20мм и рамков профил 30/30мм и връх, включително всички свързани с това разходи	м2	24,00	245,33	5887,92
36	Доставка и монтаж на мотор за портална врата, включително всички свързани с това разходи	бр.	1,00	2693,52	2693,52
37	Доставка и монтаж на автоматична бариерна модулна система с дължина на рамото 4 метра	бр.	3,00	3925,8	11777,40
38	Доставка и монтаж на турникет за контрол на достъпа	бр.	1,00	6996,24	6996,24
39	Изграждане на стоманобетонови фундаменти за бариери и турникет	бр.	4,00	140,62	562,48
40	Изграждане на оборудвано ел. табла, вкл. всички свързани с това разходи	бр.	4,00	2946,2	11784,80
41	Натоварване и извозване на строителни отпадъци на сметище, вкл. такса сметище.	м3	500,00	16,07	8035,00

СУМА БЕЗ ДДС: 1817592,46
Непредвидени 10 %: 181759,25
ОБЩА СУМА БЕЗ ДДС: 1999351,71

ДЗЗД "ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА -ЗАПАД"

АНАЛИЗ № 1

Геодезическо заснемане и вертикална планировка на терен

за 1 м2

вид на разхода	мярка	количество	цена (лева без ДДС)	стойност (лева без ДДС)
I. Труд				
Работник	чч	0,005	4,00	0,02
				0,02
II. Механизация				
Тотална станция	мсм	0,00015	760,00	0,11
лекотоварен автомобил	мсм	0,00015	160,00	0,02
				0,13
III. Материали				
				0,00
				0,00
				0,00
IV.Други преки разходи				
				0,00
V. Допълнителни разходи				
върху труда	%	100	0,02	0,02
върху механизацията	%	30	0,13	0,04
				0,06
ОБЩО:				0,21
ПЕЧАЛБА:	%	8	0,21	0,02
ВСИЧКО:				**0,23**

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ДЗЗД "ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА -ЗАПАД"

АНАЛИЗ № 2

Изсичане храсти и млада гора при дебелина на дърветата до 10 см

за 1 м2

вид на разхода	мярка	количество	цена (лева без ДДС)	стойност (лева без ДДС)
I. Труд				
Работник	чч	0,144	4,00	0,58
				0,58
II. Механизация				
Храсторез	мсм	0,0042	155,00	0,65
Моторен трион	мсм	0,004	165,00	0,66
				1,31
III. Материали - франко строителната площадка				
				0,00
				0,00
				0,00
IV.Други преки разходи				
				0,00
V. Допълнителни разходи				
върху труда	%	100	0,58	0,58
върху механизацията	%	30	1,31	0,39
				0,97
ОБЩО:				2,86
ПЕЧАЛБА:	%	8	2,86	0,23
ВСИЧКО:				**3,09**

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ДЗЗД "ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА -ЗАПАД"

АНАЛИЗ № 3

Демонтаж на стари улични бордюри, включително натоварване и транспорт на сметище

за 1м

вид на разхода	мярка	количество	цена (лева без ДДС)	стойност (лева без ДДС)
I. Труд				
Работник	чч	0,056	4,00	0,22
				0,22
II. Механизация				
Комбиниран багер с къртач	мсм	0,00800	300,00	2,40
челен товарач	мсм	0,0023	380,00	0,87
				3,27
III. Материали				
				0,00
				0,00
				0,00
IV.Други преки разходи				
Транспорт до сметище	м	1,00	1,20	1,20
V. Допълнителни разходи				
върху труда	%	100	0,22	0,22
върху механизацията	%	30	3,27	0,98
				1,20
ОБЩО:				5,89
ПЕЧАЛБА:	%	8	5,89	0,47
ВСИЧКО:				**6,36**

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ДЗЗД "ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА -ЗАПАД"

АНАЛИЗ № 4

Рязане на асфалтобетонова настилка с фугорез

за 1 м

вид на разхода	мярка	количество	цена (лева без ДДС)	стойност (лева без ДДС)
I. Труд				
Работник	чч	0,15	4,00	0,60
				0,60
II. Механизация				
Фугорезач	мсм	0,0205	130,00	2,67
				0,00
				2,67
III. Материали				
				0,00
				0,00
				0,00
IV.Други преки разходи				
				0,00
V. Допълнителни разходи				
върху труда	%	100	0,60	0,60
върху механизацията	%	30	2,67	0,80
				1,40
ОБЩО:				4,67
ПЕЧАЛБА:	%	8	4,67	0,37
ВСИЧКО:				**5,04**

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ДЗЗД "ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА -ЗАПАД"

АНАЛИЗ № 5

Фрезоване на асфалтобетонова настилка с дебелина 10 см, вкл. товарене и извозване на депо до 3 000 м

за 1 м2

вид на разхода	мярка	количество	цена (лева без ДДС)	стойност (лева без ДДС)
I. Труд				
Работник	чч	0,0086	4,00	0,03
				0,03
II. Механизация				
Пътна фреза	мсм	0,001	2000,00	2,00
Челен товарач	мсм	0,0005	380,00	0,19
Водоноска	мсм	0,00045	300,00	0,14
				2,33
III. Материали				
				0,00
				0,00
				0,00
IV.Други преки разходи				
Транспорт фрезован материал до депо	т	2,40	0,3	0,72
				0,72
V. Допълнителни разходи				
върху труда	%	100	0,03	0,03
върху механизацията	%	30	2,33	0,70
				0,73
ОБЩО:				3,81
ПЕЧАЛБА:	%	8	3,81	0,30
ВСИЧКО:				**4,11**

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ДЗЗД "ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА -ЗАПАД"

АНАЛИЗ № 6

Разкъртване на съществуваща трошенокаменна настилка, включително натоварване и транспортиране на сметище, включително такса сметище

за 1 м3

вид на разхода	мярка	количество	цена (лева без ДДС)	стойност (лева без ДДС)
I. Труд				
Работник	чч	0,038	4,00	0,15
				0,15
II. Механизация				
Багер с къртач	мсм	0,0048	300,00	1,44
Челен товарач	мсм	0,0025	380,00	0,95
				2,39
III. Материали				
				0,00
				0,00
				0,00
IV.Други преки разходи				
Транспорт до сметище	т	1,45	6,82	9,89
Такса сметище	т	1,00	3,60	3,60
				13,49
V. Допълнителни разходи				
върху труда	%	100	0,15	0,15
върху механизацията	%	30	2,39	0,72
				0,87
ОБЩО:				16,90
ПЕЧАЛБА:	%	8	16,90	1,35
ВСИЧКО:				**18,25**

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ДЗЗД "ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА -ЗАПАД"

АНАЛИЗ № 7

Изкоп (машинен), включително натоварване, транспортиране на сметище, вкл. такса сметище

за 1 м3

вид на разхода	мярка	количество	цена (лева без ДДС)	стойност (лева без ДДС)
I. Труд				
				0,00
				0,00
II. Механизация				
Багер верижен	мсм	0,0054	380,00	2,05
Булдозер	мсм	0,00171	300,00	0,51
				2,56
III. Материали				
				0,00
				0,00
				0,00
				0,00
IV.Други преки разходи				
Транспорт до сметище	т	1,80	4,00	7,20
Такса сметище	т	1,00	2,00	2,00
				9,20
V. Допълнителни разходи				
върху механизацията	%	30	2,56	0,77
				0,77
ОБЩО:				12,53
ПЕЧАЛБА:	%	8	12,53	1,00
ВСИЧКО:				**13,53**

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ДЗЗД "ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА -ЗАПАД"

АНАЛИЗ № 8

Изкоп (ръчен), включително натоварване, транспортиране на сметище, вкл. такса сметище

за 1 м3

вид на разхода	мярка	количество	цена (лева без ДДС)	стойност (лева без ДДС)
I. Труд				
Работник	чч	1,860	4,00	7,44
				7,44
II. Механизация				
челен товарач	мсм	0,0025	380,00	0,95
				0,00
				0,95
III. Материали				
				0,00
				0,00
				0,00
				0,00
IV.Други преки разходи				
Транспорт до сметище	т	1,80	4,00	7,20
Такса сметище	т	1,00	2,00	2,00
				9,20
V. Допълнителни разходи				
върху труда	%	100	7,44	7,44
върху механизация	%	30	0,95	0,29
				7,73
ОБЩО:				25,32
ПЕЧАЛБА:	%	8	25,32	2,03
ВСИЧКО:				**27,35**

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ДЗЗД "ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА -ЗАПАД"

АНАЛИЗ № 9

Подравняване и уплътняване на земно легло

за 1 м2

вид на разхода	мярка	количество	цена (лева без ДДС)	стойност (лева без ДДС)
I. Труд				
				0,00
				0,00
II. Механизация				
Автогрейдер	мсм	0,00162	380,00	0,62
Бандажен валяк	мсм	0,00156	280,00	0,44
Валяк пневматичен	мсм	0,00145	250,00	0,36
				1,42
III. Материали				
				0,00
				0,00
				0,00
IV.Други преки разходи				
				0,00
V. Допълнителни разходи				
върху механизацията	%	30	1,42	0,43
				0,43
ОБЩО:				1,85
ПЕЧАЛБА:	%	8	1,85	0,15
ВСИЧКО:				**2,00**

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ДЗЗД "ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА -ЗАПАД"

АНАЛИЗ № 10

Доставка и полагане на бетонови бордюри с размер 18/35 см, съгласно БДС 624-87, вкл. всички свързани с това разходи

за 1 м

вид на разхода	мярка	количество	цена (лева без ДДС)	стойност (лева без ДДС)
I. Труд				
работник	чч	0,7500	4,00	3,00
				3,00
II. Механизация				
				0,00
				0,00
III. Материали				
Бетонов бордюр 18/35	м	1,03	17,20	17,72
Циментов разтвор 1:1,5	м3	0,0045	135,00	0,61
Бетон С 12/15 обикновен	м3	0,0333	85,00	2,83
Кофраж за бетонова основа	м2	0,40	2,24	0,90
				22,06
IV.Други преки разходи				
				0,00
V. Допълнителни разходи				
върху труда	%	100	3,00	3,00
Доставно-складови разходи	%	9	22,06	1,99
				4,99
ОБЩО:				30,05
ПЕЧАЛБА:	%	8	30,05	2,40
ВСИЧКО:				**32,45**

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ДЗЗД "ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА -ЗАПАД"

АНАЛИЗ № 11

Доставка и полагане на водещи ивици 10/25/50, съгласно БДС 624-87, вкл. всички свързани с това разходи

за 1 м

вид на разхода	мярка	количество	цена (лева без ДДС)	стойност (лева без ДДС)
I. Труд				
работник	чч	0,3785	4,00	1,51
				1,51
II. Механизация				
				0,00
				0,00
III. Материали				
Бетонови водещи ивици	м	1,03	12,00	12,36
Циментов разтвор 1:1,5	м3	0,0045	135,00	0,61
Бетон С 12/15 обикновен	м3	0,0300	85,00	2,55
Кофраж за бетонова основа	м2	0,32	2,24	0,72
				16,24
IV.Други преки разходи				
				0,00
V. Допълнителни разходи				
върху труда	%	100	1,51	1,51
Доставно-складови разходи	%	9	16,24	1,46
				2,97
ОБЩО:				20,72
ПЕЧАЛБА:	%	8	20,72	1,66
ВСИЧКО:				**22,38**

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ДЗЗД "ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА -ЗАПАД"

АНАЛИЗ № 12

Доставка и полагане и уплътняване на трошен камък 40 - 120 мм

за 1 м3

вид на разхода	мярка	количество	цена (лева без ДДС)	стойност (лева без ДДС)
I. Труд				
работник	чч	0,0200	4,00	0,08
				0,08
II. Механизация				
Автогрейдер	мсм	0,00250	380,00	0,95
Валяк бандажен	мсм	0,00120	280,00	0,34
				1,29
III. Материали				
Трошен камък	м3	1,16	22,50	26,10
Вода	м3	0,2000	10,50	2,10
				28,20
IV.Други преки разходи				
				0,00
V. Допълнителни разходи				
върху труда	%	100	0,08	0,08
върху механизацията	%	30	1,29	0,39
Доставно-складови разходи	%	9	28,20	2,54
				3,01
ОБЩО:				32,58
ПЕЧАЛБА:	%	8	32,58	2,61
ВСИЧКО:				**35,19**

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ДЗЗД "ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА -ЗАПАД"

АНАЛИЗ № 13

Доставка и полагане и уплътняване на трошен камък 0 - 63 мм

за 1 м3

вид на разхода	мярка	количество	цена (лева без ДДС)	стойност (лева без ДДС)
I. Труд				
работник	чч	0,0160	4,00	0,06
				0,06
II. Механизация				
Автогрейдер	мсм	0,00200	380,00	0,76
Валяк бандажен, статичен	мсм	0,00110	300,00	0,33
Валяк вибрационен	мсм	0,0012	280,00	0,34
				1,43
III. Материали				
Трошен камък	м3	1,25	20,10	25,13
Вода	м3	0,2000	10,50	2,10
				27,23
IV.Други преки разходи				
				0,00
V. Допълнителни разходи				
върху труда	%	100	0,06	0,06
върху механизацията	%	30	1,43	0,43
Доставно-складови разходи	%	9	27,23	2,45
				2,94
ОБЩО:				31,66
ПЕЧАЛБА:	%	8	31,66	2,53
ВСИЧКО:				**34,19**

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ДЗЗД "ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА -ЗАПАД"

АНАЛИЗ № 14

Доставка и полагане на битуминизиран трошен камък със средна дебелина от 10 см

за 1 т

вид на разхода	мярка	количество	цена (лева без ДДС)	стойност (лева без ДДС)
I. Труд				
работник	чч	0,1120	4,00	0,45
				0,45
II. Механизация				
Асфалтополагач	мсм	0,00330	750,00	2,48
Валяк пневматичен	мсм	0,00250	250,00	0,63
Валяк вибрационен	мсм	0,00250	280,00	0,70
Валяк вибрационен	мсм	0,00250	280,00	0,70
трамбовка	мсм	0,00085	75,00	0,06
				4,57
III. Материали				
битумизиран трошен камък	т	1,01500	96,30	97,74
Вода	м3	0,01000	10,50	0,11
				97,85
IV.Други преки разходи				
V. Допълнителни разходи				
върху труда	%	100	0,45	0,45
върху механизацията	%	30	4,57	1,37
Доставно-складови разходи	%	9	97,85	8,81
				10,63
ОБЩО:				113,50
ПЕЧАЛБА:	%	8	113,50	9,08
ВСИЧКО:				**122,58**

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ДЗЗД "ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА -ЗАПАД"

АНАЛИЗ № 15

Направа на първи (свързващ) битумен разлив

за 1 м2

вид на разхода	мярка	количество	цена (лева без ДДС)	стойност (лева без ДДС)
I. Труд				
работник	чч	0,0026	4,00	0,01
				0,01
II. Механизация				
Автогудронатор	мсм	0,00033	230,00	0,08
Мотометачка	мсм	0,00033	210,00	0,07
				0,15
III. Материали				
Разреден битум	т	0,00100	900,00	0,90
				0,90
IV.Други преки разходи				
				0,00
V. Допълнителни разходи				
върху труда	%	100	0,01	0,01
върху механизацията	%	30	0,15	0,05
Доставно-складови разходи	%	9	0,90	0,08
				0,14
ОБЩО:				1,20
ПЕЧАЛБА:	%	8	1,20	0,10
ВСИЧКО:				**1,30**

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ДЗЗД "ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА -ЗАПАД"

АНАЛИЗ № 16

Доставка и полагане на неплътен асфалтобетон за долен пласт на покритието (биндер) със средна дебелина на пласта до 7 см

за 1 т

вид на разхода	мярка	количество	цена (лева без ДДС)	стойност (лева без ДДС)
I. Труд				
работник	чч	0,0920	4,00	0,37
				0,37
II. Механизация				
Асфалтополагач	мсм	0,00200	750,00	1,50
Валяк пневматичен	мсм	0,00140	220,00	0,31
Валяк вибрационен	мсм	0,00170	260,00	0,44
Валяк вибрационен	мсм	0,00170	260,00	0,44
трамбовка	мсм	0,00085	75,00	0,06
				2,75
III. Материали				
Неплътен асфалтобетон	т	1,01500	103,65	105,20
Вода	м3	0,01000	10,50	0,11
				105,31
IV.Други преки разходи				
V. Допълнителни разходи				
върху труда	%	100	0,37	0,37
върху механизацията	%	30	2,75	0,83
Доставно-складови разходи	%	9	105,31	9,48
				10,68
ОБЩО:				119,11
ПЕЧАЛБА:	%	8	119,11	9,53
ВСИЧКО:				**128,64**

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ДЗЗД "ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА -ЗАПАД"

АНАЛИЗ № 17

Направа на втори (свързващ) битумен разлив

за 1 м2

вид на разхода	мярка	количество	цена (лева без ДДС)	стойност (лева без ДДС)
I. Труд				
работник	чч	0,0016	4,00	0,01
				0,01
II. Механизация				
Автогудронатор	мсм	0,00020	230,00	0,05
Мотометачка	мсм	0,00020	210,00	0,04
				0,09
III. Материали				
Битумна емулсия	т	0,000700	1100,00	0,77
				0,77
IV.Други преки разходи				
				0,00
V. Допълнителни разходи				
върху труда	%	100	0,01	0,01
върху механизацията	%	30	0,09	0,03
Доставно-складови разходи	%	9	0,77	0,07
				0,11
ОБЩО:				0,98
ПЕЧАЛБА:	%	8	0,98	0,08
ВСИЧКО:				**1,06**

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ДЗЗД "ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА -ЗАПАД"

АНАЛИЗ № 18

Доставка и полагане на полимермодифициран плътен асфалтобетон за горен пласт на покритието (износващ) с дебелина на пласта в уплътнено състояние 5 см

за 1 м2

вид на разхода	мярка	количество	цена (лева без ДДС)	стойност (лева без ДДС)
I. Труд				
работник	чч	0,0100	4,00	0,04
				0,04
II. Механизация				
Асфалтополагач	мсм	0,00022	750,00	0,17
Валяк пневматичен	мсм	0,00020	250,00	0,05
Валяк вибрационен	мсм	0,00020	280,00	0,06
Валяк вибрационен	мсм	0,00020	280,00	0,06
трамбовка	мсм	0,00240	75,00	0,18
				0,52
III. Материали				
Плътен полимермодифициран асфалтобетон	т	0,12180	110,35	13,44
Вода	м3	0,00100	10,50	0,01
				13,45
IV.Други преки разходи				
V. Допълнителни разходи				
върху труда	%	100	0,04	0,04
върху механизацията	%	30	0,52	0,16
Доставно-складови разходи	%	9	13,45	1,21
				1,41
ОБЩО:				15,42
ПЕЧАЛБА:	%	8	15,42	1,23
ВСИЧКО:				**16,65**

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ДЗЗД "ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА -ЗАПАД"

АНАЛИЗ № 19

Къртене на стоманобетон с багер с хидрочук, вкл. натоварване и извозване на сметище и такса сметище

за 1м3

вид на разхода	мярка	количество	цена (лева без ДДС)	стойност (лева без ДДС)
I. Труд				
Работник	чч	0,8200	4,00	3,28
				3,28
II. Механизация				
Багер с хидрочук	мсм	0,05600	550,00	30,80
челен товарач	мсм	0,0075	380,00	2,85
резач	мсм	0,05	180,00	9,00
				42,65
III. Материали				
				0,00
				0,00
IV.Други преки разходи				
Превоз отпадъци до сметище	т	2,40	2,92	7,01
Такса сметище	т	2,40	3,60	8,64
				15,65
V. Допълнителни разходи				
върху труда	%	100	3,28	3,28
върху механизацията	%	30	42,65	12,80
				16,08
ОБЩО:				77,66
ПЕЧАЛБА:	%	8	77,66	6,21
ВСИЧКО:				**83,87**

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ДЗЗД "ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА -ЗАПАД"

АНАЛИЗ № 20

Ръчно къртене на стоманобетон, вкл. натоварване и извозване на сметище и такса сметище

за 1м3

вид на разхода	мярка	количество	цена (лева без ДДС)	стойност (лева без ДДС)
I. Труд				
Работник	чч	4,8500	4,00	19,40
				19,40
II. Механизация				
Пробивно-ударна машина	мсм	0,20200	100,00	20,20
Ел.агрегат	мсм	0,202	120,00	24,24
Челен товарач	мсм	0,0025	380,00	0,95
резач	мсм	0,05	180,00	9,00
				54,39
III. Материали				
				0,00
				0,00
				0,00
IV.Други преки разходи				
Превоз отпадъци до сметище	т	2,4	2,92	7,01
Такса сметище	т	2,40	3,60	8,64
				15,65
V. Допълнителни разходи				
върху труда	%	100	19,40	19,40
върху механизацията	%	30	54,39	16,32
				35,72
ОБЩО:				125,16
ПЕЧАЛБА:	%	8	125,16	10,01
ВСИЧКО:				**135,17**

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ДЗЗД "ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА -ЗАПАД"

АНАЛИЗ № 21

Лабораторни проби

за 1 бр.

вид на разхода	мярка	количество	цена (лева без ДДС)	стойност (лева без ДДС)
I. Труд				
лаборант	чч	0,50	4,00	2,00
				2,00
II. Механизация				
				0,00
				0,00
				0,00
III. Материали				
Лабораторна проба	бр.	1,00	220,00	220,00
				220,00
IV.Други преки разходи				
				0,00
V. Допълнителни разходи				
върху труда	%	100	2,00	2,00
				2,00
ОБЩО:				224,00
ПЕЧАЛБА:	%	8	224,00	17,92
ВСИЧКО:				**241,92**

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ДЗЗД "ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА -ЗАПАД"

АНАЛИЗ № 22

Направа на нови ел.шахти с размери 100/100 с d = 20 см на стената и с h= до1,5 м, двойна арм. скара № 8 стоманобетонови, бетон С 20/25 сулфатоустойчив, без капак, вкл. всички свързани с това разходи

за 1 бр.

вид на разхода	мярка	количество	цена (лева без ДДС)	стойност (лева без ДДС)
I. Труд				
работник	чч	16,00	4,00	64,00
				64,00
II. Механизация				
Иглен вибратор	мсм	0,0420	185,00	7,77
Ел.агрегат	мсм	0,042	140,00	5,88
				13,65
III. Материали				
Бетон С 20/25 сулфатоустойчив	м3	1,75	187,00	327,25
Двойна арм. скара	кг	125,00	1,44	180,00
Кофраж	м2	12,40	2,24	27,78
				535,03
IV.Други преки разходи				
				0,00
V. Допълнителни разходи				
върху труда	%	100	64,00	64,00
върху механизацията	%	30	13,65	4,10
Доставно-складови разходи	%	9	535,03	48,15
				116,25
ОБЩО:				728,93
ПЕЧАЛБА:	%	8	728,93	58,31
ВСИЧКО:				**787,24**

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ДЗЗД "ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА -ЗАПАД"

АНАЛИЗ № 23

Доставка и монтаж на капаци от неръждаема стомана с размер 100/100 / 10 см за ел. шахти

за 1 бр.

вид на разхода	мярка	количество	цена (лева без ДДС)	стойност (лева без ДДС)
I. Труд				
работник	чч	2,00	4,00	8,00
				8,00
II. Механизация				
				0,00
III. Материали				
Капак от неръждаема стомана	бр.	1,00	325,00	325,00
				325,00
IV.Други преки разходи				
				0,00
V. Допълнителни разходи				
върху труда	%	100	8,00	8,00
върху механизацията	%			
Доставно-складови разходи	%	9	325,00	29,25
				37,25
ОБЩО:				370,25
ПЕЧАЛБА:	%	8	370,25	29,62
ВСИЧКО:				**399,87**

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ДЗЗД "ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА -ЗАПАД"

АНАЛИЗ № 24

Направа на изкоп с зариване и трамбоване за кабелни канали

за 1 м3

вид на разхода	мярка	количество	цена (лева без ДДС)	стойност (лева без ДДС)
I. Труд				
Работник	чч	2,125	4,00	8,50
				8,50
II. Механизация				
Трамбовка	мсм	0,0240	75,00	1,80
багер	мсм	0,0055	300,00	1,65
мини челен товарач	мсм	0,0025	380,00	0,95
				4,40
III. Материали				
				0,00
				0,00
				0,00
				0,00
IV.Други преки разходи				
				0,00
V. Допълнителни разходи				
върху труда	%	100	8,50	8,50
върху механизацията	%	30	4,40	1,32
				9,82
ОБЩО:				22,72
ПЕЧАЛБА:	%	8	22,72	1,82
ВСИЧКО:				**24,54**

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ДЗЗД "ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА -ЗАПАД"

АНАЛИЗ № 25

Доставка и полагане на PVC, муфирани в изкоп 3 бр. x 110 мм, SN 8 и 3 бр. x 140 мм, SN 8

за 1 м

вид на разхода	мярка	количество	цена (лева без ДДС)	стойност (лева без ДДС)
I. Труд				
работник	чч	0,51	4,00	2,04
				2,04
II. Механизация				
				0,00
				0,00
				0,00
III. Материали				
тръби PVC 110 мм	м	3,15	4,20	13,23
тръби PVC 140 мм	м	3,15	8,80	27,72
муфа PVC 110мм	бр.	3,00	4,20	12,60
муфа PVC 140мм	бр.	3,000	6,40	19,20
				72,75
IV.Други преки разходи				
				0,00
V. Допълнителни разходи				
върху труда	%	100	2,04	2,04
върху механизацията	%	30	0,00	0,00
Доставно-складови разходи	%	9	72,75	6,55
				8,59
ОБЩО:				83,38
ПЕЧАЛБА:	%	8	83,38	6,67
ВСИЧКО:				**90,05**

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ДЗЗД "ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА -ЗАПАД"

АНАЛИЗ № 26

Доставка и монтаж на арматурна заготовка, вкл. всички свързани с това разходи

за 1 кг

вид на разхода	мярка	количество	цена (лева без ДДС)	стойност (лева без ДДС)
I. Труд				
работник	чч	0,052	4,00	0,21
				0,21
II. Механизация				
				0,00
				0,00
				0,00
III. Материали				
стомана фасонирана	кг	1,01	1,11	1,12
тел горен	кг	0,003	2,05	0,01
				0,00
				1,13
IV.Други преки разходи				
				0,00
V. Допълнителни разходи				
върху труда	%	100	0,21	0,21
върху механизацията	%	30	0,00	0,00
Доставно-складови разходи	%	9	1,13	0,10
				0,31
ОБЩО:				1,65
ПЕЧАЛБА:	%	8	1,65	0,13
ВСИЧКО:				**1,78**

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ДЗЗД "ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА -ЗАПАД"

АНАЛИЗ № 27

Доставка и полагане на бетон клас С 12/15 за направа на бетонов кожух

за 1 м3

вид на разхода	мярка	количество	цена (лева без ДДС)	стойност (лева без ДДС)
I. Труд				
работник	чч	2,46	4,00	9,84
				9,84
II. Механизация				
Иглен вибратор	мсм	0,0420	185,00	7,77
Ел.агрегат	мсм	0,042	140,00	5,88
				13,65
III. Материали				
бетон С 12/15	м3	1,03	85,00	87,55
вода	м3	0,10	14,60	1,46
				89,01
IV.Други преки разходи				
				0,00
V. Допълнителни разходи				
върху труда	%	100	9,84	9,84
върху механизацията	%	30	13,65	4,10
Доставно-складови разходи	%	9	89,01	8,01
				21,95
ОБЩО:				134,45
ПЕЧАЛБА:	%	8	134,45	10,76
ВСИЧКО:				**145,21**

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ДЗЗД "ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА -ЗАПАД"

АНАЛИЗ № 28

Доставка и монтаж на стълб с Н = 6м, за камери и осветление

за 1 бр.

вид на разхода	мярка	количество	цена (лева без ДДС)	стойност (лева без ДДС)
I. Труд				
работник	чч	16,00	4,00	64,00
				64,00
II. Механизация				
Автокран	мсм	0,0650	480,00	31,20
ел.агрегат	мсм	0,0420	140,00	5,88
иглен вибратор	мсм	0,0420	185,00	7,77
				44,85
III. Материали				
Стълб с Н = 6 м	бр.	1,00	710,00	710,00
Бетон С 25/30 сулфатоустойчив	м3	1,15	150,00	172,50
				882,50
IV.Други преки разходи				
				0,00
V. Допълнителни разходи				
върху труда	%	100	64,00	64,00
върху механизацията	%	30	44,85	13,46
Доставно-складови разходи	%	9	882,50	79,43
				156,89
ОБЩО:				1148,24
ПЕЧАЛБА:	%	8	1148,24	91,86
ВСИЧКО:				**1240,10**

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ДЗЗД "ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА -ЗАПАД"

АНАЛИЗ № 28.1

Доставка и монтаж на LED осветителни тела 200 W

за 1 бр.

вид на разхода	мярка	количество	цена (лева без ДДС)	стойност (лева без ДДС)
I. Труд				
работник	чч	0,50	4,00	2,00
				2,00
II. Механизация				
Автовишка	мсм	0,0650	300,00	19,50
				19,50
III. Материали				
LED осветително тяло	бр.	1,00	175,00	175,00
				175,00
IV.Други преки разходи				
				0,00
V. Допълнителни разходи				
върху труда	%	100	2,00	2,00
върху механизацията	%	30	19,50	5,85
Доставно-складови разходи	%	9	175,00	15,75
				23,60
ОБЩО:				220,10
ПЕЧАЛБА:	%	8	220,10	17,61
ВСИЧКО:				**237,71**

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ДЗЗД "ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА -ЗАПАД"

АНАЛИЗ № 29

Доставка и полагане на ел. кабел СВТ 3 х 10+6

за 1 м

вид на разхода	мярка	количество	цена (лева без ДДС)	стойност (лева без ДДС)
I. Труд				
работник	чч	0,44	4,00	1,76
				1,76
II. Механизация				
				0,00
				0,00
				0,00
III. Материали				
проводник	м	1,03	8,90	9,17
				0,00
				0,00
				9,17
IV.Други преки разходи				
				0,00
V. Допълнителни разходи				
върху труда	%	100	1,76	1,76
върху механизацията	%	30	0,00	0,00
Доаставно-складови разходи	%	9	9,17	0,83
				2,59
ОБЩО:				13,52
ПЕЧАЛБА:	%	8	13,52	1,08
ВСИЧКО:				**14,60**

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ДЗЗД "ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА -ЗАПАД"

АНАЛИЗ № 30

Доставка и полагане на ел. кабел СВТ 3х6+4

за 1 м

вид на разхода	мярка	количество	цена (лева без ДДС)	стойност (лева без ДДС)
I. Труд				
работник	чч	0,45	4,00	1,80
				1,80
II. Механизация				
				0,00
				0,00
				0,00
III. Материали				
проводник	м	1,03	5,60	5,77
				0,00
				0,00
				5,77
IV.Други преки разходи				
				0,00
V. Допълнителни разходи				
върху труда	%	100	1,80	1,80
върху механизацията	%	30	0,00	0,00
Доаставно-складови разходи	%	9	5,77	0,52
				2,32
ОБЩО:				9,89
ПЕЧАЛБА:	%	8	9,89	0,79
ВСИЧКО:				**10,68**

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ДЗЗД "ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА -ЗАПАД"

АНАЛИЗ № 31

Доставка и полагане на ел. кабел СВТ 4х10

за 1 м

вид на разхода	мярка	количество	цена (лева без ДДС)	стойност (лева без ДДС)
I. Труд				
работник	чч	0,46	4,00	1,84
				1,84
II. Механизация				
				0,00
				0,00
				0,00
III. Материали				
проводник	м	1,03	9,80	10,09
				0,00
				0,00
				10,09
IV.Други преки разходи				
				0,00
V. Допълнителни разходи				
върху труда	%	100	1,84	1,84
върху механизацията	%	30	0,00	0,00
Доаставно-складови разходи	%	9	10,09	0,91
				2,75
ОБЩО:				14,68
ПЕЧАЛБА:	%	8	14,68	1,17
ВСИЧКО:				**15,85**

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ДЗЗД "ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА -ЗАПАД"

АНАЛИЗ № 32

Доставка и полагане на ел. кабел СВТ 4х6

за 1 м

вид на разхода	мярка	количество	цена (лева без ДДС)	стойност (лева без ДДС)
I. Труд				
работник	чч	0,45	4,00	1,80
				1,80
II. Механизация				
				0,00
				0,00
				0,00
III. Материали				
проводник	м	1,03	6,00	6,18
				0,00
				0,00
				6,18
IV.Други преки разходи				
				0,00
V. Допълнителни разходи				
върху труда	%	100	1,80	1,80
върху механизацията	%	30	0,00	0,00
Доаставно-складови разходи	%	9	6,18	0,56
				2,36
ОБЩО:				10,34
ПЕЧАЛБА:	%	8	10,34	0,83
ВСИЧКО:				**11,17**

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ДЗЗД "ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА -ЗАПАД"

АНАЛИЗ № 33

Доставка и полагане на ел. кабел СВТ 4х2,5

за 1 м

вид на разхода	мярка	количество	цена (лева без ДДС)	стойност (лева без ДДС)
I. Труд				
работник	чч	0,32	4,00	1,28
				1,28
II. Механизация				
				0,00
				0,00
				0,00
III. Материали				
проводник	м	1,03	2,65	2,73
				0,00
				0,00
				2,73
IV.Други преки разходи				
				0,00
V. Допълнителни разходи				
върху труда	%	100	1,28	1,28
върху механизацията	%	30	0,00	0,00
Доаставно-складови разходи	%	9	2,73	0,25
				1,53
ОБЩО:				5,54
ПЕЧАЛБА:	%	8	5,54	0,44
ВСИЧКО:				**5,98**

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ДЗЗД "ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА -ЗАПАД"

АНАЛИЗ № 34

Доставка и полагане на ел. кабел СВТ 4 х 1,5

за 1 м

вид на разхода	мярка	количество	цена (лева без ДДС)	стойност (лева без ДДС)
I. Труд				
работник	чч	0,25	4,00	1,00
				1,00
II. Механизация				
				0,00
				0,00
				0,00
III. Материали				
проводник	м	1,03	1,72	1,77
				0,00
				0,00
				1,77
IV.Други преки разходи				
				0,00
V. Допълнителни разходи				
върху труда	%	100	1,00	1,00
върху механизацията	%	30	0,00	0,00
Доаставно-складови разходи	%	9	1,77	0,16
				1,16
ОБЩО:				3,93
ПЕЧАЛБА:	%	8	3,93	0,31
ВСИЧКО:				**4,24**

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ДЗЗД "ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА -ЗАПАД"

АНАЛИЗ № 35

Доставка и монтаж на портална врата от ковано желязо с размери H=2,00м, L=12,00м и с профили 20/20мм и рамков профил 30/30 мм и връх, включително всички свързани с това разходи

за 1 м2

вид на разхода	мярка	количество	цена (лева без ДДС)	стойност (лева без ДДС)
I. Труд				
Работник	чч	2,45	4,00	9,80
				9,80
II. Механизация				
автокран	мсм	0,0420	480,00	20,16
Иглен вибратор	мсм	0,0420	185,00	7,77
Ел.агрегат	мсм	0,042	140,00	5,88
				33,81
III. Материали				
Портална врата от ковано желязо	м2	1,00	140,80	140,80
Бетон С 25/30 сулфатоустойчив	м3	0,042	150,00	6,30
Кофраж	м2	1,07	2,80	3,00
				150,10
IV.Други преки разходи				
				0,00
V. Допълнителни разходи				
върху труда	%	100,00	9,80	9,80
върху механизацията	%	30,00	33,81	10,14
Доставно-складови разходи	%	9,00	150,10	13,51
				33,45
ОБЩО:				227,16
ПЕЧАЛБА:	%	8,00	227,16	18,17
ВСИЧКО:				**245,33**

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ДЗЗД "ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА -ЗАПАД"

АНАЛИЗ № 36

Доставка и монтаж на мотор за портална врата, включително всички свързани с това разходи

за 1 м2

вид на разхода	мярка	количество	цена (лева без ДДС)	стойност (лева без ДДС)
I. Труд				
Работник	чч	12,00	4,00	48,00
				48,00
II. Механизация				
				0,00
				0,00
				0,00
III. Материали				
Мотор за портална врата	м2	1,00	2 200,00	2 200,00
				0,00
				2 200,00
IV.Други преки разходи				
				0,00
V. Допълнителни разходи				
върху труда	%	100,00	48,00	48,00
върху механизацията	%	30,00	0,00	0,00
Доставно-складови разходи	%	9,00	2 200,00	198,00
				246,00
ОБЩО:				2 494,00
ПЕЧАЛБА:	%	8,00	2 494,00	199,52
ВСИЧКО:				**2 693,52**

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ДЗЗД "ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА -ЗАПАД"

АНАЛИЗ № 37

Доставка и монтаж на автоматична бариерна модулна система с дължина на рамото 4 метра

за 1 бр.

вид на разхода	мярка	количество	цена (лева без ДДС)	стойност (лева без ДДС)
I. Труд				
работник	чч	16,00	4,00	64,00
				64,00
II. Механизация				
	мсм			0,00
				0,00
				0,00
III. Материали				
автоматична модулна бариера	бр.	1,00	3210,43	3210,43
стомана за укрепители	кг	2,00	3,50	7,00
				3217,43
IV.Други преки разходи				
				0,00
V. Допълнителни разходи				
върху труда	%	100	64,00	64,00
върху механизацията	%	30	0,00	0,00
Доставно-складови разходи	%	9	3217,43	289,57
				353,57
ОБЩО:				3635,00
ПЕЧАЛБА:	%	8	3635,00	290,80
ВСИЧКО:				**3925,80**

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ДЗЗД "ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА -ЗАПАД"

АНАЛИЗ № 38

Доставка и монтаж на турникет за контрол на достъпа

за 1 бр.

вид на разхода	мярка	количество	цена (лева без ДДС)	стойност (лева без ДДС)
I. Труд				
работник	чч	16,00	4,00	64,00
				64,00
II. Механизация				
	мсм			0,00
				0,00
				0,00
III. Материали				
Турникет	бр.	1,00	5825,69	5825,69
				0,00
				5825,69
IV.Други преки разходи				
				0,00
V. Допълнителни разходи				
върху труда	%	100	64,00	64,00
върху механизацията	%	30	0,00	0,00
Доставно-складови разходи	%	9	5825,69	524,31
				588,31
ОБЩО:				6478,00
ПЕЧАЛБА:	%	8	6478,00	518,24
ВСИЧКО:				**6996,24**

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ДЗЗД "ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА -ЗАПАД"

АНАЛИЗ № 39

Изграждане на стоманобетонови фундаменти за бариери и турникет

за 1 бр.

вид на разхода	мярка	количество	цена (лева без ДДС)	стойност (лева без ДДС)
I. Труд				
работник	чч	8,00	4,00	32,00
				32,00
II. Механизация				
Иглен вибратор	мсм	0,0250	185,00	4,63
Ел.агрегат	мсм	0,025	140,00	3,50
				8,13
III. Материали				
Бетон С 12/15	м3	0,02	150,00	3,00
Армировка	кг	40,00	1,11	44,40
Кофраж	м2	1,30	2,80	3,64
				51,04
IV.Други преки разходи				
				0,00
V. Допълнителни разходи				
върху труда	%	100	32,00	32,00
върху механизацията	%	30	8,13	2,44
Доставно-складови разходи	%	9	51,04	4,59
				39,03
ОБЩО:				130,20
ПЕЧАЛБА:	%	8	130,20	10,42
ВСИЧКО:				**140,62**

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ДЗЗД "ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА -ЗАПАД"

АНАЛИЗ № 40

Изграждане на оборудвано ел. табла, вкл. всички свързани с това разходи

за 1 бр.

вид на разхода	мярка	количество	цена (лева без ДДС)	стойност (лева без ДДС)
I. Труд				
работник	чч	16,00	4,00	64,00
				64,00
II. Механизация				
				0,00
				0,00
				0,00
III. Материали				
Ел.табло, оборудвано	бр.	1,00	2385,28	2385,28
				0,00
				0,00
				2385,28
IV.Други преки разходи				
				0,00
V. Допълнителни разходи				
върху труда	%	100	64,00	64,00
върху механизацията	%	30	0,00	0,00
Доставно-складови разходи	%	9	2385,28	214,68
				278,68
ОБЩО:				2727,96
ПЕЧАЛБА:	%	8	2727,96	218,24
ВСИЧКО:				**2946,20**

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ДЗЗД "ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА -ЗАПАД"

АНАЛИЗ № 41

Натоварване и извозване на строителни отпадъци на сметище, вкл. такса сметище

за 1 м3

вид на разхода	мярка	количество	цена (лева без ДДС)	стойност (лева без ДДС)
I. Труд				
				0,00
				0,00
II. Механизация				
Челен товарач	мсм	0,00502	380,00	1,91
				0,00
				1,91
III. Материали				
				0,00
				0,00
IV.Други преки разходи				
Транспорт до сметище	т	1,80	3,29	5,92
Такса сметище	т	1,80	3,60	6,48
				12,40
V. Допълнителни разходи				
върху механизацията	%	30	1,91	0,57
				0,57
ОБЩО:				14,88
ПЕЧАЛБА:	%	8	14,88	1,19
ВСИЧКО:				**16,07**

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

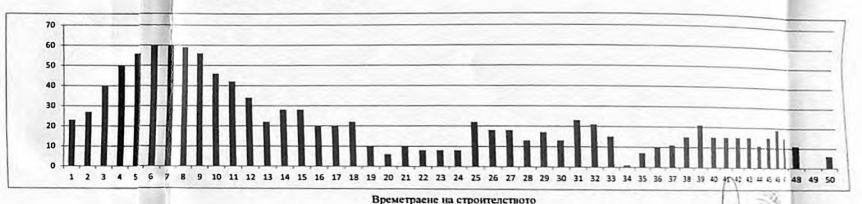
ПОДРОБЕН ЛИНЕЕН КАЛЕНДАРЕН ГРАФИК

ОБЕКТ: „Портал 3 и пътна връзка, Пристанище Варна Запад"

№	Вид на дейността	ед. м.	коли-чество	Начало на строит.	Продъл-жителност, дни	Край на строит.	използвана механизация (брой и вид)	брой работ-ници	Срок за изпълнение на дейностите от обхвата на обществената поръчка: 50 (петдесет) календарни дни
	Подписване на двустранен протокол за осигуряване на достъп до строителната площадка			1	1	1			
	ПЪРВИ ЕТАП - ПОДГОТВИТЕЛНИ ДЕЙНОСТИ			1	1	1			
	Оформяне на временно селище			1	1	1	товарен автомобил-1бр., автокран-1бр.	4	
	Въвеждане временна организация на движение			1	1	1	лекотоварен автомобил-1бр.	2	
	ВТОРИ ЕТАП - Изпълнение на строително-монтажни работи, вкл. лабораторни проби и изпитвания			1	49	49			
1	Геодезическо заснемане и вертикална планировка на терен	м2	32100,00	1	7	7	тотална станция-1бр., лекотоварен автомобил - 1бр.	3	
2	Изсичане храсти и млада гора при дебелина на дървестата до 10 см	м2	10000,00	1	15	15	храсторез-3бр., моторен трион-3бр.	12	
3	Демонтаж на стари улични бордюри, включително натоварване и транспорт на сметище	м	650,00	3	6	8	комбиниран багер с къртач-1бр., челен товарач-1бр., самосвал-2бр.	1	
4	Рязане на асфалтобетонова настилка с футорез.	м	800,00	1	8	8	фугорезач-2бр.	2	
5	Фрезоване на асфалтобетонова настилка с дебелина до 10 см., вкл. товарене и извозване на депо до 3 000 м.	м2	20100,00	2	11	12	пътна фреза-2бр., челен товарач-2бр., самосвал-4бр., водоноска-1бр.	2	
6	Разкъртване на съществуваща трошенокаменна настилка, включително натоварване и транспортиране на сметище включително такса сметище.	м3	4020,00	9	10	18	багер с къртач - 2бр., самосвал-8бр., челен товарач-2бр.	2	
7	Изкоп /машинен/, включително натоварване, транспортиране на сметище, вкл. такса сметище.	м3	4000,00	13	14	26	багер верижен - 2 бр., булдозер-1бр., самосвал-8бр.		
8	Изкоп /ръчен/, включително натоварване, транспортиране на сметище, вкл. такса сметище.	м3	258,00	14	14	27	челен товарач-1бр., самосвал-2бр.	6	
9	Подравняване и уплътняване на земно легло	м2	20100,00	15	17	31	автогрейдер-2бр., бандажен валяк-2бр., валяк пневматичен-2бр.		
10	Доставка и полагане на бетонови бордюри с размер 18/35см, съгласно БДС 624-87, вкл. всички свързани с това разходи.	м	850,00	25	8	32	товарен автомобил с крановo устройство-1бр., бетоновоз-2бр.	10	
11	Доставка и полагане на водещи ивици 10/25/50, съгласно БДС 624-87, вкл. всички свързани с това разходи.	м	500,00	31	3	33	товарен автомобил с крановo устройство-1бр., бетоновоз-1бр.	10	
12	Доставка и погалагане и уплатняване на трошен камък 40-120 мм.	м3	7670,00	22	10	31	автогрейдер-2бр., валяк бандажен - 2бр., водоноска-1бр., самосвали-12бр.	2	
13	Доставка и погалагане и уплатняване на трошен камък 0- 63 мм	м3	3650,00	28	8	35	автогрейдер-1бр., валяк вибрационен - 1бр., валяк бандажен статичен-1бр., водоноска-1бр., самосвали-10бр.	1	
14	Доставка и полагане на битуминизиран трошен камък със средна дебелина от 10 см.	т	480,00	35	2	36	асфалтополагач-1бр., валяк вибрационен - 2бр., валяк пневматичен-1бр., трамбовка -1 бр., водоноска-1бр., самосвали-6бр.	6	
15	Направа на първи (свързващ) битумен разлив.	м2	20100,00	37	7	43	автогудронатор-1бр., мотометачка-1бр.	1	
16	Доставка и полагане на неплътен асфалтобетон за долен пласт на покритието /биндер/. със средна дебелина на пласта до 7 см.	т	3376,80	37	7	43	асфалтополагач-1бр., валяк вибрационен - 2бр., валяк пневматичен-1бр., трамбовка - 1бр., водоноска-1бр., самосвали-8бр.	6	
17	Направа на втори (свързващ) битумен разлив.	м2	22100,00	44	5	48	автогудронатор-1бр., мотометачка-1бр.	1	
18	Доставка и полагане на полимермодифициран плътен асфалтобетон за горен пласт на покритието /износващ/. с дебелина на пласта в уплътнено състояние 5 см.	м2	22100,00	44	5	48	асфалтополагач-1бр., валяк вибрационен - 2бр., валяк пневматичен-1бр., трамбовка - 1бр., водоноска-1бр., самосвали-8бр.	6	
19	Къртене на стоманобетон с багер с хидрочук, вкл. натоварване и извозване на сметище и такса сметище.	м3	285,00	2	16	17	багер с хидрочук-1бр., челен товарач-1бр., резач-1бр., самосвал-2бр.	2	
20	Ръчно къртене на стоманобетон, вкл. натоварване и извозване на сметище и такса сметище.	м3	145,00	3	16	18	ударно-пробивна машина-2бр., ел.агрегат-2бр., резач-1бр., челен товарач-1бр., самосвал-1бр.	6	
21	Лабораторни проби.	бр.	15,00	18	10	48	строителна лаборатория-1бр.	4	
22	Направа на нови ел. шахти с размери 100/100 с d = 20 см. на стената и с h = до 1,5м., двойна арм. скара № 8 стоманобетонови, бетон С 20/25 сулфатоустойчив, без капак, вкл. всички свързани с това разходи	бр.	10,00	5	5	9	игленвибратор-1бр., ел.агрегат-1бр., бетоновоз-1бр., товарен автомобил-1бр.	4	
23	Доставка и монтаж на капаци от неръждаема стомана с размер 100/100/10 см. за ел. шахти	бр.	10,00	38	1	38	товарен автомобил-1бр.	4	
24	Направа на изкоп с зариване и трамбоване за кабелни канали	м3	260,00	2	15	42	багер-1бр., мини челен товарач-1бр., трамбовка-1бр.	6	
25	Доставка и полагане на PVC, муфирани в изкоп 3 бр Х 110 мм, SN8 И 3 БР Х 140 мм, SN8	м	250,00	3	8	10	товарен автомобил-1бр.	2	
26	Доставка и монтаж на арматурна заготовка, вкл. всички свързани с това разходи.	кг	1500,00	4	8	11	товарен автомобил-1бр.	4	
27	Доставка и полагане на бетон С 12/15 за направа на бетонов кожух.	м3	80,00	4	8	11	игленвибратор-1бр., ел.агрегат-1бр., бетоновоз-1бр.	4	
28	Доставка и монтаж на стълб с Н = 6 м, за камери и осветление	бр.	5,00	8	5	39	бетоновоз-1бр., ел.агрегат-1бр., игленвибратор-1бр., товарен автомобил-1бр., автокран-1бр.	4	
	Доставка и монтаж на LED осветителни тела 200 W	бр.	10,00	42	1	42	автовишка-1бр.	2	
29	Доставна и полагане на ел. кабел СВТ 3х10+6	м	250,00	3	8	10	товарен автомобил-1бр.	2	
30	Доставна и полагане на ел. кабел СВТ 3х6+4	м	150,00	3	5	7	товарен автомобил-1бр.	2	
31	Доставна и полагане на ел. кабел СВТ 4х10	м	150,00	4	5	8	товарен автомобил-1бр.	2	
32	Доставна и полагане на ел. кабел СВТ 4х6	м	125,00	5	4	8	товарен автомобил-1бр.	2	
33	Доставна и полагане на ел. кабел СВТ 4х2.5	м	200,00	6	4	9	товарен автомобил-1бр.	2	
34	Доставна и полагане на ел. кабел СВТ 4х1,5	м	200,00	6	5	41	товарен автомобил-1бр.	2	
35	Доставка и монтаж на портална врата от ковано желязо с размери Н=2,00м, L=12,00м и с профили 20/20мм и рамков профил 30/30мм и връх, включително всички свързани с това разходи	м2	24,00	9	6	44	бетоновоз-1бр., игленвибратор-1бр., ел.агрегат-1бр., товарен автомобил - 1бр., автокран-1бр.	4	

№	Вид на дейността	ед. м.	коли-чество	Начало на строит.	Продъл-жителност, дни	Край на строит.	използвана механизация (брой и вид)	брой работ-ници	Срок за изпълнение на дейностите от обхвата на обществената поръчка: 50 (петдесет) календарни дни
36	Доставка и монтаж на мотор за портална врата, включително всички свързани с това разходи	бр.	1,00	45	1	45	товарен автомобил-1бр.	4	
37	Доставка и монтаж на автоматична бариерна модулна система с дължина на рамото 4 метра	бр.	3,00	45	2	46	товарен автомобил-1бр.	4	
38	Доставка и монтаж на турникет за контрол на достъпа	бр.	1,00	47	1	47	товарен автомобил-1бр.	4	
39	Изграждане на стоманобетонови фундаменти за бариери и турникет	бр.	4,00	16	4	19	иглен вибратор-1бр., ел.агрегат-1бр., бетоновоз-1бр.	4	
40	Изграждане на оборудвано ел. табла, вкл. всички свързани с това разходи	бр.	4,00	46	2	47	товарен автомобил-1бр.	4	
41	Натоварване и извозване на строителни отпадъци на сметище, вкл. такса сметище.	м3	500,00	2	20	48	челен товарач-1бр., самосвал-1бр.		
	Изготвяне на необходимите актове и протоколи, съставяни по време на строителството			1	49	49			
	Дни за преодоляване евентуално изоставане от графика, следствие настъпили рискове в изпълнението			47	3	49			
	ТРЕТИ ЕТАП - Предаване на строителството			50	1	50			
	Окончателна демобилизация			50	1	50	товарен автомобил - 1бр., автокран-1бр.	4	
	Премахване на временната организация на движението			50	1	50	лекотоварен автомобил-1бр.	2	
	Подписване на окончателен приемо-предавателен протокол			50	1	50			
	Брой работници:								23 27 40 50 56 60 60 39 56 46 42 34 22 28 28 20 20 22 10 6 10 8 8 8 22 18 18 13 17 13 23 21 15 1 7 19 11 15 21 15 15 15 11 11 7 11 0 6

Диаграма на работната ръка



05.12.2019 г.

Подпис
(инж. Росен Колелиев)