

ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за изпълнение на обществена поръчка с предмет: „Възстановяване на проектните параметри на настилка 12-14 к.м., водопроводна и дъждовна канализация и кабелни канали Пристанище Варна Запад и изграждане на ограда в западната част на територията на Пристанище Варна Запад“

УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

С настоящото представяме нашето техническо предложение за обявената от Вас открита процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет: „Възстановяване на проектните параметри на настилка 12-14 к.м., водопроводна и дъждовна канализация и кабелни канали Пристанище Варна Запад и изграждане на ограда в западната част на територията на Пристанище Варна Запад“

1. За изпълнение на предмета на поръчката представяме следните срокове:

Срок за изпълнение на предвидените в поръчката СМР 26 (словом двадесет и шест) календарни дни, не повече от 75 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:

На основание чл. 160, ал. 4 от ЗУТ, гаранционните срокове са, съгласно посочените в 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, включващо срок за изпълнение на предвидените в поръчката СМР по предложение на участника, но не повече от 75 (седемдесет и пет) 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, технически 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.

- Липсен календарен график - Предлагаият от участника срок за изпълнение на строителните и монтажни работи (СМР) трябва да бъде в съответствие с приложен



линеен календарен график и диаграма на работната ръка за изпълнение на поръчката (във формат на участника), изготвени съобразно 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 и 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.

Участник, при който се констатира несъответствие между предложения срок за изпълнение в Техническото предложение и срока за изпълнение, показан в График за изпълнение на поръчката, както и не съгласуваност между линейния календарен график и работната програма ще бъде отстранен от участие в настоящата процедура.



РАБОТНА ПРОГРАМА

за изпълнение на обществена поръчка с предмет: „Възстановяване на проектните параметри на настилка 12-14 к.м., водопроводна и дъждовна канализация и кабелни канали Пристанище Варна Запад и изграждане на ограда в западната част на територията на Пристанище Варна Запад“.

Възложител: ДП „ПРИСТАНИЩНА ИНФРАСТРУКТУРА“ КЛОН ТЕРИТОРИАЛНО ПОДЕЛЕНИЕ „ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА“

Участник: „ПЪТСТРОЙ ВАРНА“ ЕООД

ОБЩА ЧАСТ

Настоящата Работна Програма е разработена във връзка с изпълнението на проект: „Възстановяване на проектните параметри на настилка 12-14 к.м., водопроводна и дъждовна канализация и кабелни канали Пристанище Варна Запад и изграждане на ограда в западната част на територията на Пристанище Варна Запад“ въз основа на:

- Тръжна документация;
- Техническа спецификация;
- Извършен оглед на обекта.

и има за цел да покаже начинът, организацията и технологиите на изпълнение на видовете СМР предвидени в проекта, тяхната последователност на извършване, при спазване на параметрите, технологичните и качествени показатели и изисквания, заложили в утвърдената документация за обекта, при наличието на професионален подход, съчетан с висока техническа подготовка и грамотност, гарантиращи изпълнение на видовете СМР с високо качество.

Изпълнителят на строежа ще осъществява оперативно ръководство чрез своите технически ръководители, които се явяват основни негови представители в строителния процес и отговарят за цялостното изпълнение на строително-монтажните работи, като Работната програма за изпълнение на дейностите се явява и допълнително помощно средство за работата на техническия ръководител и създава достатъчна яснота за последователността на извършване на предстоящите СМР и наличие на достатъчен ресурс и капацитет на Изпълнителя за реализиране на строителството на обекта, в съответствие с техническа спецификация, техническите и технологични норми и в рамките на минимално възможен срок.

При разработването на настоящата работна програма за изпълнение на дейностите, се съблюдават данните от изготвения за обекта: линеен график, нормативно определеното време необходимо за изпълнение на отделен вид СМР, срокът за завършване строителството на обекта, установената необходимост от строителна механизация, строителни материали и др.

ЦЕЛ НА ПОРЪЧКАТА

Целта на поръчката е реализацията на обект: „Възстановяване на проектните параметри на настилка 12-14 к.м., водопроводна и дъждовна канализация и кабелни канали Пристанище Варна Запад и изграждане на ограда в западната част на територията на



Пристанище Варна Запад“ с подобряване транспортно - експлоатационните качества и носимоспособността на настилката с оглед осигуряване условия за безопасност на движението, добро отводняване на площадката, ефективно изпълване на товаро-разтоварните площадки и отстраняване на пречка за развитието на дейности със социално-икономическо значение.

Изпълнителят се ангажира да изпълни със свои средства и ресурси строителните и монтажни работи, съгласно документация на настоящата обществена поръчка на Възложителя, и в съответствие с изискванията на Закона за устройство на територията (ЗУТ) и подзаконовите нормативни актове по прилагането му.

Изпълнението на проекта ще спомогне и за ограничаване на възможни екологични щети за околната среда и човешкото здраве.

Работата на Изпълнителя ще включва, но няма да бъде ограничена до подsigуряване на цялата работна ръка, съоръжения и материали, необходими за изпълнението на разчистване на обекта, изкопи, отводняване, подравняване и уплътняване на основа, повдигане нивото на отводнителните галерии, полагане на инертни материали и допълнителни работи, опазване на съществуващи подземни електропроводи и/или тръбопроводи, демонтаж и монтаж бетонови и стоманобетонови пътни плочи и панели, направа ограда, направа на стомано-бетонова настилка и пътни асфалтови работи, отстраняване на всички неподходящи материали и подобни, почистване на обекта и всички свързани с това предвидими и непредвидими работи за приключване на работата, както се изискват от Възложителя.

Съгласно действащото в страната законодателство, изпълнителят на обекта ще организира и провежда изпълнението на СМР по поръчката, като носи отговорност за:

- Изпълнението на строително – монтажните работи в съответствие с издадените строителни книжа и с изискванията на чл.169, ал.1 от ЗУТ, както и с правилата за изпълнение на СМР и на мерките за опазване на живота и здравето на хората на строителната площадка.

- Съхраняването на ексекутивната документация и нейното изработване, когато това е определено от възложителя, както и за съхраняването на другата техническа документация по изпълнението на строежа.

- Изпълнението на СМР с материали, изделия, продукти и др. в съответствие със съществените изисквания към строежите.

- Съхраняването и предоставянето при поискване от контролен орган на строителните книжа и заповедната книга на строежа по чл.170, ал.3 от ЗУТ.

НОРМАТИВНА БАЗА

При изпълнение на настоящата обществена поръчка ще съблюдаваме спазването на действащата нормативна уредба. Част от приложимата база, което не изчерпва всички приложими указания за спазване към настоящата обществена поръчка са:

- Закона за устройство на територията и подзаконовите нормативни актове към него;
- Закон за опазване на околната среда (ЗООС);
- Закон за управление на отпадъците (ЗУО);
- Закон за защита от вредното въздействие на химичните вещества и препарати;
- Закон за защита от шума в околната среда;
- Закон за водите;
- Закон за опазване на чистотата на атмосферния въздух;



- 
- Закон за техническите изисквания към продуктите;
 - Закон за здравословни и безопасни условия на труд;
 - Наредба № 2/2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи;
 - Наредба № 3/1996г. за инструктажа на работниците и служителите по безопасност, хигиена на труда и противопожарна охрана;
 - Наредба № 3/2001г. за минималните изисквания за безопасност и опазване на здравето на работещите при използване на лични предпазни средства на работното място;
 - Наредба № 3/2004г. за класификация на отпадъците;
 - Наредба № 3/2008г. за нормите за допустимо съдържание на вредни вещества в почвите;
 - Наредба № 4/1995г. за знаците и сигналите за безопасност на труда и противопожарна охрана;
 - Наредба № 6/2006г. за показателите за шум в околната среда, отчитащи степента на дискомфорт през различните части на деңноуието, граничните стойности на показателите за шум в околната среда, методите за оценка на стойностите на показателите за шум и на вредните ефекти от шума върху здравето на населението;
 - Наредба № 7/1999г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване;
 - Наредба РД 07/8 от 2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали по безопасност и здраве;
 - Наредба № 14/1997г. за норми за пределно допустими концентрации на вредни вещества в атмосферния въздух на населените места
 - Наредба № 40/2004г. за условията и реда за извършване на автомобилен превоз на опасни товари;
 - Наредба за изискванията за пускане на пазара на батерии и акумулатори и за третиране и транспортиране на отпадъци от батерии и акумулатори /приета с ПМС № 144 от 5.07.2005 г./;
 - Наредба за опаковките и отпадъците от опаковки /приета с ПМС41 от 26.02.2004г./;
 - Наредба за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти;
 - Правила за приемане на земни работи и земни съоръжения;
 - НАРЕДБА № 3 за контрол и приемане на бетонни и стоманобетонни конструкции;
 - Техническа спецификация 2014г. на НАПИ.

Като Изпълнител ще спазваме изискванията на всички действащи към момента в Република България закони, наредби, правилници и нормативи, технически и технологични правила, законовите изисквания, касаещи изпълнението на поръчката - свързани с опазването на околната среда, правилата за безопасност на труда и пожарна безопасност. Ще осигурим безопасни условия на труд както на работещите, така и за всички лица, които по друг повод се намират на или в близост до строителната площадка.

СРОК НА ИЗПЪЛНЕНИЕ

Срокът за изпълнение на поръчката е 26 (двадесет и шест) календарни дни, считано от дата на подписване на Протокола за осигуряване достъп до строителната площадка.

Срокът за изпълнение на СМР започва да тече от датата на надлежното подписване на Протокола за осигуряване достъп до строителната площадка и завършва с издаване на



окончателния приемо-предавателен протокол, съгласно проекто-договора, както е видно от приложения линеен календарен план.

ЕТАПИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

В следващите части на този раздел от нашето техническо предложение са описани всички дейности, за цялостната реализация на договора /основни и спомагателни, строителни, организационни и др./ с описание на последователността на тяхното изпълнение.

За реализация на предвидения подход за изпълнение на поръчката ще се обособят условно 3 етапа:

ПЪРВИ ЕТАП: Подписване на договор и получаване на уведомително писмо от Възложителя за стартиране на дейностите по поръчката – начало на Мобилизация:

- Мобилизация.

ВТОРИ ЕТАП: ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СМР:

1. Строително-монтажни работи

- Организация на строителната площадка;
- Поставяне и премахване на знаци, съгласно проектите за ВОБД, съгласно изискванията на ЗБУТ;
- Технически дейности – доставка на материали и други ресурси;
- Предвидени СМР съгласно техническа документация;
- Проверката от представителя на Възложителя във връзка с текущо приемане на завършени видове работи;
- Лабораторни проби;
- Проверката от представителя на Възложителя във връзка с окончателно приемане на завършени видове работи;
- Мерки по опазване на околната среда;
- Мерки за управление на отпадъци;
- Почистване на обекта;

2. Съпътстващи СМР дейности:

- Организационно административни дейности;
- Изготвяне на документи по време на строителството (протоколи по Наредба 3, описи и др. съгласно ЗУТ, измервателни протоколи, снимки и други);
- Изготвяне на екзекутивна документация;
- Провеждане на срещи за отразяване на напредъка на работите;

ТРЕТИ ЕТАП: ОТЧИТАНЕ И ПРЕДАВАНЕ НА ОБЕКТА

- Заверка на екзекутивна документация, в съответствие със ЗУТ;
- Направа на необходимите тествания;
- Съставяне на окончателни актове и протоколи съгласно Наредба № 3 за актовете и протоколите, които се съставят по време на строителството, със съответните заверки;
- Съставяне на приемо-предавателен протокол - Акт за приемане на изпълнените строително-монтажни работи;
- Почистване на строителната площадка;
- Отстраняване на забележки.



ОПИСАНИЕ НА ЕТАПИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СМР И ТЯХНАТА ПОСЛЕДОВАТЕЛНОСТ

Организационно административни дейности, в това число комуникация с участниците в строителството:

Добрата комуникация вътре в екипа, както и между участниците в инвестиционния процес – Възложител, Изпълнител, Строителен надзор е от съществено значение за успешно изпълнение и приключване на Договора в срок, със своевременно решаване на проблемите, възникнали в процеса на изпълнение на Договора.

Преди откриване на строителната площадка, обичайна практика е Възложителят да организира среща за запознаване на всички участници в строителния процес. На срещата се разглежда обезпечаване на обекта с технически и трудови ресурси, списъка на лицата по специалности, определени със заповед от Възложителя. От особена важност за навременното и качествено изпълнение на договора е в подготвителния период да се изяснят отговорните лица и комуникационните канали за взаимовръзка с всички участници в строителния процес. Съгласно опита който имаме в изпълнение на подобни проекти сме установили, че оптималния вариант на комуникация е:

- Регулярни /планирани/ срещи на всички участници в строителния процес, които съобразно динамиката на изпълнение е най-подходящо да се извършват два пъти месечно.
- Извънредни срещи /по инициатива на някой от участниците в строителния процес/. Тези срещи имат инцидентен характер и се осъществяват по определен повод или възникнал проблем в процеса на изпълнение на договора.
- Взаимна информираност и комуникация между участниците в строителния процес. За целта още на първата организационна среща се конкретизират лицата, телефоните, електронните пощи и другите способи на комуникация.
- Докладване – веднъж месечно до 5-то число изпълнителя ще предава на Възложителя доклад за напредъка в изпълнението на договора. Докладът ще съдържа информация относно въздействието на извършените работи върху графика за оставащите дейности, включително всички промени в последователността на тяхното изпълнение, както и информация относно събитията, които се очакват да настъпят през текущия месец и които могат да се отразят неблагоприятно върху качеството или количеството на работата или да забавят изпълнението на СМР.

В процеса на изпълнение на Договора комуникацията между страните в инвестиционния процес ще бъде делова и редовна. Официалната кореспонденция между страните ще бъде писмена.

Организационна схема в етапа на мобилизация

Целият подготвителният етап е отбелязан, като „Мобилизация”- ключов момент и предпоставка за успешното и безпроблемно стартиране на строителните дейности. Качественото изпълнение на този етап предопределя правилното преразпределение на времеви ресурс, добрата комуникация между заинтересованите страни и качествена информационна обезпеченост на проекта. Ще бъдат определени отговорните лица за комуникация от страна на Възложителя, Изпълнителя и други имащи отношение към изпълнение на обекта и ще бъде създаден комуникационен план за взаимовръзка Изпълнител – Възложител.



Този етап създава общата организационна рамка и основните подготвителни дейности за започване на строителните работи.

На видно място ще се монтира информационна табела съгласно Наредба №2 от 22.03.2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР.

Период «Мобилизация» започва с подписване на договора за строителство и по време на този период предвиждаме да изпълним следните дейности:

- Представяне на необходимите Гаранции за изпълнение на Възложителя при подписване на Договорното споразумение и копие до Надзора;
- Представяне на всички необходими застраховки, съгласно изискванията, в това число застрахователна полица за сключена застраховка „професионална отговорност“ с покритие, съответстващо на обема и характера на поръчката или съгласно чл.65, ал.7 ЗОП;
- Преди началото на строителството. Изпълнителят ще предложи схема за временна организация на движението по време на строителството, която задължително бъде съгласувана и одобрена от Възложителя;
- Осигуряване и оборудване на офис на Изпълнителя;
- Изработката и монтаж на Информационна табела на определено от Възложителя място;
- Изпълнителят, съгласувано с органите на Държавна агенция “Гражданска защита” и Национална служба “Пожарна и аварийна безопасност” ще извърши разработването и ще предложи за утвърждаване:
 - o план за предотвратяване и ликвидиране на пожари;
 - o план за предотвратяване и ликвидиране на аварии;
 - o план за евакуация на работещите и на намиращите се на строителната площадка.
- Предложение за одобрение от Възложителя и Надзора на работна програма, съдържаща План за организация и изпълнение на СМР (линеен график, методите за изпълнение на СМР, брой бригади заедно с техният числен състав и оборудване и др.), подходящо място за складова база, План за опазване на околната среда, План за предотвратяване и ликвидиране на пожари, План за предотвратяване и ликвидиране на аварии, План за безопасност и здраве, План за евакуация на работещите и на намиращите се на строителната площадка, Система за осигуряване на качеството (включително формат на писма, бланки, искания за одобрения и проверки, отчети и др.), План за паричния поток;
- Предложение за одобрение от Надзора на необходимите материали, съдържащо вид, марка, произход, сертификат, декларация за съответствие, тестови протоколи и др. документи, необходими за одобрението им, съгласно изискванията на договора и лаборатории за изпитвания
- Подписване на договори с доставчици и изготвяне на график за доставка на материали (непосредствено след одобрението им от Надзора);
- Уточняване с Възложителя на местата за депониране на стр. отпадъци и др. и получаване на разрешение за използването им;
- Искане и получаване на разрешение от Възложителя за движение на строителна техника в участъците с ограничен достъп;
- Среща с експлоатационните предприятия и запознаване със съществуващите съоръжения и проводи на техническата инфраструктура в района на строително-



- монтажните работи и начина на комуникация с експлоатационните предприятия в случай на евентуални аварии;
- Изготвяне на графици и проекти за ВОД, представяне на Надзора и съгласуването им с компетентните органи (КАТ, АПИ за републиканската пътна мрежа, общински служби Варна и др. при необходимост
 - Участие в срещи, организирани от Надзора – предхождащи строителството, за напредъка на работите, и други;
 - Подписване на договор за охрана на складовата база на строителната площадка - охрана на техниката, огради и др. в неработни часове и почивни дни;
 - Осигуряване на складова база за Изпълнителя за съхранение на доставени материали и оборудването и съгласно изискванията на производителите за складиране на материали;
 - Транспортиране на техниката до строителната площадка;
 - Пристигане на работния персонал до обекта, запознаването му със спецификата на работа и конкретните условия. подробен оглед на строителната площадка и инструктажи по ЗБУТ;
 - Доставка на първите количества материали, необходими за първия етап (седмица) от изпълнението;
 - Инспекция от Надзора на доставените материали;
 - Изпълнителят ще предвиди всички необходими мерки за предотвратяване на замърсяването със строителни отпадъци на улиците и пътищата, намиращи се до строителната площадка и използвани за движение на автомобили и техника, свързани с изграждането на обекта.

След получаване на уведомително писмо от Възложителя за Надзор на обекта комуникацията на Изпълнителя с Възложителя е чрез Надзора – Представителя на Възложителя. Всички писма се адресират до него, по-важните от тях и с копие до Възложителя, освен ако не получим други указания.

Напредъкът на работите ще се отразява с изготвянето на дневни, седмични, месечни и тримесечни отчети. Форматът, съдържанието им и срокът за представяне ще бъдат уточнени с Надзора.

Упълномощен да подписва документи от страна на Изпълнителя е единствено Ръководител екип. Той комуникира с Надзора и получава указания от него. В случай на отсъствие на Ръководител екип Надзора ще получи предварително изрично писмо с информация, кой го замества и с какви правомощия е.

Изваждането на конкретни разрешителни (за движение на стр. техника в зони с ограничен достъп, за депониране стр. отпадъци и др., за достъп до зони със специален режим (ако се налага) ще става от специалист логистика. Навсякъде където това е необходимо ще бъде съставен списък с номерата на стр. техника или обслужващи автомобили.

Отговорност за навременното представяне на Надзора на горните документи носи Ръководител екип.

ОРГАНИЗАЦИЯ СМР НА ОБЕКТА

Организация в етапа на изпълнение на СМР по „Възстановяване на проектите параметри на настилка 12-14 к.м., водопроводна и дъждовна канализация и кабелни канали Пристанище Варна Запад и изграждане на ограда в западната част на територията на Пристанище Варна Запад“.



Изпълнението на СМР ще става при точно определена строга последователност на производствените операции и технологичните процеси. За да се осигури ритмичното им изпълнение, е необходимо те да протичат съгласувано помежду си. Съгласуваност на изпълнението на СМР състои в обвързването на изпълнението на различните СМР по темпове и време с оглед осигуряване на непрекъсната и равномерна заетост на всички изпълнители.

Организация на строителната площадка

Изпълнението на СМР започва с подписване на Протокола за осигуряване достъп до строителната площадка.

Всички мероприятия ще се извършват при стриктно спазване условията за пожарна и аварийна безопасност съгласно проектната документация.

Поради местоположението на обекта е необходимо да се създаде гъвкава организация на строителството, доставката на механизация, както и стриктни мерки по безопасност на труда, противопожарна охрана, опазване на околната среда и безопасност на движението.

За предотвратяване на инциденти, при извършване на строително-монтажните работи ще се подсигуряват противопожарни средства (пожарогасители, кофопомпи, негорими одеяла и др.).

Организацията на строителната площадка за обекта, ще осигурява безопасност на всички лица свързани пряко или косвено с изпълнението на СМР, както и безопасен и удобен достъп на товарни автомобили за снабдяване с материали.

За осигуряване на нормални битови условия, на строителните площадки се предвижда разполагането на:

Фургони от модулен тип, с по две помещения:

фургон – за изпълнителския персонал за съблекални, почивка и стопляне на работниците, техническия и обслужващ персонал;

фургон - за техническото ръководство на строежа, с място за оказване на първа долекарска помощ, оборудвано с аптечка, носилка и телефон. Мястото да бъде обозначено, съгласно изискванията на Наредба РД 07/8 от 2008г. и да бъде включено в периодичния и ежедневния инструктажи на персонала;

Тоалетни – химически, като ще бъде сключен Договор за поддържането, дезинфекцирането и обслужването им с наемодател.

Закрита складова площадка, предназначена за материали, полуфабрикати и изделия, влияещи се от промените в атмосферните условия.

Захранване, ако има техническа възможност, ще се изгради с временен електро-провод. Ще се монтира оборудвано главно временно обектово ел. табло; окабеляване, разполагане на разпределителните обектни ел. табла, обслужващи отделните групи работни места. Предвижда се заземяване и зануляване на контактите и другите съоръжения, ползващи електрическо захранване.

За питейни нужди на персонала ще се доставя бутилирана вода. Ако има техническа възможност, ще се изгради временно захранване с вода за питейни и производствени нужди.

Монтиране на контейнери за строителни отпадъци и отделно за битови отпадъци, снабдени с мрежи и други пособия срещу разпиляване.

Изграждане на обезопасително и охранително заграждение около временната строителна база, съгласно изискванията на ЗУТ, Наредба № 2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд.



Технически преглед за изправността на предвидени за използването оборудване и автотранспорт.

Обезопасяване на работните и опасни зони около работните площадки, обозначени по подходящ начин, съгласно изискванията на Наредба № 2 от 2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при изпълнение на СМР, Наредба РД 07/8 от 2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали по безопасност и здраве, съгласувано с Възложителя;



Достъпът на външни (неупълномощени) лица забранен



Опасност! Високо напрежение



Опасност от падане



Задължително използване на защитни очила



Задължително използване на средства за защита на слуха



Внимание! Опасност



Висящ товар



Задължително използване на защитна каска



Задължително използване на защитни ботуши



Задължително използване на защитни ръкавици



Задължително използване на защитни поясове

- Монтирано Информационно табло;
- Провеждане на инструктажи на работниците.
- Монтираните временни обектови противопожарни табла, ще са обозначени със съответните знаци.



Противопожарен маркуч



Телефон при пожар



Стълба



Противопожарни съоръжения



Пожарогасител



Алармено устройство

- На границите на работния участък, на подходящи места ще бъдат разположени табели: „Внимание, строителен обект!“, „Изход строителни машини“, както и табели



с телефонните номера на Единен европейски номер за спешни повиквания 112, на Участъка „Пожарна безопасност и защита на населението“ и на Центъра за спешна медицинска помощ;



	Посока на движението (допълнителен информационен знак)		Пункт за първа помощ
	Носилка		Аварийен телефон за първа помощ или евакуация

За изпълнение на подготвителните работи ние сме определили една група от квалифицирани работници отговарящи за мероприятията по логистиката и организация на изпълнението, доставка и поддръжка на работния инвентар. Тази група ще е на пряко подчинение на техническия ръководител и координатора по ЗБУТ.

Строителните площадки ще се маркират според нормите за безопасност на труда и пожарна безопасност, като движението на работници на Изпълнителя извън нея се ограничава.

Организация на временно селище, съгласно Плана за безопасност и здраве.

Ограждане с цел обезопасяване и охрана на приобектова база и строителната площадката;

Преди започване на СМР с всички работници и служители ще се проведе начален инструктаж. За осигуряване на безопасност и здраве при изпълнение видове СМР ще се спазват специфичните изисквания съгласно предписания проекта ПБЗ. Всички работници и служители ще бъдат осигурени с лични предпазни средства. Монтажът на съоръженията и инсталациите задължително ще се извърши от лица със съответната квалификация.

Всички елементи на временното селище ще бъдат доставени максимално бързо за монтиране на място (веднага след подписване на Протокол за откриване на строителната площадка).

Трасетата за движение на строителната механизация и самосвалите също ще бъдат съгласувани с Възложителя. Самосвалите ще бъдат натоварвани така, че да не предизвикват разпиляване на строителни отпадъци. За целта задължително ще бъдат снабдени с покривала.

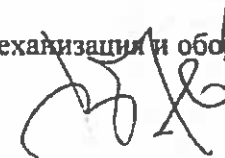
На площадката ще се организират мероприятия за недопускане на разливи на гориво-смазочни материали;

Технически дейности – доставка на механизация и оборудване, материали и изпълнителски състав

Строителят ще трябва да се снабди с всички видове разрешителни за навлизане на автотранспорт и механизация в зоната на обекта.

Веднага след получаване на уведомително писмо ще започнат организационните дейности за:

Доставка на обекта на необходимата механизация и оборудването;



Ще се издадат вътрешни заповеди за всички експерти от инженерно-техническия персонал и изпълнителски персонал с определяне на техните задължения и отговорности във връзка с изпълнение на обекта;

Ще се обезпечат транспортни средства за ежедневен превоз на изпълнителския състав до строителната площадка;

Ще се изготви актуализиран план за изпълнение и диаграма на работната ръка с цел обезпечаване на обекта с необходимия трудов ресурс;

Ще се актуализират договорите за доставки на всички строителни материали;

Към доставчиците ще се изпратят план графици с конкретни количества и изискванията за качество за всеки вид материал. Ще се договори реда на темповете на доставки.

Ще се разчисти терена за разполагане на временното селище.

По отношение на складиране на строителните материали на строителния обект, съобразявайки се с условията на строителство и наличните технически възможности /транспортна техника/ нашето предложение за организация на доставки е следното: Основно количество материални ще се доставят директно на строителната площадка в количества необходими за три работни дни, освен инертните материали, бетонова и асфалтобетонова смеси. Този начин на организация на доставките ще сведе до минимум необходимостта от складови площи и складове на обекта, а в същото време ще осигури необходим запас материали. В графика ще заложим паличието в нашия склад на материалите един месец преди да станат необходими за монтаж (с изключение на инертните материали, армировка, бетонови и асфалтобетонови смеси). Армировката ще се заготвя на арматурния двор. Арматурни заготовки за повдигане на отводнителни галерии ще се доставят три дни предварително преди монтажа им, като арматурни мрежи за армиране на бетонова настилка ще се доставят в деня на полагането им.

Ние имаме дългогодишни контакти с фирми доставчици на материали, което ще спомогне за регулярност на доставките и навременна доставка на качествени материали, необходими за изпълнението на строителния процес.

Извадили сме ориентировъчно количество на необходимите инертни материали.

Всяка доставка ще е придружена от експедиционна бележка, в която са отразени параметрите на материала, както и неговото количество и самосвала с който се транспортира, и от декларация за експлоатационните показатели на материала.

Разполагаме с електронна система за въвеждане, следене и изписване на материали, и с достатъчно обучени хора за работа с програмната система, което дава възможност в реално време да следим наличности в централен склад на обекта.

Ако се налагат някакви промени в графика за изпълнение техническият ръководител незабавно уведомява Ръководител проект, който уведомява Надзора и иска разрешение за промяната. Това е възможно да се случи много рядко, само при извънредна ситуация, поради предвидения резерв от около един месец.

ОСНОВЕН ПЕРИОД – Извършване СМР

Основните методи, които ще се прилагат за изпълнение на основната цел са:
а/. Метод на последователно изпълнение на етапите на поръчката;



б/. Метод на паралелното изпълнение на дейностите и етапите на поръчката и на строително-монтажни работи при всеки етап;

в/. Метод на изпреварващо изпълнение на някои СМР

При реализацията на обекта, като цяло ще се прилагат комбинирано и трите метода. При прилагането на двата метода: паралелния и последователния, и особено при последователния, ще се появят и съответните технологични прекъсвания, определени от технологичните правила за изпълнение на СМР на последващи работи.

При прилагане на методите, ще се спазват основни правила, като: демонтаж-монтаж/изграждане-довършителни работи и при изграждане принципа на надграждане и изпълнение от вътрешните към външните пластове.

Етапите при изпълнение на обекта или отделни части от него, ще се реализират последователно, като принципно всеки следващ започва след приключване на предния. Строително-монтажните дейности във всеки етап се изпълняват последователно, като времето за тяхното извършване се определя освен от необходимите ресурси, така и от технологичните изисквания и технологични прекъсвания.

Паралелния метод ще се прилага основно при изпълнение на обекта, като цяло. Тази възможност ще се определи в зависимост от технологиите за изпълнение на обекта или части от него и прилагането на такива, които:

- позволяват започване и изпълнение на различни работи от даден етап в едно и също време без те да са свързани помежду си и технологиите им да не изискват последователност или технологични прекъсвания.

- позволяват започване и изпълнение на еднакви работи от даден етап в едно и също време на различни места в подобекта или на различните подобекти без да се изискват взаимни връзки между тях.

- позволяват изпълнение на работи изискващи технологично завършване на предходните, но поради по-дългото време за реализация на предходните позволяват започване по-рано при спазване на всички технологични правила и технологични прекъсвания. При изпълнение на такива работи на обекти или отделни части от него, също ще се прилага този метод.

За успешното реализиране на проекта предвиждаме в етапа на строителство управленския екип да се състои от следните ключови специалисти:

Ръководител проект;

Технически ръководител;

Специалист по ЗБУТ;

Специалист – контрол на качеството;

Ръководител ПТО.

Предвиждаме и ръководен персонал от средно управленско ниво и административен персонал както следва:

Геодезист

Специалисти ПТО

Специалисти логистика

Отговорник склад

Технически сътрудник



На разположение в централните офиси ще бъдат:

Финансов отдел

Счетоводен отдел

Отдел логистика

Експерт ЗБУТ

Експерт качество

Специалисти комуникации

IT специалисти

Юристкаонсулти

Ремонтна работилница

Снабдители

По време на изпълнението на СМР за „Възстановяване на проектите параметри на настилка 12-14 к.м., водопроводна и дъждовна канализация и кабелни канали Пристанище Варна Запад и изграждане на ограда в западната част на територията на Пристанище Варна Запад“, представител на възложителя - строителен надзор въз основа на сключен договор за обекта упражнява строителен надзор в обхвата на договора и съобразно изискванията от ЗУТ.

Техническото изпълнение на строителството ще бъде изпълнено в съответствие с изискванията на българската нормативна уредба, техническите спецификации и добрите строителни практики в България и в Европа.

Съгласно Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти, основните изисквания към строежите по чл. 169, ал. 1 ЗУТ са изискванията, при изпълнението на които се постига осигуряване на безопасността и здравето на хората, опазването на околната среда и които се отнасят до предвидими въздействия.

На строежа следва да бъдат доставени само строителни продукти, които притежават подходящи характеристики за вграждане, монтиране, поставяне и само такива, които са заложили в технически спецификации, съответстващи на техническите правила, норми и нормативи.

Приемането на извършените строително-ремонтни работи ще се удостоверява с протокол за установяване на действително извършени работи, подписан от представителя на Възложителя, или конкретно определени 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, протоколи от лабораторни проби на вложените материали и декларации за съответствие със съществените изисквания към строителните продукти.

Изпълнителят ще осигури и съхранява Заповедната книга на строежа. Всички предписания в Заповедната книга ще се приемат и изпълняват само, ако са одобрени и подписани от посочен представител на Възложителя.

Изпълнителят е длъжен да спазва изискванията на нормативните документи за безопасност и хигиена на труда, пожарна безопасност, екологични изисквания и други свързани със строителството по действащите в страната стандарти и технически нормативни документи за строителство.



При изпълнение на СМР ще се предприемат необходимите действия за минимално увреждане на околното пространство.

Техническият ръководител чрез бригадирите на всяко отделно производствено звено осигурява реда и чистотата на работните места и строителната площадка.

На строителната площадка се допускат да извършват трудова дейност само лица, които имат сключен трудов договор с дружеството и притежават необходимата квалификация и правоспособност за извършваната от тях дейност.

Опасните зони ще се ограждат и сигнализируют с указателни табели и светлинни знаци. В опасните зони ще се ограничи достъпа на лица, не извършващи строителни и монтажни работи чрез поставяне на предупредителни знаци за ограничаване на достъпа на външни лица. Сигнализацията ще бъде захранена с напрежение до 24 волта.

Оградите на постоянните опасни зони ще се поставят преди започване на работа в тях и не се премахват до приключване на работата и отстраняване на риска.

Изпълнителят е длъжен да осигурява винаги достъп до строителната площадка на упълномощени представители на Възложителя и Консултанта.

Изпитванията и измерванията на извършените строително - монтажни работи ще се изпълняват от сертифицирани лаборатории и ще се удостоверяват с протоколи.

Организация за изпълнение на СМР с цел подобряване транспортно - експлоатационните качества и носимоспособността на настилка с оглед осигуряване условия за безопасност на движението.

Преди започване на строително-монтажни работи Изпълнителят трябва да освободи зоната за работа от всички свободно течащи води.

Строително- ремонтните работи на обекта „Възстановяване на проектите параметри на настилка 12-14 к.м., водопроводна и дъждовна канализация и кабелни канали Пристанище Варна Запад и изграждане на ограда в западната част на територията на Пристанище Варна Запад“ ще се изпълнят в следната последователност:

1. Подготвителния период ще се извърши от бригада квалифицирани работници със средносписъчен състав 3-ма работника за 2 календарни дни. Ще се използва следната механизация: Товарни автомобили – 2бр., Автокран – 1бр., Водни помпи. Товаренето, транспортирането, разтоварването, монтажът и демонтажът на строителни машини се извършват под ръководството на определено от строителя лице при взети мерки за безопасност.
2. Геодезично заснемане на терен ще се извърши от звено квалифицирани работници от 2 човека под ръководство на инженер -геодезист.

След отвеждане на повърхностните води, първоначално ще се изпълни геодезично заснемане на терен.

Дружеството разполага със специализирано звено от високо квалифицирани специалисти – геодезисти, които ще бъдат на разположение по всяко време при изграждането на обекта за трасиране на всички елементи включени за изпълнение по проекта.

Геодезистите и строителните инженери на дружеството преди започване на предвидените работи ще развият полигонова мрежа и стабилизируют основни репери, които ще се отразяват в протокол обр.2а. Точките се реперират с най-малко три характерни постоянни точки на терена и се приемат с протокол от геодезиста на изпълнителя. Сигнализируют се по



подходящ начин и се опазват по време на работите, а при повреда, задължително се възстановяват;

3. Направа на ограда ще се извърши от бригада със средночислен състав от 6 квалифицирани и неквалифицирани работници за 12 календарни дни, с използване на следната механизация: товарен автомобил – 2 бр., Багер – 1бр., Автокран-1бр., Вибратор за бетон – 1бр. в следната последователност:

- Трасиране на ограда по границите на имота;
- Механизиран изкоп на отвал за фундаменти на стоманобетонкови колове;
- Доставка и полагане на бетон C12/15 за фундаменти на оградни колове;
- Доставка и монтаж на стоманобетонкови оградни колове с размери 250/10/10;
- Доставка и монтаж на поцинкована оградна мрежа с $h = 2$ метра, с размер на отвора 50/50мм. и диаметър на телта 1,9мм;
- Доставка и монтаж на бодлива тел, поцинкована с ϕ на телта 2мм.

За доставка и полагане на бетон ще се използват бетоновози и бетонпомпа на доставчика.

4. Демонтажни, монтажни и подготовителни работи за повдигане нивото на отводнителни галерии ще се извърши от бригада със средночислен състав от 17 квалифицирани работници за 13 календарни дни, с използване на следната механизация: Автокран – 2бр., товарен автомобил – 2 бр., Бетоновоз -2бр., Бетонпомпа – 1бр., Вибратор за бетон – 2бр. в следната последователност:

- Демонтаж на решетка от бетонни блокчета на отводнителни галерии, вкл. подреждане и сортиране на депо до 1000 метра;
- Почистване наноси на отводнителни галерии;
- Товарене и извозване на наноси на сметище, вкл. такса сметище;
- Направа на кофраж и декофраж за повдигане нивото на отводнителна галерия;
- Доставка и монтаж на арматурна заготовка за повдигане на отводнителна галерия;
- Доставка и монтаж на дюбели № 16, $L=30$ см. от стомана А-III, при повдигане на стоманобетонова галерия;
- Доставка и полагане на бетон C 25/30 за стени отводнителна галерия.
- Монтаж на стоманобетонови пътни плочи с отвори и с размери 0,45/1,00/0,15 метра, вкл. товарене и транспортиране до мястото на монтаж;
- Изработка, доставка и монтаж на стоманобетонови пътни плочи с бетон C 25/30 (по чертеж) с отвори и с размери 0,45/1,00/0,15 метра за отводнителна галерия.

За доставка и полагане на бетон ще се използват бетоновози и бетонпомпа на доставчика.

5. Демонтажни, подготовителни и монтажни работи за коригиране на нарушени надлъжните и напречните наклони ще се извърши от бригада със средночислен състав от 3 квалифицирани работници за 9 календарни дни, с използване на следната механизация: Товарен автомобил – 2 бр., Автокран – 1 бр., Багер – 1бр., Грейдер/К.багер – 1 бр., Валяк самоходен – 1бр. в следната последователност:



- Механизиран изкоп, вкл. натоварване, транспортиране и разтоварване на депо до 1000 м.;
- Товарене и извозване на стр. отпадъци на сметище, вкл. такса сметище;
- Демонтаж на съществуващи бетонови панели с размери 1,90/3,70/0,20 метра, вкл. транспортиране, подреждане и сортиране на депо до 200 метра;
- Доставка на пясък;
- Подравняване и уплътняване на основа за бетонови панели с размери 1,90/3,70/0,20 метра;
- Лабораторни проби;
- Монтаж на съществуващи бетонови панели с размери 1,90/3,70/0,20 метра, вкл. товарене и транспортиране до мястото на монтаж;

6. Подготовителни и Монтажни работи по полагане на стомано-бетонна настилка ще се извърши от бригада със средночислен състав от 23 квалифицирани и неквалифицирани работници за 20 календарни дни, с използване на следната механизация: Товарен автомобил – 2 бр., Бетоновоз – 2бр., Бетонпомпа – 1бр., Автокран – 1бр. в следната последователност:

- Почистване на бетонова основа;
- Полагане на адхезионен слой за връзка между стара и нова настилка;
- Доставка и монтаж на арматурна заготовка (стомана А-III) за стоманобетонна настилка;
- Направа на бетонова настилка с дебелина 15 см. с бетон С 25/30 сулфатостойчив, с водоплътност $W=0,8$ с полипропиленови фибри 900гр./м³, вкл. кофразжи и всички свързани с това разходи.

За доставка и полагане на бетон ще се използват бетоновози и бетонпомпа на доставчика.

7. Пътни и асфалтови работи ще се извършат от бригада със средночислен състав от 9 квалифицирани работници за 14 календарни дни, като ще се използва следната механизация: Товарни автомобили – 4 бр., Асфалтополагач – 1бр., автогудронатор – 1 бр., валяци /бандажен, пневматичен/ – 2бр., Пътна фреза – 1бр., К.кран – 1бр., Фугорез – 2бр., Автоцистерна при необходимост, в следната последователност:

- Рязане на асфалтобетонна настилка с фугорез;
- Доставка и полагане на водещи ивици с размери 10/25/50;
- Доставка и полагане и уплътняване на несортиран трошен камък;
- Доставка и полагане и уплътняване на заклинен трошен камък;
- Лабораторни проби;
- Повдигане на съществуващи ревизионни шахти до 30 см.;
- Доставка и полагане на бетон С12/15 за замонолитване на отводнителна галерия, вкл. кофразж и декофразж - 2 м²;
- Награпяване на бетонова основа;
- Почистване на бетонова основа;
- Направа на първи (свързващ) битумен разлив за връзка, съгласно изискванията на раздел 5700 от ТС;



- Доставка и полагане на неплътен асфалтобетон за долен пласт на покритието /биндер/, със средна дебелина на пласта до 7 см.;
- Доставка и монтаж на полипропиленова геомрежа между неплътен и износващ пласт асфалтобетон;
- Направа на втори (свързващ) битумен разлив за връзка, съгласно изискванията на раздел 5800 от ТС.;
- Доставка и полагане на полимермодифициран плътен асфалтобетон за горен пласт на покритието /износващ/, с дебелина на пласта 5 см.;
- Лабораторни проби;
- Доставка и полагане на самонивелиращи се ревизонни капаци.

За доставка и полагане на бетон ще се използват бетоновози и бетонпомпа на доставчика

8. Съставяне и съгласуване актове и протоколи по наредба №3/31.07.2003г. ;

Всички обстоятелства, свързани със строежа, като предаване и приемане на строителната площадка, приемане на строителните и монтажните работи, подлежащи на закриване, съставяне на междинни и заключителни актове за приемане и предаване на строителни и монтажни работи и други, се документират от представителите на страните по сключените договори съгласно Наредба №3/31.07.2003г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

Осигуряване на ползването на специализирана лаборатория, персонал, работна ръка, транспорт, материали и непредвидени, необходими във връзка с извършването на изпитания, вземането на проби и др.

Всички видове СМР ще бъдат извършвани и съгласувани с отговорните лица. Започването на всеки следващ етап ще става след приемането на предходния и разрешаване на последващите.

За съставяне на съответните актове и протоколи строителят или подизпълнителят отправя писмена покана до Възложителя и Надзора.

ОТЧИТАНЕ И ПРЕДАВАНЕ НА ОБЕКТА

В този етап ще бъде създадена организация за приемане на обекта „Възстановяване на проектите параметри на настилка 16 к.м., водопроводна и дъждовна канализация и кабелни канали Пристанище Варна Запад“.

Някои от дейностите по отчитане и предаване на обекта, като подготвяне на необходимата строителна документация и др. се изпълняват през целия период на строителния процес.

Дейност 1 – Съставяне на актове и протоколи съгласно Наредба № 3 за актовете и протоколите, които се съставят по време на строителството: След подписване на Протокола за осигуряване достъп до строителната площадка и Протокол Образец 2 за откриване на строителна площадка, Участникът, в качеството му на Изпълнител, ще създаде организация за изготвяне и подписване на протоколи, актове и всякаква друга документация, отразяваща изпълняваното строителство. Същевременно ще бъдат представяни необходимите сертификати и декларации за съответствие на доставените материали и документация за оборудването.



Ще бъдат извършени необходимите тествания.

Дейност 2 – Заверяване на екзекутивна документация, в съответствие със ЗУТ:
Екзекутивната документация за изпълнението ще бъде изготвяна в процеса на строителството. На копия от плана в червен цвят ежедневно ще се нанася извършената работа и всички несъществени промени. Този комплект ще бъде на разположение за проверка по всяко време. Всяка допълнително извършена работа ще се отбелязва в работните чертежи в мащаб, равнозначен на този в чертежите.

Дейност 3 – За предаването на предвидените и изпълнени СМР ще се състави Констативен акт за приемане на изпълнените строително-монтажни работи, с който се удостоверява, че строежът е изпълнен съобразно проекти и съществените изисквания към строежа, който се заверява от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

След приключване на СМР, Изпълнителят дава съобщение за готовност за подписване на Протокол образец 15 и се подготвя протокола за подписване.

Дейност 4 – Почистване на строителната площадка, по същество след завършване на всички строителни дейности до окончателното завършване на обекта, Изпълнителят трябва да отстрани от работните площадки всички генерирани отпадъци, а също така и обозначителни знаци, инструменти, материали, строителна механизация или оборудване, които е използвал по време на работа. Ние ще оставим площадката в чисто състояние.

Окончателното почистване ще изпълним за /два/ календарни дни от 3-ма работни дни, като едновременно ще извършваме и демонтаж на временното селище.

Времетраенето на съгласувателни и други процедури, които не са от компетентността на Изпълнителя не се включват в този срок.

Дейност 5 - Отстраняване на забележки, ако комисията е отправила забележки, още в деня на комисията ще мобилизираме хора и техника за отстраняване на направените забележки. Имайки в предвид опита които имаме и мерките по осигуряване на качеството не очакваме да се пристъпи към изпълнение на тази дейност - не очакваме да има забележки при съставяне на констативния акт за приемане на обекта.

Сроковете за отстраняване на констатираните недостатъци не се отразяват на крайния срок.

СТРАТЕГИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ОБЕКТА И МОТИВИ ЗА ТЕХНОЛОГИЧНА ПОСЛЕДОВАТЕЛНОСТ

За определяне на стратегия за изпълнение преди всичко се запознахме обстойно с предоставената документация и извършихме посещение на обекта. Запознахме се с изисквания на Възложителя. Обекта обхваща площ над 10 дка, това позволява разгръщане на широк фронт на ресурсите, с които разполагаме. Има дейности, които са в значителни обеми и освен това са трудоемки и изискват значителен ръчен труд. Поради това решихме да започнем работата още на втория ден, като през първите дни ще се извършат тези видове работи, които свързани с разваляне, изкопи и почистване, които не свързани с прецизни геодезически замервания. След анализа на видовете СМР, решихме те да бъдат разпределени между петте технологични екипа, които ще работят всеки на своя участък. Това ще спести време. Разпределението на технологичен принцип, като всеки екип ще извършва вид дейности в специализиран.





За извършването на подготвителни работи ще предвидим звено от трима квалифицирани работници, с използване на необходимата техника.

Стълбовете, на които ще се монтират пътните знаци и табели, трябва да бъдат поставени отвесно, добре укрепени най-малко 72 часа след изливването на бетона. Обратната засипка трябва да се извърши не по рано от 48 часа след бетонирането. Тези периоди могат да бъдат променяни по преценка и одобрение на Проектанта и Строителния надзор.

Технологичен екип №1 ще е специализиран в изпълнението на монтажни работи по изграждане на нова ограда за обособяване на нови открити складови площи и терени.

1. Механизиран изкоп на отвал за фундаменти на стоманобетонкови колове;

Мотив за последователност: технологично зависим вид работа и ще се извърши след трасиране на оградата и дава фронт за изпълнение на други дейности. Стартира в начало на строителния процес от втория ден.

2. Доставка и полагане на бетон C12/15 за фундаменти на оградни колове.

Мотив за последователност: Начало – след завършено трасиране на оградата и извършен изкоп за фундаменти на оградни колове. Доставката на бетона ще отпочне след укрепването на стоманобетонкови оградни колове в необходимото положение.

3. Доставка и монтаж на стоманобетонкови оградни колове с размери 250/10/10;

Мотив за последователност: Доставката на оградни колове ще се извърши след трасиране на оградата, което ще покаже правилното им складиране за намаляване пренасянето на колове до мястото на монтажа. Монтажа им ще се изпълнява след извършен изкоп и положен бетон за фундаменти на коловете, поставени отвесно, добре укрепени най-малко 72 часа след изливването на бетона. Обратната засипка трябва да се извърши не по рано от 48 часа след бетонирането.

4. Доставка и монтаж на поцинкована оградна мрежа с $h = 2$ метра, с размер на отвора 50/50мм. и диаметър на телта 1,9мм;

Мотив за последователност: Необходимо е преди монтажа на оградната мрежа, основите на оградни колове да наберат якост.

5. Доставка и монтаж на бодлива тел, поцинкована с ϕ на телта 2мм.

Мотив за последователност: Може да се изпълнява едновременно с монтаж на поцинкована оградна мрежа.

Технологичен екип №2 ще е специализиран в изпълнението на кофражни, армировъчни и бетонови работи за повдигане нивото на отводнителни галерии.

1. Демонтаж на решетка от бетонови блокчета на отводнителни галерии, вкл. подреждане и сортиране на депо до 1000 метра;

Мотив за последователност: Технологично не зависи от друг вид дейност. Извършва се в начална фаза на строителството.

2. Почистване наноси на отводнителни галерии;

Мотив за последователност: Технологично зависим от извършване демонтажа на решетки на отводнителни галерии с достатъчен фронт за работа извън обсега на работа на монтажния екип. Демонтажа на решетките. Преди започване на работа по почистване, трябва да освободи зоната за работа от всички свободно течащи води.



3. *Товарене и извозване на наноси на сметище, вкл. такса сметище;*

Мотив за последователност: Може да се изпълнява едновременно с Почистване наноси на отводнителни галерии, с достатъчен фронт за работа извън обсега на работа на крана по демонтажа на решетките.

4. *Направа на кофраж и декофраж за повдигане нивото на отводнителна галерия;*

Мотив за последователност: кофраж ще започне след демонтажа на решетки на отводнителни галерии и Почистване наноси на отводнителни галерии. Декофрирането ще се извърши само след изрично разрешение на техническият ръководител.

5. *Доставка и монтаж на арматурна заготовка за повдигане на отводнителна галерия.*

Мотив за последователност: Доставка на арматурни заготовки ще започне два дни преди направа на кофраж, като монтаж на арматурни заготовки ще отпочне след направа на кофраж, укрепването му.

6. *Доставка и монтаж на дюбели № 16, L=30 см. от стомана А-III, при повдигане на стоманобетонова галерия;*

Мотив за последователност: Доставка на дюбели ще започне два дни преди направа на кофраж, като монтаж на дюбели ще се извършва едновременно с монтажа на арматурни заготовки.

7. *Доставка и полагане на бетон С 25/30 за стени отводнителна галерия.*

Мотив за последователност: Дейността ще започне след направа на кофраж, монтажа на дюбели и арматурни заготовки, укрепването им и след разрешение на технически ръководител..

8. *Монтаж на стоманобетонови пътни плочи с отвори и с размери 0,45/1,00/0,15 метра, вкл. товарене и транспортиране до мястото на монтаж;*

Мотив за последователност: Започването на дейността след набиране необходимата якост на натиск бетона на стените.

9. *Изработка, доставка и монтаж на стоманобетонови пътни плочи с бетон С 25/30 (по чертеж) с отвори и с размери 0,45/1,00/0,15 метра за отводнителна галерия.*

Мотив за последователност: Започва след набиране необходимата якост на натиск бетона на стените, след изработка и доставка им на обекта.

Технологичен екип №3 ще е специализиран в изпълнението на монтажни работи за коректиране на нарушени надлъжните и напречните наклони.

1. *Механизиран изкоп, вкл. натоварване, транспортиране и разтоварване на депо до 1000 м.;*

Мотив за последователност: технологично зависим вид работа и ще се извърши след трасиране на площадката и дава фронт за изпълнение на други дейности. Стартира в начало на строителния процес от третия ден.

2. *Товарене и извозване на стр. отпадъци на сметище, вкл. такса сметище;*

Мотив за последователност: технологично независим вид работа, но дава фронт за изпълнение на други дейности. Стартира в начало на строителния процес едновременно с изкопните работи.

3. *Демонтаж на съществуващи бетонни панели с размери 1,90/3,70/0,20 метра, вкл. транспортиране, подреждане и сортиране на депо до 200 метра;*



Мотив за последователност: Дава фронт за изпълнение на други дейности. Може да се извършва, след почистване фугите със съседните панели и след като се вземат мерки за опазване на цялостта на елементите, едновременно с демонтаж на решетка от бетонови блокчета на отводнителни галерии при осигуряване достатъчен ресурс от механизация.

4. Доставка на пясък.

Мотив за последователност: Ще се извърши след демонтажа на съществуващи бетонови панели, трасиране на площадката и дава фронт за изпълнение на други дейности.

5. Подравняване и уплътняване на основи за бетонови панели с размери 1,90/3,70/0,20 метра;

Мотив за последователност: технологично зависим вид работа и ще се извърши след демонтаж на съществуващи бетонови панели, трасиране на площадката и доставка на пясък. Уплътняване и подравняване на земното легло ще се извършва до достигане на еластичен модул на земната основа $E_0=30$ МПа.

6. Лабораторни проби.

В участъците на демонтираните бетонови плочи, преди полагането пясъка да се направи 1 бр. изпитване (лабораторна проба) по метода – натискова плоча за доказване на уплътняването на земното легло и достигане на необходимия еластичен модул.

7. Монтаж на съществуващи бетонови панели с размери 1,90/3,70/0,20 метра, вкл. товарене и транспортиране до мястото на монтаж;

Мотив за последователност: технологично зависим вид работа и ще се извърши след уплътняване и подравняване на земното легло и след доказване на уплътняването на земното легло до достигане необходимия еластичен модул $E_0=30$ МПа.

Технологичен екип №4 ще е специализиран в изпълнението на стомано-бетонна настилка.

1. Почистване на бетонова основа.

Мотив за последователност: Технологично независим вид работа, дава фронт за изпълнение на други дейности. Поради значителен обем на работа ще се извършва механизирано. Стартира в началото на строителния процес в зоната не застрашена от замърсяването от извършването на другите видове работи.

2. Полагане на адхезионен слой за връзка между стара и нова настилка;

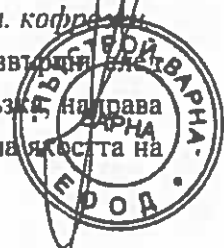
Мотив за последователност: технологично зависим вид работа и ще се извърши след почистване на бетонова основа. Дава фронт за изпълнение на други дейности.

3. Доставка и монтаж на арматурна заготовка (стомана А-III) за стоманобетонна настилка;

Мотив за последователност: Доставка на арматурна заготовка ще се извърши едновременно с полагане на адхезионен слой. Монтаж на арматурна заготовка след полагане на адхезионен слой между стара и нова стоманобетонна настилка.

4. Направа на бетонова настилка с дебелина 15 см. с бетон С 25/30 сулфатостойчив, с водоуплътност $W=0,8$ с добавка полипропиленови фибри 900гр./м³, вкл. кофражи;

Мотив за последователност: Технологично зависим вид работа и ще се извърши след почистването на стара бетонова настилка, полагането на адхезионен слой за връзка, направа на кофраж и монтажа на арматурна заготовка. Контролирането и определянето на якостта на



[Signature]

бетона трябва ще бъде направено на базата на якостта на натиск на 28-ия ден и съгласно БДС EN 206-1.

Технологичен екип №5 ще е специализиран в изпълнението на Пътни и асфалтови работи.

1. Рязане на асфалтобетонова настилка с фугорез.

Мотив за последователност: Технологично независим вид работа, дава фронт за изпълнение на други дейности.

2. Доставка и полагане на водещи ивици с размери 10/25/50.

Мотив за последователност: Технологично зависим вид работа и ще се извърши след трасиране и подготовка на основата на водещите ивици.

3. Доставка и полагане и уплътняване на несортиран трошен камък.

Мотив за последователност: Технологично зависим вид работа от основа за полагане. Дава фронт за изпълнение на други дейности. В периметъра от 2м от положени водещи ивици да не се насипва и уплътнява до набирание на необходимата им якост.

4. Доставка и полагане и уплътняване на заклинен трошен камък.

Мотив за последователност: Технологично зависим вид работа, ще се извърши след полагане и уплътняване на несортиран трошен камък с извършването на контрол проектните нива и котн.

5. Лабораторни проби;

Преди полагането на асфалтобетона да се направи 1 бр. изпитване (лабораторна проба) по метода – натискова плоча за доказване на уплътняването на основния пласт и достигане на необходимия еластичен модул за тежко натоварване.

6. Повдигане на съществуващи ревизионни шахти до 30 см.

Мотив за последователност: Технологично зависим вид работа, ще се извърши успоредно с полагане на несортиран трошен камък с извършването на контрол проектните нива и котн.

7. Доставка и полагане на бетон C12/15 за замонолитване на отводнителна галерия, вкл. кофраж и декофраж - 2 м2.

Мотив за последователност: Технологично независим вид работа, дава фронт за изпълнение на други дейности след постигане на необходимата якост на натиск на бетона.

8. Награпяване на бетонова основа.

Мотив за последователност: Технологично независим вид работа, дава фронт за изпълнение на други дейности.

9. Почистване на бетонова основа.

Мотив за последователност: Технологично зависим вид работа, се извършва след награпяване на бетонова основа в зоната на полагане на асфалтобетона, преди направа на основа за асфалтобетона.

10. Направа на първи (свързващ) битумен разлив за връзка, съгласно изискванията на раздел 5700 от ТС.

Мотив за последователност: Технологично зависим вид работа, ще се извърши след полагане и уплътняване на заклинен трошен камък, почистване след награпяване на бетонова основа и преди полагане на неплътен асфалтобетон за долен пласт.



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

Мотив за последователност: Технологично зависим вид работа, ще се извърши след полагане и уплътняване на заклинен трошен камък, почистване след нагряпване на бстонова основа и направа на първи (свързващ) битумен разлив за връзка, преди полагане на плътен асфалтобетон за горен пласт ще се извършат изпитвания (лабораторни проби) на асфалтовия пласт за доказване на достигнатия коефициент на уплътнение.

12. *Доставка и монтаж на полипропиленова геомрежа между неплътен и износващ пласт асфалтобетон.*

Мотив за последователност: Технологично зависим вид работа, ще се извърши след полагане на неплътен асфалтобетон за долен пласт на покритието, преди полагане на плътен асфалтобетон за горен пласт.

13. *Направа на втори (свързващ) битумен разлив за връзка, съгласно изискванията на раздел 5800 от ТС.;*

Мотив за последователност: Технологично зависим вид работа, ще се извърши след полагане на неплътен асфалтобетон за долен пласт, преди полагане на полимермодифициран плътен асфалтобетон за горен пласт.

14. *Доставка и полагане на полимермодифициран плътен асфалтобетон за горен пласт на покритието /износващ/ с дебелина на пласта 5 см.;*

Мотив за последователност: Технологично зависим вид работа, ще се извърши след полагане на неплътен асфалтобетон за долен пласт, монтаж на полипропиленова геомрежа, направа на втори (свързващ) битумен разлив за връзка.

15. *Лабораторни проби;* По време на полагане на пластове на асфалтобетон да се направят 3 бр. изпитвания (лабораторни проби) на асфалтовите пластове за доказване на достигнатия коефициент на уплътнение.

16. *Доставка и полагане на самонивелиращи се ревизионни капаци.*

Мотив за последователност: Технологично зависим вид работа, ще се извърши след повдигане на съществуващи ревизионни шахти, полагане и уплътняване на подосновния и основния пласт, полагане на плътен асфалтобетон.

МЕТОДИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СМР

ОТЛАГАНЕ НА ТРАСЕТО, ПРОВЕРКА НА ТЕРЕННИ КОТИ В ХАРАКТЕРНИ ТОЧКИ

Отлагането на полигона се изпълнява във всички точки от правоспособен геодезист с тотална станция и GPS. Използват се координатите на съществуващите точки и от проекта по част "Геодезия".

За изходна точка и репер се използва точка с известни координати и надморска височина.

Предварително се приготвят колчета с подходяща дължина, стоманени пирони и спрей. На всяка характерна точка се забива колче (пирон), маркира се със спрей и се проверява теренната кота. Същата се сравнява с проектната. Съставя се протокол за трасировка и подписва от геодезиста, Надзора и Изпълнителя.

Отговорен за трасирането е техническия ръководител и геодезиста.



ПРОУЧВАНЕ НА СЪЩЕСТВУВАЩИТЕ КОМУНИКАЦИИ

Организира се среща на място с всички представители, които имат подземни комуникации в участъците където ще се извършва строителството – електро-разпределение, БТК, ВиК, ЛКС, собственици на оптични мрежи, газоразпределителни дружества и др.

Техническите ръководители и ръководителите на екипи минават по трасетата заедно с тях и отбелязват със спрей или колчета местата на посочените им комуникации, като отбелязват вида и трасето на съответната комуникация.

На тази среща се уточняват лицата за контакт при евентуални наранявания на съответните проводни.

В никакъв случай не се засипва наранен провод без да е уведомено съответното експлоатационно дружество и без да са предприети мерки за отстраняване на нанесената повреда, ако има такава.

Отговорен за проучването на съществуващите комуникации е техническия ръководител, а за недопускане на аварии по време на строителството – целия изпълнителски екип.

ВЪВЕЖДАНЕ НА ВРЕМЕННА ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДВИЖЕНИЕТО (ВОБД) ПРИ НЕОБХОДИМОСТ

Съществено важна дейност, която предвиждаме да се изпълни в подготвителния период е замерване, оценка и изготвяне на становище и предписания на екип от наши експерти по отношение на достъпността до обекта.

ВОБД се въвежда съгласно изискванията на Наредба 3/16.08.2010г. за ВОД при изпълнение на СМР, след съгласуване на проекта с Пристанищния Оператор и Община Варна.

Предварително, под ръководството на техническия ръководител се подготвят необходимите пътни знаци, табели и стойки, съгласно съгласувания проект за ВОБД. Подкрепят се съгласно проекта.

Наличните пътни знаци, които за времето на ВОБД не са актуални се покриват с непрозрачни калъфи.

Приемането на временната организация на движението се съгласува с Пристанищния оператор, Надзора и Община Варна.

Отговорен за въвеждането и подържането на ВОД по време на строителството е техническия ръководител на съответния участък. Знаците се подготвят и поставят от екипа изпълняващ строителството в участъка.

ИЗРЯЗВАНЕ И ОТСТРАНЯВАНЕ НА НАСТИЛКА

За изрязване на съществуващата настилка се използват моторни фугорези с твърдосплавен диск.

Отмерва се от предварително трасираните от геодезиста точки, в ляво и дясно по $\frac{1}{2}$ от предвидената ширина на изкопа и се маркира. Между всеки две съседни така маркирани точки се опъва трасираща нишка и се очертава линията по която трябва да се изпълни рязане.



12

Преди да започне рязането се напълва резервоара на машината с вода. Винаги се изпълнява мокро рязане. Работника следи трасето на сръза да е по предварително маркираната ос.

След изрязване на работната ивица, разрушаването на настилка става с помощта на багера, който ще се използва за направа на изкопа.

Настилката се товари на транспорт и се извозва до депо.

Отговорен за правилното изпълнение е бригадира, а постоянен контрол се осъществява от техническия ръководител.

ВОДООТВЕЖДАНЕ

Работата, обхваната от тази част, ще включва всички дейности свързани с осигуряването на отводняването на площадката по време и след извършване на строителството, чрез направата на съответните отводнителни съоръжения.

При извършване на строително-монтажни работи ще бъде гарантирано максимално отводняване зоната на обекта, като ще бъде осигурено нивото на водите под това на основите. Необходимото водочерпене се изчислява на основание съответните норми в зависимост от водния приток.

Осигуряването на отводняването на площадката по време и след извършване на строителството ще се извършва чрез направата на съответните отводнителни съоръжения: окопи, риголи, бордюри, дренажни и колекторни системи, улеи, шахти, казанчета, водостоци, втоци и оттоци, включително необходимото за целта оборудване и работна ръка.

Поддържане на изградените отводнителни устройства ще се осъществява, като ще се премахнат всички растения, растителни остатъци, наноси и утайки в рамките на профилите на отводнителните устройства, тръбопроводи и шахти, без да се засяга тяхната цялост и неизменяемост. Независимо от методите за извършване на почистването, не трябва да се допуска отлагане на почистен вече материал на друго отводнително съоръжение. Изпълнителят ще поддържа постоянно чисти, без утайки и запушвания всички тръби, филтърен материал и дренажни системи до завършването на всички строителни работи на обекта. Ще трябва да се удължат, свържат или съединят новите отводнителни съоръжения със съществуващите такива. Изискванията по отношение на материалите и изпълнението на връзките са същите както за направа на нови отводнителни съоръжения. Ако е необходимо запечатването на ненужни отводнителни съоръжения трябва да се извърши с бетон, цименто-пясъчен разтвор или друг подходящ насипен материал.

ИЗКОПИ

Преди започване на изкопните работи Изпълнителят ще освободи зоната за работа от всички свободно течащи води. При извършване на изкопните работи трябва да бъде гарантирано максималното отводняване на изкоп.

За изпълнение на изкопите ще се използват багери с обратна кофа и обем на кофата 0,20 – 0,5 м³.

Необходимият брой автосамосвали се определя в зависимост от приетия темп на работата и от изискването да се осигури непрекъсната работа на товарачната машина. работещия багер да има винаги един изчакащ автосамосвал.





Изкопите за полагане на водопровода се правят така, че всички тръбопроводни части да могат да бъдат положени на дълбочина, извън зоната на замръзване. Дъното на изкопа не се разрохва. При несвързана, рохкава почва, дъното се уплътнява чрез трамбоване. При сухи, твърди почви, без наличие на скали, не се изискват никакви специални операции за доуплътняване на изкопа.

В скалиста или каменна основа тръбният изкоп се прави на минимум 0,10 м дълбоко и изкопаната скална маса се заменя с безкаменен слой пясък или каменна фракция с едрина на частиците до 20 мм.

Оформянето и подравняването на дъното на изкопа ще се извърши ръчно. Изкопаната земна маса ще се извозва със самосвали с обем на коша от 5 до 20 м³.

Преди да се започнат изкопните работи се правят проучвания за местоположението на съществуващите подземни комуникации и се организира среща на място с представители на експлоатационните дружества.

Изкопните работи започват с изрязване, разбиване и натоварване на самосвал на съществуващата стоманобетонова настилка. Строителните отпадъци се извозват до предварително съгласувано с общинските органи депо.

Изкопът се извършва, като стриктно се следи траншеята да бъде по предварително трасираната ос и се извършва с натоварване на транспорт. Излишната земна маса се извозва до депо, съгласувано с общинските органи.

В изкопа по стълба слизат двама работника за донзкопаване на оставащите до кота дъно изкоп количества. Тяхното изкопаване става по следния начин:

- Багерът с изпъната кофа забива зъбите в земята и изтегля хоризонтално до края на изкопа;
- Работниците проверяват нивото в ниската част по оставените от зъбите следи посредством мастер и ръчен нивелир;
- Багерът със затворена кофа събира земята на дълбочина равна на зъбите на кофата му;
- Операцията се повтаря до достигане на проектната дълбочина.

На всеки 3 м. се забиват дървени колчета на кота дъно тръба. Работниците са снабдени с алуминиев мастер с дължина 3 м. На единият край на мастера е монтиран болт, който се регулира за различен наклон на тръбата и е нагласен за конкретния участък за разлика в проектното ниво на 3 м. При поставяне на мастера върху две съседни колчета забити до необходимото ниво и проверка с водния нивелир върху него трябва да покаже хоризонтално положение. Колчето се забива до достигане на необходимото ниво.

Проверява се нивото на колчето с оптичен нивелир и при необходимост се прави корекция.

Горният край на колчетата служи за ниво, до което да се насипе за основа.

Горните операции се повтарят на следващите 3 метра.

След завършването им се получава участък от 6 метра, готов за полагане на пясъчна подложка при необходимост и монтаж на тръба.

При достигането до проектното ниво се съставя протокол Образец № 6, за достигната проектна кота на изкопа, който се подписва от участниците в строителството. Той се съставя за участък между всеки две характерни по трасето точки.

Всеки ден преди приключване на работа се прави берма от земя или НТК за предпазване на изкопа от попадане атмосферни води. При попадане на повърхностни води от дъжд или от



евентуална авария на действащия водопровод, в най ниската част се пуска хидравлична помпа. Изкопните работи продължават след изпомпване на водата.

При достигане до подземни комуникации се прави шурф за установяване на точното им местоположение. Шурф се прави на местата, предварително показани от представителите на експлоатационните дружества. Той се изпълнява с универсален багер и двама работника по следния начин:

- Работниците проверяват с ръчен изкоп в дълбочина около 0,40 м и дължина около 2 м. за наличие на комуникации в перпендикулярна посока на очакваната комуникация;
- В случай, че няма такива багерът отнема провереният пласт от земята на около 0,20м;
- Операциите се повтарят в дълбочина до откриването на комуникациите;
- Около тях се копас на ръка до пълното им разкриване, като земята се прехвърля на безопасно разстояние и се натоварва с багера;
- Разкритите комуникации се укрепват при необходимост.

След пълното разкриване и укрепване на комуникациите изкопа се изкопава с необходимите размери с багера.

По време на строителството се вземат мерки за обезопасяване на изкопите. Изкопите се ограждат с предпазна ограда. Поставят се пасарелки при необходимост, както и светлинна сигнализация за през нощта.

Отговорен за правилното изпълнение на изкопа е багериста и работниците, а постоянен контрол се осъществява от бригадира и техническия ръководител.

УКРЕПВАНЕ НА ИЗКОПА

Укрепването на изкопа се прави при необходимост при дълбоки изкопи. Укрепването състои от отделни боксове, които се спускат и вадят от изкопа с помощта на багера. За спускането и ваденето им се използват стоманени сапани. Краищата на сапаните завършват с куки, които се закачват в четирите края на бокса, а общия край на сапана се закачва за кофата на багера. Багерът повдига и спуска укрепителното съоръжение в изкопа. По същият начин става повдигането му, при направа на обратния насип и изваждането му от изкопа.

Укрепването трябва да е в състояние да понесе земния натиск и да осигури безопасни и здравословни условия на работа и да не създава риск за възникване на аварии и злополуки с работниците.

Укрепването на изкопа се изпълнява от екипа за конкретния участък, а отговорен за правилното укрепване на изкопа е техническия ръководител.

ПОДРАВНЯВАНЕ, УПЛЪТНЯВАНЕ НА ОСНОВА ЗА БЕТОНОВИ ПАНЕЛИ

Подравняване на основата ще се извършва от грейдер/комбиниран багер. Материалът използван за изравняване ще е пясък с подходяща зърнометрия. Уплътняването ще се извършва с самоходен валеж при оптимално водно съдържание, до достигане на проектната плътност.

В участъците на демонтираните бетонови плочи, преди полагането на трошено-каменната настилка и пясъка ще се направи 1 бр. изпитване (лабораторна проба) по метод на натискова плоча за доказване на уплътняването на земното легло и достигане на еластичен модул на земната основа $E_0=30 \text{ Мпа}$.





Отговорен за правилното изпълнение на дейностите е бригадир на екипа, а постоянен контрол се осъществява от техническия ръководител.

КОФРАЖНИ РАБОТИ

Кофражната екипировка ще осигурява проектните размери и очертания на бетонните и стоманобетонните конструкции в процеса на полагане, уплътняване, втвърдяване и набирание на якост на бетонната смес.

Изпълнените кофражни форми, ще осигурява поемането на предвидените в проекта постоянни и временни товари, безопасност за работещите и ще осигуряват срещу аварии на конструкциите. Те трябва да осигурят и предаването на действащите товари върху земната основа или изградените носещи конструкции.

За кофражните работи ще се влагат материали, отогварящи по вид, тип и качество на съответните стандартизационни документи. Не се допуска използването на материали без свидетелство за качество и технология на производство. Кофражът се изпълнява и включва монтажа, укрепването, нивелирането на хоризонтални и вертикални елементи, декофриране, почистване на елементите и складирането му на съответните места.

Кофраж от дъски и греди ще се ползва само при изграждане дребни елементи. Поради сравнителното малката краткост на употреба, ниската производителност при направа и неефективността, този начин на кофриране е сведен до минимум на обекта.

Фирмата разполага с кофраж в достатъчни количества за стени с различни геометрични размери.

При всички видове кофражи, преди монтажа им се извършва обработка на повърхността с подходящо кофражно масло, а фугите между кофражните платна се обработват със самозалепваща ПВЦ лента.

Монтажът на кофраж за съответен конструктивен елемент, се извършва след разрешение и разчертаване, нивелиране и др. от техническия ръководител на обекта.

След полагане на бетона в съответен кофриран елемент, техническият ръководител на обекта определя времето в което ще се извърши декофриране, изхождайки от необходимото време, през което се извършва добиване на декофражна якост на елемента.

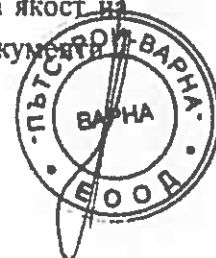
Всички кофражни и декофражни работи ще се извършват при спазване на мерките за безопасни и здравословни условия на труд и от работници с необходимата квалификация и опит.

Качеството и типа на всички материали ще са с оценено съответствие, съгласно Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване на съответствието на строителните продукти.

Контролът на кофража задължително ще се прави преди полагането на бетонна смес. Кофражът ще се приема от независимият строителен контрол преди бетонирането.

ДЕКОФРИРАНЕ

Декофрирането на бетона ще се извършва при достигане на необходимата якост на бетона за съответния конструктивен елемент, съгласно действащите нормативни документи и предписанията в проекта условия.



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

При декофрирането задължително ще се ползва предпазна каска, дълга щанга и въже за превързване и дърпане от безопасно разстояние. Декофрираният материал задължително ще се почиства от стърчащи гвоздеи и ще се складира встрани от пешеходни пътеки и транспортни пътища.

АРМИРОВЪЧНИ РАБОТИ

Армировката се изработва и монтира в съответствие с техническия проект. Спазват се изискванията на действащите Български държавни и европейски стандарти.

Всяка доставка на армировка на обекта ще бъде придружена от сертификати и декларация за съответствие. Складирането на армировката ще става в складове и няма да става директно върху земята.

Необходимата арматура за конструктивните елементи на обекта, ще се заготви в специализиран арматурен двор, а монтажа на заготвената арматура ще се извърши на място стросжа от квалифицирани арматуристи.

Приемането на армировката ще се извършва след приключване на целият монтаж за определения участък.

Заготвената и монтирана арматура за всеки елемент, се приема преди полагане на бетон, като се съставя необходимия акт обр.7 и акт обр.12 за приемане на видове работи подлежащи на закриване.

Транспортирането на заготвената арматура за обекта, ще се извършва с наличните във фирмите транспортни товарни средства, като при транспорта ѝ не следва да се допуска нейното увреждане.

Техническият ръководител на обекта, приема доставената заготвена арматура на обекта и организира нейния монтаж в съответния елемент.

Армировката ще е осигурена срещу преместване при бетониране. Всички пресичащи се пъти ще са свързани с горена тел или със скоби.

При армиране ще се осигури необходимото бетоново покритие съгласно проекта, като ще се влагат достатъчно количество фиксатори, монтажна армировка, стоманени столчета и други, осигуряващи проектното положение на арматурата.

Няма да се разрешава бетониране, ако при натиск армировката променя проектното си положение.

Армировката ще се приема след приключване на армирането и преди бетониране. Инспекции на армирането ще е препоръчително да се правят в процеса на изпълнение с цел избягване на евентуални грешки.

Приемането на армировката трябва да бъде оформено с акт. Към акта трябва да бъдат прикрепени декларацията за съответствие на армировката.

ПОЛАГАНЕ НА БЕТОН

Окончателно оформената основа трябва да бъде приета преди полагането на бетонната смес и трябва да изключва възможността за измръзване на бетона в зоната на контакти.

На обекта бетонът се доставя с бетоносмесители и се полага с бетонпомпи.



Изпълнението на бетоновите работи на строежа, ще се изпълняват с готова, доставена на обекта бетонова смес, изготвена в стационарен бетонов възел по рецептури, гарантиращи постигане на предвидените в конструктивния проект якостни показатели.

Полагането на бетонова смес в съответен конструктивен елемент се извършва след разрешение на техническия ръководител на обекта и след като е приключил и приет по съответния ред монтажа на арматурата на елемента.

Заявките за доставка на бетон от бетоновия възел се подава от техническия ръководител, като същия указва количеството, класа на бетона, консистенцията на бетоновата смес и времето в което следва да се извърши доставката. При приемането на заявката от ръководителя на бетоновия възел, се уточнява и вида на транспортното средство с което ще се извърши доставката, маршрута на същото и количеството, което транспортира на един курс.

При полагането на бетона техническият ръководител организира стриктно спазване на технологията за полагането му - начин на полагане, разстилане, уплътняване /вибриране/, заглаждане и други, както и провеждане на всички грижи за вече положената бетонова смес. Когато се налага, вибрирането на бетона трябва да се съпровожда с ръчно уплътняване, за да се получи плътен бетон в ъглите и местата недостъпни за вибратори.

При температура на въздуха, по-ниска от 5 °C и по-висока от 30 °C, ще се изпълняват бетонови работи само след предписанията на Възложителя.

Качеството и типа на всички материали ще са с оценено съответствие съгласно Наредбата за съществени изисквания към строежите и оценяване на съответствието на строителните продукти и да са придружени с „Декларация за съответствие“ и ще се одобряват от Надзора и Възложителя.

За осигуряване на нормални условия в началния период на втвърдяване на бетона трябва да се спазват следните изисквания: изпълнението на бетонни работи в зимни условия, когато средната денонощна температура на външния въздух е под + 5° C и минималната денонощна температура - под 0° C, трябва да се извършва при спазването на Инструкцията за извършване на бетонни и стоманобетонни работи при зимни условия.

Необходимо да се извършват всички необходими мероприятия за постигане на високоякостни свойства на конструкцията, като: уплътняване, полагане на бетонната смес при нормални условия, без прекъсване на бетонирането на отделни участъци. При бетонирането над 25°C и под 5°C да се прилагат специални за случая мероприятия.

Бетонни повърхности, изложени на условия, причиняващи изпарение на водата, съсъхване и напукване ще бъдат защитени с брезент, зебло, пясък или друг материал, който ще ги запази влажни. Покриването ще се извърши веднага след като бетонът се е втвърдил достатъчно, за да не се повреди повърхността. Видът на покритието трябва да бъде одобрен и зависи от обстоятелствата. Ако се реши, че тези покривания не са нужни, бетонната повърхност може да се поддържа влажна чрез пръскане и поливане с вода.

Ще се контролират качеството на добавъчните материали, свързващите вещества, вода физико-механичните показатели на бетона - якост, водоплътност, мразоустойчивост и др. както и грижите за бетона след неговото полагане.

Контролът и оценката на якостта на бетона трябва да бъде направено на базата на якостта на натиск на 28-ден и съгласно БДС EN 206-1. Контролът и оценката на водонепропускливостта, мразоустойчивостта и плътността се извършват съгласно БДС EN 12607-1.



206- 1/НА. Пробите за контрол на тези показатели се вземат от мястото на приготвянето на бетона.

При приемането се представя дневник за извършване на бетонните работи.

Изпълнението на бетонни и армировъчни работи се извършва в съответствие с изискванията на БДС EN 13670.

ДЕМОНТАЖ И МОНТАЖ НА БЕТОНОВИ ПЪТНИ ПЛОЧИ И ПАНЕЛИ

При транспортирането на елементите те трябва да се нареждат и укрепват така, че да се избягнат удари помежду им и с каросерията на превозното средство.

Опасните зони, където е възможно падане на товари при преместване с монтажен кран, се сигнализират с предупредителни знаци и табели. В тези зони се забранява достъпът на външни лица най-малко на 5,0 m от вертикалата на повдиганите товари.

Не се допуска използване на строителни машини и повдигателни съоръжения и уредби (с изключение на трамбовки, вибратори и инструменти) без изправна звукова и/или светлинна оперативна сигнализация.

Едновременната работа на една площадка на две или повече самоходни машини, се извършва съгласно плана за безопасност и здраве.

Елементите и конструкциите при преместването им с кран се осигуряват срещу завъртане и движение.

Демонтирани елементи се складираат в устойчиво положение.

Монтажът на строителните конструкции едновременно с два крана се извършва под непосредственото ръководство на техническия ръководител или отговорното лице.

ИЗПЪЛНЕНИЕ НА НАСТИЛКИ

Дейностите свързани с пътните работи, ще започнат с разваляне на съществуващата настилка. Предварително техническия ръководител и геодезиста на обекта ще зададат проектните нива.

Контрол по време на изпълнението на трошенокаменна настилка

Фракциите трябва да притежават висока плътност и добра носимоспособност. Материалът трябва да бъде чист и свободен от органични примеси, глина, свързани частици и други неподходящи материали.

Преди да започне изграждането на основният пласт, необработен със свързващи вещества, земното легло трябва да бъде почистено, подравнено и уплътнено. Основният пласт, необработен със свързващи вещества, трябва да се изгражда само тогава, когато атмосферните условия не увреждат качеството на завършените пластове.

Положеният пласт трябва ще се уплътнява с уплътнителна техника, съгласно изискванията. Уплътняването трябва да се извършва при оптимално водно съдържание, до достигане на проектна плътност, която трябва да е не по-малко от 98 % от максималната обемна плътност на скелета, определена в лабораторни условия, чрез уплътняване по модифициран Проктор, съгласно БДС EN 13286-2. При необходимост за овлажняване материала трябва да се използва само приетото оборудване.



ПОДОСНОВЕН ПЛАСТ

Общи положения

Подосновен пласт се изпълнява, когато земното легло на настилната се състои от свързани почви (от групите А-2-6, А-2-7, А-4, А-5, А-6 и А-7) на груповата класификация на почви и смеси от почви и зърнести материали), дребен пясък от група А-3 или когато е в скален изкоп. Според функциите си този пласт бива дрениращ, мразозащитен, противозамърсяващ или подравняващ и се изгражда с дебелина съгласно проекта.

Материали

За направа на подосновен пласт ще се използват трошен камък и други материали, съответстващи на БДС EN 13242 +A1/NA, които имат здрави и мразоустойчиви зърна и отговарят на техническите изисквания на ТС от АПИ.

Оборудване

За изграждане на подосновния пласт трябва да се използват следните видове пътно-строителни машини:

- автосамосвали за доставка на материала;
- автогрейдер с регулируем нож, за разстилане и профилиране, с минимална мощност 73,5 М;
- автоцистерна с греда с дюзи за разпръскване на вода под налягане, за оросяване на материала до достигане на оптимална влажност;
- пневмоколесни или самоходни ваяци с гладки бандажи за уплътняване, с минимално тегло 10 т. Те се избират в зависимост от дебелината на уплътнявания пласт и вида на материала, който ще се използва.

Могат да се използват и други подходящи машини.

Изпълнение на подосновен пласт

Материалът за подосновен пласт ще се доставя с автосамосвали и се разтоварва върху предварително уплътненото и подравнено земно легло, след което се разстила и профилира равномерно по цялата ширина с помощта на автогрейдер. Уплътняването на подосновния пласт ще се извършва с пневмоколесни или самоходни ваяци с гладки бандажи при оптимално водно съдържание, до достигане на проектната плътност, равна на 95 % от максималната обемна плътност на скелета, определена чрез уплътняване по модифициран Проктор, съгласно БДС EN 13286-2.

Изпълнителят ще поддържа и ще предпазва изпълнения пласт, докато се положи следващия. Движение по необработения пласт няма да се допуска, с цел негово запазване.

Контрол при изпълнение и приемане на готовия пласт

По време на изпълнението ще се контролират и широчината, дебелината, нивото, равността, напречния наклон и плътността на пласта. При установяване на отклонения, по-големи от дадените в таблица 4105.2 ще се правят своевременно съответните поправки.



Допустими отклонения от проектната стойност на всеки разглеждан показател

Показатели	Широчина (±), см.	Напречен наклон (±), %	Коти на нивел. (±), см	Равност Просвет под 3 м лата, mm	Дебелина (±)	Коеф. На уплът. (-)
Легло на пътната настилка	5	0,5	+ 5 - 5	-	-	0,03
Подосновен пласт	5	0,5	+ 4 - 4	15	10 %	0,02

Отклоненията, указани в таблицата, се допускат най - много за 10 % от всички измервания за всеки показател.

При приемането на подосновния пласт се проверяват широчината, дебелината, нивото, равността и напречния наклон на пласта, най - малко един път на всеки 100 м.

При приемането на подосновния пласт се проверяват широчината, дебелината, нивото, равността и напречния наклон на пласта, най - малко един път на всеки 100 м.

ОСНОВНИ ПЛАСТОВЕ ОТ СКАЛНИ МАТЕРИАЛИ. НЕОБРАБОТЕНИ СЪС СВЪРЗВАЩИ ВЕЩЕСТВА

Общи положения

Този раздел обхваща изпълнението на основни пластове, необработени със свързващи вещества, включени в конструкцията на пътната настилка. Разделът включва изискванията към материалите, които ще се използват, необходимата механизация, извършването на всички дейности, свързани с изграждането на тези пластове и контрола при изпълнението им.

Материали

Общи изисквания към скалните материали

Използваните материали за изграждане на основни пластове, необработени със свързващи вещества трябва да съответстват на изискванията на БДС EN 13247+A1/NA и могат да бъдат: скален материал с подбрана зърнометрия, нефракциониран скален материал и изкуствен и рециклиран скален материал.

Материалът трябва да бъде чист и свободен от органични примеси, глина, свързани частици и други неподходящи материали.

При изграждане на автомагистрала и пътища 1-ви клас за основни пластове, необработени със свързващи вещества трябва да се използва скален материал с подбрана зърнометрия. За изграждане на останалите класове пътища може да се използват и нефракционирани и изкуствени и рециклирани скални материали, които да отговарят на изискванията, съгласно ТС на АПИ.

Скалните материали, използвани за изпълнение на основни пластове, необработени със свързващи вещества трябва да бъдат с непрекъсната зърнометрия и да притежават висока плътност и добра носимоспособност.

Изпълнителят ще изследва и да избере източник на материал, който да използва за направа на основните пластове от скални материали, необработени със свързващи вещества.



Складиране и съхранение на материалите

Процедурите при складиране не трябва да влошават качеството на складирания материал, както и да допускат внасяне на чужди материали в депото или купчината.

Материалът трябва да се складира върху твърда, чиста повърхност, като купчините трябва да са не по-високи от 5 m.

Оборудване

За изграждане на основни пластове скални материали, необработени със свързващи вещества трябва да се използва следното оборудване:

1. автосамосвали за доставка на материала;
2. при изпълнение на основни пластове на автомагистрала и пътища I клас трябва да се използва полагаща машина (асфалтополагач), с работна ширина не по-малка 2,5 m;
3. автогрейдер с регулируем нож за разстилане и профилиране, с минимална мощност 73,5 M;
4. вибрационен самоходен валеж с тегло, не по-малко от 7 t;
5. автоцистерна с греда с дюзи за разпръскване на вода под налягане за оросяване на материала до достигане на оптимална влажност;
6. тежък статичен валеж с тегло, не по-малко от 11 t, като теглото на използваните валежи се определя в зависимост от дебелината на уплътнявания пласт и вида на материала, който ще се използва.

Ограничения при изграждането

Основните пластове, необработени със свързващи вещества трябва да се изграждат само тогава, когато атмосферните условия не увреждат качеството на завършените пластове. Всички участъци, които са увредени от неблагоприятни атмосферни влияния през която и да е фаза на строителството трябва да бъдат напълно разрохкани, наново профилирани, оформени и уплътнени в съответствие с изискванията на тази спецификация, без каквото и да е допълнително заплащане от Възложителя.

Последователност на технологичните операции при изпълнение на основни пластове с автогрейдер

Материалът за основен пласт ще се доставя с автосамосвали и се разтоварва върху предварително уплътнения подосновен пласт или земно легло на настилката равномерно по цялата ширина с помощта на автогрейдер. Уплътняването ще се извършва със статични или със статични и вибрационни валежи при оптимално водно съдържание, до достигане на проектната плътност, която трябва да е не по-малко от 98 % от максималната обемна плътност на скелета, определена в лабораторни условия, чрез уплътняване по модифициран Проктор, съгласно БДС EN 13286-2.

Изпълнителят ще предпазва и поддържа изпълнения пласт за своя сметка, докато се положи следващия. Поддържането трябва да включва незабавни ремонти на повреда или дефекти, които могат да се получат на пласта, и това трябва да се извършва толкова често, колкото е необходимо, с оглед запазването му в добро състояние. Ремонтите трябва да се правят по начин, който да осигури възстановяването на повърхността.

Няма да се допуска движение по необработен пласт.



Допустими отклонения

Допустими отклонения за нивата на повърхността на пласта: за 90 % от всички измервания за ниво(Н 90) ± 15 mm.

За максимални измерени стойности(Н max) ± 20 mm.

Приеманият участък трябва да отговаря на изискванията, дадени за нива на повърхността, като не по-малко от 90 % от измерените нива на цялата повърхност да са в рамките на допустимо отклонение Н90 преди да са направени никакви корекции.

Отделни точки, където котата на повърхността се отклонява с повече от допустимо отклонение Н max трябва да бъдат ремонтирани, за да влязат в рамките на допустимо отклонение Н90.

Отклонения на напречното сечение на пластове

Когато се извършва замерване с 3 м лата, перпендикулярно на оста, максималният просвет между повърхността на пласта и основата на латата трябва да бъде не повече от 10 mm.

Във всеки напречен профил разликата между котите, измерени на терена и котите, посочени в проекта трябва да бъде не повече от 20 mm.

Броят на замерванията за контролното сечение, трябва да бъде не по-малък от 5.

Когато се изпълняват два или три пласта, изискванията за наклон, дебелина, напречно сечение и равност се прилагат за горния пласт, като долния пласт (долните пластове) се изпълняват с достатъчна точност, за да може изпълнението на цялата конструкция да бъде в границите на допустимите отклонения.

Степен на уплътняване

Степента на уплътняване на основните пластове ще се проверява по метода "заместващ пясък", съгласно "Методика за определяне на обемната плътност на строителни почви на място чрез заместващ пясък" или чрез натоварване с кръгла плоча, съгласно БДС 15130.

Задължение на Изпълнителя е да извършва контрол на качеството на материалите, уплътнението на пластове и на окончателната повърхност.

Свойствата на материалите ще се проверяват преди използването им за изпълнение на строителните работи.

Контрол на изпълнението

Изпълнителя ще извършва контрол на качеството на материалите, уплътнението на пластове и на окончателна повърхност. Свойствата на материалите ще се проверяват преди използването им за изпълнение на строителните работи.

Минималната честота на изпитванията, които ще се провеждат от Изпълнителя

Вид на изпитването	Минимална честота на изпитването
Материали:	
Определяне на зърнометричен състав и на показателя „Пясъчен еквивалент“	Едно изпитване на всеки 1000м ³ или при всяка промяна на източника
Стандартна плътност при оптимално водно съдържание и Калифорнийски показател за носимоспособност CBR	Едно изпитване на всеки 2500м ³ или при всяка промяна на източника





<u>Показатели за контрол по време на строителството:</u>	
Плътност на място	Едно изпитване на всеки 1000м ² уплътнен материал
Коти на повърхността	Едно измерване на всеки 100м /не по-малко от 3 точки в напречен профил/ на положена ивица
Дебелина	Едно измерване на всеки 100м

Изпълнителят няма да изпълни пътната основа, докато не бъдат одобрени материалите, методите и установените в опитните участъци технологии от Възложителя или строителен Надзор.

ПОЛАГАНЕ НА ВОДЕЩИ ИВИЦИ

Полагането на нови водещи ивици се изпълнява с бордюри бетонови изделия в съответствие с БДС EN 1340:2005/АС:2006 и БДС EN 206 – 1/NA:2008, бетонов разтвор В12.5 в съответствие с БДС EN 206 – 1/NA:2008 и БДС 9673-84. Пътната ивица се използва за отделяне на трева от друга настилка като се вкопава в земята.

Водещите ивици се полагат върху пресен бетон, нареждайки се в прави или криви участъци. Фугите между тях се запълват с разтвор, след като се провери правилното им положение и тяхното ниво чрез нивелация.

ПЪРВИ БИТУМЕН РАЗЛИВ ЗА ВРЪЗКА

Материали

Разреденият битум трябва да бъде средногъстяващ се тип и трябва да отговаря на изискванията дадени в Раздел 5103.5 "Свързващи вещества" т.11 на тази Спецификация. Количеството битумен материал, което ще се нанася, трябва да бъде от 0,15 до 1,5 kg/m².

Изисквания при изпълнението

Ограничения, определени от атмосферните условия: Първият разлив не трябва да 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 трябва да бъде от 60⁰С до 85⁰С.

Необходимо оборудване

Оборудването, използвано от Изпълнителя ще включва гудронатор, работещ под налягане, а също така, механична четка и компресор. Механичната четка трябва да бъде на самодвижещ се ход и оборудвана с цилиндрична, въртяща се найлонова остра четка (метла) с диаметър не по-малък от 760 mm и дължина не по-малка от 1800 mm.

Четката трябва да има възможност да работи под ъгъл (с чупещо се устройство) - и на дясно и на ляво с регулируемо налягане към повърхността на чистене. Когато е необходимо, за по-добра подготовка на повърхността, също така ще бъдат предвиждани автогрейдери, валяци и автоцистерни и др.

Подготовка на повърхността

Непосредствено преди полагане на първия битумен разлив, всички свободни материали, прах и други свободни материали ще се премахнат от повърхността с механична четка от одобрен тип. Бетоновата повърхност ще се почисти с метачна машина. 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, като в този случай не се изисква изпитане, или издухване на повърхността.

След приемане на повърхността, се полага битумния разлив. Когато, повърхността върху която ще се полага първия битумен разлив е много суха и/или прашина, то тя трябва да се напръска слабо и равномерно с вода, непосредствено преди нанасянето на битумния материал за улеснението проникването на битума. Битумния материал не трябва да се полага, докато не изчезнат следите от водата на повърхността.

Нанасяне на разредения битум

Непосредствено след извършената подготовка на повърхността и приемането ѝ, битумния материал ще се нанесе от гудронатор, работещ под налягане при съответната температура и количество. Ръчно пръскане не се допуска, освен за трудно достъпно места.

Повърхността на конструкции, бордюри и други принадлежащи към площите, които ще бъдат обработени, ще бъдат покрити по подходящ начин и останат незасегнати по време на нанасянето на битумния разлив.

Битумният материал трябва ще се нанесе равномерно във всички точки на обработваната повърхност, като особено внимание се отдели при изпълнението на връзките. В случай на излишно количество битумен материал, то същия трябва да бъде премахнат от повърхността.

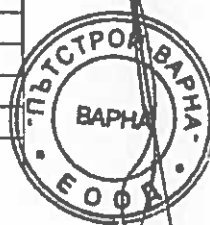
Поддържане

След нанасяне на битумния разлив върху повърхността, докато той проникне и изсъхне, не се разрешава движение. Изпълнителят ще поддържа обработената с битум повърхност в добро и чисто състояние и преди полагането на следващият пласт от настилната да бъдат коригирани всякакви неравности по повърхността и отстранен излишният покриващ материал, прах или други замърсявания.

ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ПЛАСТА ОТ НЕПЛЪТНА АСФАЛТОБЕТОНОВА СМЕС

За изравнителни и биндерни пластове минималната дебелина не трябва да бъде по-малка от 40 mm. Минералните материали за асфалтовата смес за долен пласт на покритието (биндер) трябва да бъдат добре комбиниран, така че зърнометричния състав на сместа да бъде в границите, дадени в таблица

Размер на ситата, #, mm	Преминало количество, % по маса		
	Асфалтова смес за долен пласт на покритието 0/20 (АС 20 биндер)	Асфалтова смес за долен пласт на покритието 0/16 (АС 16)	Асфалтова смес за долен пласт на покритието 0/12 (АС 12.5 биндер)
31,5 mm	100		
20,0 mm	90-100	100	
16,0 mm	57-80	90-100	100
12,5 mm	45-70	68-86	93-100
8,0 mm	34-56	45-67	60-80
4,0 mm	24-42	34-52	41-59
2,0 mm	18-34	25-41	30-50





1,0 mm	15-30	18-35	21 -43
500 p,m	12-26	12-30	15-38
250 ^m	8-20	8-24	9-30
125 ^m	4-12	4-15	4-18
63 p,m	2-8	2-8	2 -8
Битум (% по маса от масата на общия минерален	3,8- 5,5	4,0-6,0	4,5-6,5

Няма да се допуска започване на асфалтовите работи преди Изпълнителя да получи писмено одобрение на работната рецепта.

Няма да се допуска производство и плагане на асфалтобетонни смес при температура на въздуха по – ниска от 10° C, при валежи, мъгла, сняг и други неблагоприятни метеорологични условия. Преди полагането на асфалтобетонната смес, на участъкът който ще бъде асфалтиран, ще бъдат зададени надлъжен и напречен профил и наклони съгласно проектната документация. Повърхността ще бъде почистена в съответствие с изискванията на ТС 2014г. Асфалтовата смес ще бъде положена, така че да се намали до минимум броя на надлъжните фуги. Ако поради някаква непредвидена причина се наложи спиране на асфалтополагащата машина за повече от 30 мин, ще бъдат изпълнени напречни фуги. Полагането на асфалт ще започне отново, когато е сигурно, че ще продължи непрекъснато. Асфалтовия пласт ще бъде еднороден, изграден по зададените нива и осигуряващ след уплътняването, гладка повърхност без неравности (вдлъбнатини и изпъкналости) и в уточнените толеранси.

Асфалтовата смес ще се полага с асфалтополагачи. Работната скорост на асфалтополагащите машини ще се регулира от 3 до 6 м/мин. Асфалтополагачите са оборудвани с: корекционен плъзгач, плъзгач за оформяне на края на пласта във формата на прав ъгъл, загладяща греда. Ако по време на изпълнението се установи, че асфалтополагащото оборудване оставя следи по положения пласт, грапави участъци или неравности, които не се коригират от последващи операции, използването на оборудването ще бъде прекратено и заменено. Непосредствено след полагането на асфалтобетонната смес започва уплътняването ѝ с валици. За предпазване от полепване на горещата смес по бандажите на валиците, те ще бъдат достатъчно овлажнявани, без да се допуска излишно количество вода. След уплътняването на надлъжните фуги и крайните ръбове, валирането ще започне надлъжно, от външните ръбове на настилката. При наличие на едностранен наклон валирането ще се изпълнява от ниската към високата част, със застъпване на всяка следваща следа с поне половината от ширината на бандажа на валика. Валиците ще се движат бавно с равномерна скорост и с двигателното колело напред, в непосредствена близост до асфалтополагащата машина. Скоростта на бандажните валици няма да надвишава 5 км/ч, а на пневматичните – 8 км/ч. Ако при валирането се получат измествания на сместа, повредените участъци ще бъдат незабавно разрохкани с ръчни инструменти и възстановени до проектното ниво. Няма да се допуска спирането на тежко оборудване върху не напълно уплътнен и изстинал пласт. Преди края на първоначалното уплътняване сместа няма да е изстинала до под 110° C. Веднага след това ще се изпълни второто (основно) уплътняване. Валиците ще работят непрекъснато докато цялата положена смес не бъде напълно уплътнена. Окончателното



уплътняване ще се извърши докато материала е все още топъл за да се премахнат следите от валяка. На трудно достъпните места уплътняването ще се извърши с ръчни или механични трамбовки.

Доставките на материалите ще се извършват непосредствено преди влягането им в обекта. За да се удовлетвори необходимостта на асфалтополагащите машини да работят без прекъсване ще се осигури достъчен брой превозни средства за транспортиране на асфалтовите смеси. Каросерните на превозните средства ще бъдат почистени преди натоварването на сместа. Доставките ще се извършват с еднаква скорост и в количества съобразени с капацитета на оборудването за асфалтополагане и уплътняване. При доставянето на сместа в асфалтополагащата машина тя ще бъде в темпертаурни граници $\pm 14^{\circ}\text{C}$ от температурата на работната рецепта.

ВТОРИ БИТУМЕН РАЗЛИВ

Материали

Битумната емулсия трябва да бъде бавно-разпадаща се, катионна тип C60B1, C40BF1 или C60BP1h или анионна и да отговаря на Раздел 5103.5 "Свързващи вещества" т.М на Техническа Спецификация на АПИ от 2014г.. Одобрената емулсия трябва да бъде разредена с приблизително равно количество вода и напълно хомогенизирана.

Изисквания при изпълнението

Ограничения, определени от атмосферните условия:

Вторият битумен разлив не трябва да се нанася, когато температурата на средата е по-ниска от 5°C , или когато вали, има мъгла, сняг или други метеорологични условия.

Работната температура, при която се полага разредената битумна емулсия трябва бъде от 10°C до 60°C .

Необходимо оборудване

Оборудването, използвано от Изпълнителя включва гудронатор, работещ под налягане, а също така, механична четка и компресор. Механичната четка трябва да бъде на самодвижещ се ход и оборудвана с цилиндрична, въртяща се найлонова остра четка (метла) с диаметър не по-малък от 760 mm и дължина не по-малка от 1800 mm.

Четката трябва да има възможност да работи под ъгъл (с чупещо се устройство) - и на дясно и на ляво с регулируемо налягане към повърхността на чистене.

Подготовка на повърхността

Пълната ширина на повърхността, която ще бъде обработвана с разлива ще бъде почистена с механична четка от одобрен тип и/или компресор, до премахване на праха, калта, замърсявания и други свободни материали. Всички омазнени или неподходящи петна, налични пукнатини или минерално брашно на фуги и всички излишни битумен материал трябва да бъдат коригирани. Повърхността трябва да бъде суха, когато се обработва с втория битумен разлив.

Нанасяне на битумната емулсия

Непосредствено след извършената подготовка на повърхността разредената битумна емулсия ще се нанесе посредством гудронатор, работещ под налягане при съответната температура и количество. Ръчно пръскане няма да се допуска, освен за трудно достъпни места.



Повърхността на конструкции, бордюри и други принадлежащи към площите, които ще бъдат обработени, ще бъдат покрити по подходящ начин и останат незасегнати по време на нанасянето на битумния разлив.

Вторият битумен разлив трябва да бъде положен толкова време преди полагането на следващия асфалтов пласт, колкото е необходимо да се получи добро сцепване.

Поддържане

След полагането, повърхността трябва да бъде оставена да изсъхне до момента, в който ще бъде в по-добро състояние за връзка със следващия пласт. Изпълнителят трябва да предпазва втория битумен разлив от повреди, докато следващият пласт се полага.

Ако е неизбежна повредата на втория битумен разлив от дъжд или прах, то след като изсъхне повърхността се почиства с механична четка или компресор и ако се налага се полага следващ лек втори разлив. Няма да бъде направено допълнително заплащане за тази работа.

ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ПЛАСТА ОТ ПЛЪТНА АСФАЛТОБЕТОНОВА СМЕС.

Материалите, използвани в асфалтовите смеси за износващ пласт, трябва да отговарят на "Изисквания към материалите за асфалтови работи", съгласно проекта. Минералните материали за асфалтови смеси за износващ пласт трябва да бъдат добре комбинирани, така че зърнометричния състав на сместа да бъде в границите, дадени в таблица :

Размер на ситата, #, mm	Пясъч. асфалт обетон 0/4 (AC 4	Плътен асф.бетон тип Б (AC 12,5 изн В)	Плътен асф.бетон тип А (AC 12,5 изн А)	Сплит мастик 0/11 S SMA12,5)	Сплит мастик 0/8 S (SMA 8)	Плътен асф.бетон тип В1 (0/15)	Плътен асф.бетон тип В1 (0/20)	Асф.смес за дрениращо покритие 0/11	Асф.смес за дрениращо покритие 0/8	
20,0							10			
16,0		10	100	1		10	91	100		
12,5		90	90-	9	1	93	87	90-	100	
8,0	1	75	68-	5	9	82	82	15-	90-	
4,0	8	55	45-	2	2	65	65	10-	14-	
2,0	5	42	34-	2	2	48	48	10-	10-	
1,0	3	32	25-	1	1	34	34	9-13	9-13	
500	2	22	18-	1	1	22	22	7-11	7-11	
250	1	15	13-	1	1	14	14	6-9	6-9	
125	1	9	8 -	9	9	11	11	5-8	5-8	
63	7	6 -	6-	8	8	5-	5-	3-5	3-5	
Битум (% по маса от масата на общия мин. мате	6-8,0	6, 0-7,5	6,5 5,0-	6,5	> 7,0	> -7,5	6,0 -7,5	6,0 6,5	5,3-6,8	5,5

Няма да се допуска започване на асфалтовите работи преди Изпълнителя да получи писмено одобрение на работната рецепта.

Няма да се допуска производство и плагане на асфалтобетонни смеси при температура на въздуха по - ниска от 10° C, при валежи, мъгла, сняг и други неблагоприятни метеорологични условия. Преди полагането на асфалтобетонната смес, на участъкът който ще бъде асфалтиран, ще бъдат зададени надлъжен и напречен профил и наклони съгласно



3

проектната документация. Повърхността ще бъде почистена в съответствие с изискванията на ТС. Асфалтовата смес ще бъде положена, така че да се намали до минимум броя на надлъжните фуги. Ако поради някаква непредвидена причина се наложи спиране на асфалтополагащата машина за повече от 30 мин, ще бъдат изпълнени напречни фуги. Полагането на асфалт ще започне отново, когато е сигурно, че ще продължи непрекъснато. Асфалтовия пласт ще бъде еднороден, изграден по зададените нива и осигуряващ след уплътняването, гладка повърхност без неравности (вдлъбнатини и изпъкналости) и в уточнените толеранси.

Ако по време на изпълнението се установи, че асфалтополагащото оборудване поставя следи по положения пласт, грапави участъци или неравности, които не се коригират от последващи операции, използването на оборудването ще бъде прекратено и заменено.

Непосредствено след полагането на асфалтобетонната смес започва уплътняването ѝ с валеци. За предпазване от полепване на горещата смес по бандажите на валеците, те ще бъдат достатъчно овлажнявани, без да се допуска излишно количество вода. След уплътняването на надлъжните фуги и крайните ръбове, валирането ще започне надлъжно, от външните ръбове на настилната и постепенно ще напредва към оста на пътя. При наличие на едностранен наклон валирането ще се изпълнява от ниската към високата част, със застъпване на всяка следваща следа с поне половината от ширината на бандажа на валека. Валеците ще се движат бавно с равномерна скорост и с двигателното колело напред, в непосредствена близост до асфалтополагащата машина. Скоростта на бандажните валеци няма да надвишава 5 км/ч, а на пневматичните – 8 км/ч. Ако при валирането се получат измествания на сместа, повредените участъци ще бъдат незабавно разрохкани с ръчни инструменти и възстановени до проектното ниво. Няма да се допуска спирането на тежко оборудване и валеци върху не напълно уплътнен и изстинал пласт. Преди края на първоначалното уплътняване сместа няма да е изстинала до под 110° С. Веднага след това ще се изпълни второто (основно) уплътняване. Валеците ще работят непрекъснато докато цялата положена смес не бъде напълно уплътнена. Окончателното уплътняване ще се извърши докато материала все още е топъл за да се премахнат следите от валека. На трудно достъпните места уплътняването ще се извърши с ръчни или механични трамбовки.

Необходимо оборудване

Цялото оборудване ще бъде проверено и/или калибрирано преди да бъде използвано. Оборудването трябва да бъде добре поддържано и използвано по подходящ начин за производството и изграждането на асфалтовите пластове в съответствие със Спецификацията.

Необходимото оборудване и работна ръка ще бъдат осигурени и подбрани така, че да има непрекъснато производство.

Оборудване за транспорт на готовата асфалтова смес

Транспортните средства, използвани за превозване на фракциите и асфалтовата смес трябва да имат чисто, гладко метално дъно и да бъдат почистени от прах, застинала асфалтова смес, масла, бензинови или други замърсявания, които могат да повредят транспортирания материал.

За да не се допусне залепване на асфалтовата смес към дъното, коша на транспортното средство се напръсква с минимално количество сапунена вода или варов разтвор. След



напръскването, кошът се изправя до оттичането на разтвора. Не се допуска задържане на разтвор. Забранена е употребата на дизелово гориво или други разтворители за напръскване на коша. За предпазване на асфалтовата смес от атмосферни влияния, камионите трябва да се покриват с брезент или друг подходящ материал.

За запазване на температурата на асфалтовата смес брезентовото покривало трябва да бъде плътно стегнато. Ако се получи разслояване, изстиване на асфалтовата смес поради спиране на камиона, замърсяване с петролни продукти или други, камионът трябва да бъде отстранен до привеждането му в изправност.

За обезпечаване на непрекъснато транспортиране на асфалтовата смес Изпълнителят трябва да осигури подходящ брой камиони с подходящ тонаж, скорост на придвижване и възможности.

МЕРКИ ЗА ПОСТИГАНЕ НА КАЧЕСТВОТО

1.2. Организация на контрола на качеството

За да се обезпечи изпълнението на всички видове строително монтажни работи и същите да отговарят на изискванията на: нормативната уредба: техническата спецификация; проект и Възложителя, „ПЪТСТРОЙ – ВАРНА“ ЕООД ще предприеме конкретни мерки, съобразени с изискванията на Възложителя на обществена поръчка с предмет: „Възстановяване на проектните параметри на настилка 12-14 к.м., водопроводна и дъждовна канализация и кабелни канали Пристанище Варна Запад и изграждане на ограда в западната част на територията на Пристанище Варна Запад“.

Дружеството „ПЪТСТРОЙ – ВАРНА“ ЕООД е внедрило и поддържа интегрираната система за управление на качеството на база международния стандарт ISO 9001:2008, на здравето и безопасността при работа – BS OHSAS 18001:2007, и по отношение на околната среда – ISO 14001:2004. Системите се одитират ежегодно от външни одитори, което гарантира постоянно ниво на качеството на всички дейности и процеси. Наличието на сертификати е доказателство за функционирането на Интегрирани системи за управление, които покриват изискванията на изброените по-горе спецификации.

Система за управление по качеството е разработена така, че в резултат от взаимодействие на процесите: да се произвеждат продукти и извършват дейности, съответстващи на нормативните и законови изисквания; своевременно да се откриват пропуски и несъответствия и да се предприемат коригиращи и превантивни мерки.

Стратегическите цели, които си поставя „ПЪТСТРОЙ – ВАРНА“ ЕООД в областта на качеството са:

- Безусловното спазване на изискванията на EN ISO 9001:2008;
- Постоянно подобряване на Системата за управление;
- Привличане на работещите към активно участие в управлението на качеството чрез обучение и мотивация;
- Устойчиво развитие в един динамично променящ се пазар;
- Прилагане на съвременни и надеждни технологии за изпълнение на строително-монтажните работи;
- Прилагане на практики по ефективно управление на човешките ресурси;
- Прилагане на съвременни мерки по управление на качеството;



Постигнатата степен на съответствие с поставените изисквания за проектиране и строителство на поръчката отразява качеството на завършения продукт.

Планът за осигуряване на качеството обхваща превантивни действия, докато Планът за контрол на качеството има за цел да контролира процесите по време на тяхното изпълнение и да провери готовите продукти.

Разработеният План за осигуряване на качеството свързва системата за управление на качеството в стройна система за осигуряване и контрол на качеството при изпълнението на поръчката. Основна цел на дружеството е да реализира изпълнение на работите, които да покриват в най-пълна степен поставените изисквания. „ПЪТСТРОЙ – ВАРНА“ ЕООД декларира възможности и готовност за изпълнение и гаранция на работите в съответствие с:

Националните и международни нормативи:

- за проектиране и строителство;
- за безопасност и здраве при работа;
- за опазване на околната среда;
- за социална отговорност;
- Договорните изисквания
- Изискванията на тръжната документация
- Проектните изисквания и техническите спецификации
- ISO 9001:2008.

Изисквания за качествено изграждане на обекта

Като входни данни по определяне на изискванията за качествено изграждане на обекта се използват следните източници:

- изисквания на Възложителя и неговите представители, които включват: договора с Изпълнителя и техническата спецификация, които представляват технически описания по видове продукти и дейности; одобрени от Възложителя проектни решения по всички части и други строителни документи и указания, предоставени от Възложителя в началото и по време на строителството;
- нормативните изисквания, които в процеса на строителство ще са изяснени предварително (преди започването на определен вид работа или доставка на продукт);
- изискванията за осигуряване на условия за поддържане на ЗБУТ и за опазване на околната среда при строителството на обекта.

Организацията определя целия обем на разрешителни, лицензи, одобрения във връзка със строителните работи, както и всички необходими данни, проекти и разрешителни, дадени от и на съответните институции за изпълнението на обекта.

Отговорности на ръководството

Управленска отговорност (отговорно управление, декларация за управление на качеството, отговорности и пълномощия и др.).

Планът по качеството ще идентифицира лицата в организацията, които за всеки конкретен случай имат отговорността:

- Да осигурят, че дейностите изисквани от системата за управление на качеството при изпълнението на договора са планирани, внедрени и управлявани и техният напредък се контролира;
- Да определят последователността и взаимодействие на процесите.



- Да информират за изискванията всички звена, представители на Възложителя и да разрешават проблемите, появили се при взаимовръзките между тях;
- Да преглеждат резултатите от всяка проверка;
- Да разрешават исканията за отклонения;
- Да управляват коригиращи и превантивни действия;
- Да преглеждат и разрешават изменения на плана по качеството.

Планът по качеството по управление на документите и данните ще посочва:

- Как ще бъдат идентифицирани документите и данните;
- Кой ще преглежда и одобрява документите и данните;
- На кого ще бъдат изпращани документите или на кого ще бъде обявено, че те са в наличност;
- Как и кой може да получи достъп до документите и данните.

Управление на записите.

Планът по качеството ще посочва какви записи ще се правят в организацията и как те ще бъдат съхранявани. Тези записи ще включват: записи от прегледи на проекта; записи от проведен контрол и изпитвания; измерване на работата, геодезически измервания, измервания на процесите, заявки за материали, оборудване, механизация и човешки ресурси; планове, протоколи от съвещания и записи от входяща и изходяща кореспонденция. Ще бъдат взети под внимание:

- Начинът, мястото и продължителността на съхраняване на записите;
- Договорните изисквания и изискванията на нормативните документи и начина, по който те ще бъдат удовлетворени;
- Носителят върху който ще бъдат съхранявани записите (хартнен и електронен);
- Начинът, по който ще бъдат определени и удовлетворени изискванията за четливост, архивиране, лесно намиране, достъпност и опазване на професионалната тайна на записите;
- Методите, които ще бъдат използвани за осигуряване на наличността на записите при необходимост;
- Записите, които ще бъдат предоставени на Възложителя и неговите упълномощени представители, кога и с какви средства;
- Езикът или езиците, на които ще се правят текстовите записи;
- Унищожаване на записите.

Осигуряване на ресурси

Планът по качеството ще определи вида и количеството на ресурсите, необходими за успешното изпълнение на плана. Тези ресурси ще включват материални ресурси, персонал, инфраструктура и работна среда.

- **Материални ресурси** – Планът по качеството ще определи и ще се позовава на спецификациите или на стандартите и договорните изисквания, на които материалните ресурси ще съответстват.
- **Човешки ресурси** – Планът по качеството ще уточни конкретната компетентност за определени роли и дейности в рамките на всеки отделен случай, и ще определи всяко специфично обучение или други действия, изисквани за персонала. Планът по качеството ще определи: необходимостта от наемане на нов персонал, както и на неговото обучение, и обучението на съществуващия персонал, свързано с нови методи на работа.
- **Инфраструктура и работна среда** – Планът по качеството ще определи специфичните изисквания за всеки процес, необходими за успешното му



изпълнение, по отношение на помещенията и съоръженията за производство или обслужване, работната среда, техническите средства. Информационната и съобщителна технология, помощните служби и транспортните системи.

Изисквания

Планът по качество ще съдържа или ще се позовава на изискванията, които ще бъдат изпълнени. Той ще съдържа изчерпателен списък на изискванията дадени в техническите спецификации, проекта и договора за изпълнение. Планът по качеството ще определи кога, как и кой ще преглежда изискванията и начинът по който резултатите от този преглед ще бъдат записвани. Планът по качеството ще определи начина, по който противоречията и двусмислеността в изискванията ще бъдат разрешавани.

Обмен на информация с Възложителя или неговите упълномощени представители.

Планът по качеството ще определи:

- Кой е отговорен за обмен на информация;
- Какви средства ще бъдат използвани за обмен на информация;
- Какви пътища за обмен на информация ще бъдат използвани;
- Какви записи ще бъдат съхранявани;
- Какви са последващите процеси след получаването на одобрения или рекламации.

Закупуване

Планът по качеството ще определи:

- Критичните характеристиките на закупуваните продукти, които влияят съществено върху качеството;
- Начинът, по-който тези характеристики ще бъдат съобщавани на доставчиците;
- Методите, които ще бъдат използвани за оценка избор и управление на доставчиците.

Строително монтажни работи

Планът по качество ще идентифицира входните елементи, дейностите по създаването и изходните елементи. Ще се позоваваме на следните елементи:

- етапи на процеса;
- процедури и инструкции за работа;
- технически средства, съоръжения и методи , включително подробности за всяка необходима сертификация на материал, продукт и процес;
- Контролирани условия за изпълнение на отделните видове работи;
- Механизми за определяне на съответствието с тези условия;
- Подробности за всяка необходима квалификация и/или сертификация на персонала;
- Приложими изисквания на нормативните актове;
- Правила, свързани с добрата строителна практика.

„ПЪТСТРОЙ – ВАРНА“ ЕООД ще проверява и контролира качеството на строителните работи и влаганите материали самостоятелно и за своя сметка за да постигне качество, което съответства на договорните изисквания и спецификациите на проекта.

Идентификация и проследимост

Планът по качеството ще определи:

- Начина, по който договорните изисквания и изискванията на нормативните актове за проследимост са идентифицирани и включени в документите за работа;



- 
- Какви записи, свързани с тази проследимост ще бъдат създавани и начина по който ще бъдат контролирани и разпространявани;
 - Определените изисквания и методи за идентифициране на състоянието на контрол и изпитване на продуктите.

Собственост на Възложителя

Планът по качество ще определи:

- Начина, по който предоставените от Възложителя или негов представител продукти (такива, като материали, технически средства, апаратура за изпитване, програмни продукти, данни, информация, интелектуална собственост или услуги) са идентифицирани и контролирани;
- Методите, които ще се прилагат за проверка дали предоставените продукти удовлетворяват определени изисквания;
- Начина, по който ще се контролират предоставени несъответстващи продукти.

Предпазване на продукта

Планът по качеството ще определи:

- Изискванията за манипулирането, складирането, пакетирането, доставката и начина, по който те ще бъдат удовлетворявани;
- Как ще бъде доставен продукта на определеното място, така че неговите изисквани характеристики да не бъдат влошавани.

Управление на несъответстващ продукт

Планът по качество ще определи начина, по който ще бъдат идентифицирани и управлявани несъответстващи продукти за да се предотврати тяхното използване, преди те да бъдат унищожени по подходящ начин или приети с отклонение.

Наблюдение и измерване

Планът по качеството ще определи:

- Дейностите по наблюдение и измерване, които ще бъдат прилагани за процесите и продуктите;
- Етапите по време, на които те ще бъдат прилагани;
- Характеристиките за качеството, които ще бъдат наблюдавани и измервани на всеки етап;
- Процедурите и критериите за приемане, които ще бъдат използвани;
Случаите, когато се изисква контролът или изпитванията да бъдат извършвани от или в присъствието на овластените органи и/или на представител на Възложителя при:
- Кога и къде „ПЪТСТРОЙ – ВАРНА“ ЕООД или Възложителя предвижда да се използват трети страни за извършване на контрол и изпитване;
- Критериите за съответствие ;
- Планът по качеството ще идентифицира прилагания контрол на ползваните средства за наблюдение и измерване, включително тяхната проверка и/или калибриране.

Планът по качеството ще следва и препраща към: нормативни документи; Договора; Офертата и Приложение към офертата; Изискванията на Възложителя и Техническите спецификации; Таблици; Предложението на Изпълнителя; Документация за участие в процедурата за възлагане на обществена поръчка; Проектната документация; Наръчения; Процедури; Инструкции; Технически ръководства; Стандарти - БДС и EN БДС.



Организационна структура на обекта и взаимовръзката с организацията
Ръководен екип, ключови експерти, в това число:

- ✓ Ръководител на обекта – специалност Транспортно строителство – пътно строителство;
- ✓ Технически ръководител – специалност Транспортно строителство – пътно строителство;
- ✓ Технически ръководител – специалност транспортно строителство
- ✓ Експерт - координатор по безопасност и здраве – Техник-технолог, специалност Силикатни технологии;

Методи и организация на текущия контрол

Избор на доставчик на продукт за обекта

Изпълнителят има намерение при осъществяване на цялостната дейност по изграждане на обекта да достави за влагане само материали, които отговарят на българските и европейските стандарти.

Един от основните показатели, които са оценени при подготовката на офертното предложение и ще се изпълни стриктно при практическото изпълнение на бъдещия договор е избор на строителни материали и изделия.

Ръководният екип на обекта взима решение да избере доставчик на продукт, като прилага следната последователност на действие:

- определят се офертните условия;
- събират се офертни предложения;
- изготвя се оценката им.

Отделно се оценява още и:

- обезпечаване на извършваната услуга с всички необходими съпроводителни документи и предаването им в срок и при условия, отговарящи на регламентирания изисквания в договора на Изпълнителя с Възложителя. Включват се документи във връзка с всички специални изисквания в държавните нормативни актове (Пример: Изискванията на Наредба №3 за съставяне на актове и протоколи по време на строителството);
- съвместна работа на предишни обекти без сериозни забележки;
- притежавани сертификати, разрешителни, референции и други.

Процедурите за контрол относно наличието на изискуемите сертификати и сертификати от изпитвания ще включват:

Определяне на нормативните изисквания

Всички материали и оборудване ще се доставят с Декларация за съответствие от производителя въз основа на сертификати или протоколи, издадени от лица, съгласно Закона за техническите изисквания към продуктите (ЗТИП) и съответните Наредби, с които се определят съществения изисквания към продуктите и процедурите за оценяване на съответствието.

Съгласно НАРЕДБА за съществения изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти (Приета с ПМС № 325 от 06.12.2006 г.; обн., ДВ, бр. 106 от 2006 г.; последно изм. ДВ бр. 18 от 2012 г.)

Материалите, които отговарят на други признати стандарти и които осигуряват в достатъчна степен равностойно или по-високо качество от предвиденото в споменатите стандарти се приемат със съгласието на Възложителя.

Лицата, получили разрешение за оценяване на съответствието, са:

- органи за сертификация на строителни продукти и на системите за производство и контрол;
- органи за контрол;



- изпитвателни лаборатории.

Съответствието може да бъде проверявано, чрез вземане на проби от доставените количества на обекта и изпитването им в одобрена от Строителния надзор акредитирана лаборатория.

Въз основа на горното Ръководителя проект:

- определя своето предложение за най-изгодния доставчик, отговарящ на условията и представя същото на Възложителя и Строителен надзор за съгласуване

Тази процедура и съгласуването с Възложителя и Строителен надзор ще се изпълни за всички влагани в строителството на обекта материали, елементи, изделия, конструкции и др. подобни.

Контрол при производителя

Възложителят и/или упълномощен негов представител и/или Строителен надзор може по всяко време да инспектира строително-монтажните работи, както и да проверява доставките на избраните от Изпълнителя материали, изделия и поведението на съоръженията като цяло. Резултатите от проверките ще отговарят на изискванията по Договора. Подобен вид проверки не освобождават Изпълнителя от отговорностите му по Договора.

Контрол при доставката франко склад на Изпълнителя

Материалите и суровините се влагат в производството само след оформяне на регламентираните документи, удостоверяващи качеството им. Не се заприходяват и не се допускат в производството материали и суровини, които:

- нямат извършен входящ контрол;
- не отговарят на изискванията;

Входящият контрол на получената доставка се извършва, като се изиска:

- копие от придружителни документи (декларация за съответствие, фактура, опис);
- външен оглед;
- сертификат за качество; изпитвателен протокол (в случай, че се изисква към декларацията за съответствие);
- друг подходящ документ, съдържащ необходимата за целта информация;
- декларация, че доставените материали и оборудване не са втора употреба.

Входящият контрол на получената доставка се извършва в следната последователност:

- визуален оглед на опаковката и външния вид на материалите и суровините;
- проверка на съпроводителната документация.

Контрол при монтажа

Когато продуктите се доставят директно на обекта, входящ контрол се извършва от ръководител по съответната част, отговарящ за това, съгласно заповед.

Извършваните проверки за съответствие на продукта с изискванията са същите като тези на складовата база. На обекта положителните резултати от входящия контрол се удостоверяват с подпис и поставяне на печата на обекта върху съпроводителните документи на доставения продукт (експедиционна бележка; искане; проформа-фактура, предавателно-приемателен протокол и т.п.). Всеки експерт строителство съхранява копие от тези документи, а придружителните документи за произход и качество и декларацията, че доставеният материал, заготовка или оборудване не е втора употреба, както и Фактурите предава на началник ПТО на обекта.



Метод за контрол при строителните дейности

На обекта отговорни за осъществяването на контрол на качеството са Ръководителя на проекта и техническите ръководители на строежа. Съгласно договора и отговорностите, възложени им от Изпълнителя, те ще контролират всички дейности, свързани с правилното изпълнение на строителството.

Ръководителят на проекта и техническите ръководители координират изпълнението на строителството, работите включително и качеството на изпълнението на екипите на организацията. Носят отговорност за изпълнението на тези задължения, включително на одобрените доставчици на продукт.

Ръководителят на проекта и техническите ръководители координират работата си по изграждането на обекта във връзка с осъществяване на контактите с упълномощените длъжностни лица на държавните власти и институциите.

В работата си по изпълнението и приключване на обекта Изпълнителят ще се съобразява с изискванията на: договора с Възложителя; одобрените проекти и други строителни документи и нормативните документи. В случай на документално несъответствие, за отстраняването му се използва следната последователност на приоритети като по-важна е тази позиция, която има по-преден запис:

1. задължителните разпоредби на валидното българско законодателство;
2. българските технически стандарти;
3. договора с Възложителя.

В случаите, когато начинът на производство и изпълнение не е определен в договора, ръководството на обекта отговаря работите да се изпълняват по подходящ, подобаващ, професионален и внимателен начин, с подходящо оборудвани съоръжения и с безопасни продукти и в съответствие с признатата добра строителна практика.

Ръководителят на проекта и техническите ръководители контролират всички изисквания на проектите и другите строителни документи на Възложителя и на нормативната уредба във връзка с доставки на продукти да бъдат изяснени достатъчно време преди влягането на продуктите на обекта.

Отговорен за разпространението на работните инструкции за изпълнение на работите и указанията за експлоатация на приключените работи е Ръководителят на проекта, който ги свежда до знанието на: Отговорниците по строителство, одобрените доставчици на продукти и другите технически лица, имащи отношение към тях. Отговаря за внесените изменения да бъдат сведени до всички регистрирани ползватели, които ще работят само с актуални строителни документи.

Организация на контрола на качеството на обекта

Целта на организация на контрола на качеството е да се определят за обекта изискванията за постигане на качество по време на строителството и през гаранционния период, което включва:

- Конкретизиране на мерките, с които ще бъдат предприети от „ПЪТСТРОЙ – ВАРНА“ ЕООД съобразени с изискванията на Възложителя посочени в тръжната документация, за да се обезпечи изпълнението на всички видове строително монтажни работи и същите да отговарят на изискванията на: нормативната уредба; техническата спецификация; одобрения проект и Възложителя;
- Определяне правата, задълженията и отговорностите на ръководителите пряко или косвено, ангажирани с изпълнението на обекта;
- Обезпечаване документирането на всички работи, изпитвания, огледи, процедури, дефекти, ремонти и всички други данни, които се изискват от договора с Възложителя.





При изпълнението на обект „Възстановяване на проектните параметри на настилка 12-14 к.м., водопроводна и дъждовна канализация и кабелни канали Пристанище Варна Запад и изграждане на ограда в западната част на територията на Пристанище Варна Запад“, строителя ще носи отговорност по спазване на разпоредбите и изисквания, които са посочени в: Кодекса на труда; Закона за здравословни и безопасни условия на труд; Наредба № 2/ 22.03.2004 г. при извършване на СМР; Наредба №3/1996г. за инструктажа на работниците и служителите по безопасност, хигиена на труда и противопожарна охрана; Наредба №3/2001г. за лични предпазни средства на работното място, а также приложимо законодателство, документи, стандарти и норми, съгласно Техническата спецификация на строителството /т.1.4/.

Документите по приемане и оценяване на качеството на извършените строително-монтажни работи ще се съставят и подписват от Изпълнителя, Възложителя и при необходимост от независим строителен надзор. Като представители на Възложителя и независим строителен надзор ще се известяват предварително. При изпълнението на предвидените строително-монтажни работи Изпълнителят ще действа под контрола на лицата, изрично посочени от Възложителя.

Управление на качеството

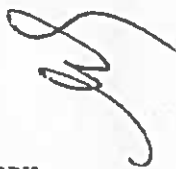
За успешното изпълнение на проекта, ръководството и служителите на участника ще се придържат към политика по качество, разработена на основата на удовлетвореността на клиента.

Постигането на качеството при изпълнението на отделните видове работи зависи от спазването от страна на Изпълнителя на технологията и начина на изпълнение на строителните работи, дадени в проектната документация и техническа спецификация и от качеството на влаганите строителни материали.

За осигуряване на качеството в работата на организацията стриктно ще се спазват изискванията на следните направления:

- Извършване на строителните и строително - монтажните работи в пълно съответствие с нормативните изисквания. Прилагане на най-новите материали и технологии в строителната практика.
- Точно спазване на всички изисквания на Възложителя и параметрите на утвърдения проект.
- Оптимизиране на процесите във фирмата за адекватност, целесъобразност и в съответствие с регламентираните изисквания.
- Прилагане на стриктни изисквания за качество към продуктите и услугите, предоставяни от доставчиците.
- Използване на качествени материали с доказан произход, които са в съответствие с нормативните изисквания, действащите стандарти и техническите и експлоатационни параметри заложи в проекта.
- 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 организацията, за качество на извършваните СМР и услуги, здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.



- 
- Ефективно и ефикасно използване на наличните материални, човешки и финансови ресурси.
 - Взаимоотношения с Възложителя, основани на честност и коректност.
 - Събиране на информация от Възложителя за качеството на извършеното строителство и/или извършени услуги и дали то се доближава до неговите потребности и очаквания.
 - Периодичен анализ и оценка на постигнатите резултати и системен контрол за изпълнението на поставените задачи.

Общи мерки за осъществяване контрол на качеството:

На обекта ще се извършва непрекъснат контрол от страна на Възложителя. При осъществяване на контрола Изпълнителят ще съдейства на контролните органи. Контрол ще се осъществява на различни етапи от строителството.

Осигуряване качеството на доставени материали на обекта:

Изпълнителят ще уведоми предварително Инвеститорския контрол за източниците на материали, които възнамерява да ползва и ще му предостави представителни проби, за да може той да се увери, че същите са подходящи.

Материалите, които ще се доставят, ще отговарят на изискванията на Наредба за съществени изисквания и оценяване съответствието на строителните продукти, приета с ПМС №230 от 06.11.2000г.

Изпълнителят ще договори доставката на строителни материали, само с доставчици доказали във времето висококачествена работа, надеждност, коректност и професионализъм.

Основното изискване към съответния доставчик, ще бъде безусловно доставка на материал с пълно съответствие на технически и качественни показатели с тези предвидени в проекта и гарантирано спазване на договорения за доставката срок.

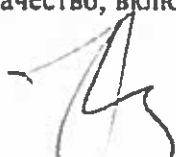
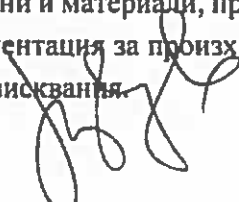
Първоначалният - входящ контрол на доставените материали ще се осъществява от Отговорника по качество и Техническия ръководител. Материалите могат да бъдат предоставени за контрол и на Възложителя. Проверката ще се извърши по документи – декларации за съответствие на материала, сертификати за произход и качество, инструкции за употреба и визуална - чрез оглед.

На обекта няма да се допуска влагане на строителни материали, които не са преминали входящ контрол и за които има съмнения или данни за отклонение от някои от техническите параметри, липсват сертификати или декларации за съответствие, с установени при огледа повреди.

За видовете СМР, за които по нормативни документи се изисква да бъдат направени специфични замервания, ще се ползва акредитирана лаборатория и достигнатите показатели ще се удостоверяват с протоколи.

Транспортиране и съхранение на материалните ресурси

Всички доставки на суровини и материали, предназначени за влагане в строителството, ще са снабдени с надлежна документация за произход и качество, включително за изпитване за съответствие с приложимите изисквания.





Съответните документи ще се представят преди влягане на съответните суровини и материали в строителството. Строителят може да поиска допълнително изпитване на важни за качеството на обекта суровини и материали, с цел проверка на съответствието им.

Всички доставки ще отговарят на предписанията в проекта по вид и качество, като при възникване на необходимост от промяна по целесъобразност, същата ще се одобрява предварително от Възложителя и/или евентуално от Проектанта.

Контрола върху качеството на извършените видове СМР (качество на труда)

Ще се осъществява също непрекъснато от страна на техническите лица на обекта - техническия ръководител и отговорника по качество. Ще се следи начина на изпълнение на конкретния вид СМР, ще се контролира спазването на технологията на изпълнение и качеството на крайния продукт. За целта техническият ръководител на обекта, ще извършва необходимото за навременно запознаване на изпълнителския апарат с техническите характеристики на ползания материал, особеностите на технологията при работа с него. качествените параметри, които следва да се постигнат и др.

Количествата на изпълнените видове работи ще се контролират периодично, като се правят метрични измервания на видовете СМР по етапи на изпълнение. Няма да се изпълняват последващи видове СМР, преди да бъдат приети по количество и качество тези които подлежат на закриване. За видовете СМР подлежащи на закриване се изготвят и подписват от участниците в строителния процес Акт Обр.12, съгласно Наредба №3 от 2003 год. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството. Изпълнителят ще уведомява своевременно Възложителя, че са изпълнени конкретни видове СМР подлежащи на приемане.

Изпълнителят ще постигне високо качество на труд, като на обекта ще работят работници с адекватни, съответстващи професии и специалности на видовете СМР.

Изпълнителят непрекъснато инвестира в квалификацията на своите работници. Проведени са редица обучения за повишаване квалификацията на персонала. Теоретичната подготовка на работниците се допълва и от опита, който те са натрупали при изпълнението на обекти по различни оперативни програми, със завишен контрол по качеството и кратки срокове на изпълнение.

Задълженията на длъжностните лица за осигуряване на качеството на извършените СМР

А/. Квалифицирания работник – непосредствено изпълнява съответната работа точно съобразявайки се с технологичните последователности, ползвайки регламентираното за този вид дейност оборудване и влагайки изискваните 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, група) – координира работата на работниците в бригадата (звеното, групата), 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. Осигурява влягане само на материали с нужните технически качества и показатели изисквани от проектите 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/. Техническият ръководител – следи за цялостното изпълнение на всички дейности на обекта, съгласно проектите, изискванията на Възложителя и указанията на строителния надзор. Контролира спазването на технологичните последователности при извършване на работите и координира работите на различни подобекти или части от тях. Следи за влягане в СМР само на материали с изискваните се технически качества и отговарящи на нормативните изисквания, като при констатиране доставката на некачествени материали да уведоми ръководителя на строителния обект, строителния надзор и Възложителя и изпълнява техните указания. При констатиране на некачествено изпълнени работи уведомява за това ръководителя на строителния обект и предприема мерки за тяхното отстраняване.

Г/. Координатора по безопасност и здраве е пряко подчинен на Ръководителя на обекта. При изпълнение на задълженията си осъществява организационни връзки и взаимоотношения с всички лица на обекта. Осъществява контакти с представители на контролни органи и институции, доставчици, възложители, преки изпълнители на СМР и др. За всяко свое решение информира лично Ръководителя на обекта и дава разпореждане за изпълнението му.

Д/. Експерт отговорник по качеството:

- Ръководи цялостната дейност по осъществяване контрол на качеството върху строителната дейност на предприятието;

- Ежедневно следи качеството на доставените на обекта материали, като отстранява некачествените доставки от употреба в строителния процес;

- Следи от близо качеството на изпълняваните строително – монтажни работи и взема превантивни мерки за недопускане на дефекти;

- Осъществява контрол за спазване на стандартите за качество на строително - монтажните работи и вляганите в тях суровини;

- Създава и поддържа информационна система за съществуващите стандартизационни документи, свързани с изискванията за качество на строително -монтажните работи.

- Анализира причините за произведената некачествена продукция и предлага мерки за отстраняването им.

- Предлага въвеждането на нови системи на работа и материали за подобряване на качеството на работите;

Е/. Ръководител на строителния обект /Ръководител екип/- 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.

На работната площадка всички заповеди се приемат от Ръководителя на обекта само в писмен вид отразени в Заповедната книга от страна на Възложителя на обекта, Консултанта и/или Проектантите. Ръководителя на обекта разпределя заповедта, отразена в заповедната книга, към лицата, които са заинтересовани от съответната заповед.

През периода от завършване на строителството до окончателното приемане на обекта изпълнителят е гарант за своята работа и е длъжен да доставя и подменя материалите, които не отговарят на изискванията на проекта и тази Техническа спецификация.



1.2 Проверки и осъществяване на контрол за качеството на строителните дейности

В случай, като Изпълнител на настоящата обществена поръчка, „ПЪТСТРОЙ – ВАРНА“ ЕООД ще осъществява функциите на строител по реда на чл.163 от ЗУТ, който ще извършва всички необходими строително-монтажни работи с оглед качествено изпълнение на инвестиционния обект.

• Армировъчни работи

Армировката се изработва и монтира в съответствие с техническия проект. Спазват се изискванията на действащите Български държавни и европейски стандарти.

Всяка доставка на армировка на обекта ще бъде придружена от сертификати и декларация за съответствие. Складирането на армировката ще става в складове и няма да става директно върху земята.

Необходимата арматура за конструктивните елементи на обекта, ще се заготви в специализиран арматурен двор, а монтажа на заготвената арматура ще се извърши на място строежа от квалифицирани арматуристи.

Поръчките за заготовка на арматура до арматурния двор се изготвят и представят от техническия ръководител на обекта.

Заявките от страна на техническия ръководител се съгласуват с н-к складово-производствената база, като срока за доставка на заготвената арматура за обекта е съобразен със срока за създаден фронт за монтаж на арматурата за съответния елемент.

Приемането на армировката ще се извършва след приключване на целия монтаж за определения участък.

Заготвената и монтирана арматура за всеки елемент, се приема преди полагане на бетон, като се съставя необходимия акт обр.7 и акт обр.12 за приемане на видове работи подлежащи на закриване.

Транспортирането на заготвената арматура за обекта, ще се извършва с наличните във фирмите транспортни товарни средства, като при транспорта ѝ не следва да се допуска нейното увреждане.

Техническият ръководител на обекта, приема доставената заготвена арматура на обекта и организира нейния монтаж в съответния елемент.

Армировката ще е осигурена срещу преместване при бетониране. Всички пресичащи се пъти ще са свързани с горена тел или със скоби.

При армиране ще се осигури необходимото бетоново покритие съгласно проекта, като ще се влагат достатъчно количество фиксатори, монтажна армировка, стоманени столчета и други, осигуряващи проектното положение на арматурата.

Няма да се разрешава бетониране, ако при натиск армировката променя проектното си положение.

Заготовката и монтажа на арматурата се изпълняват при пълно съответствие с разработения технически проект, стриктно спазване на технологията за изработка и монтаж на арматура, като при установяване на несъответствия или други подобни, техническият ръководител информира проектанта - конструктор, като изпълнява неговото решение за корекция.



Армировката ще се присма от проектанта след приключване на армирането и преди бетониране. Инспекции на армирането ще е препоръчително да се правят в процеса на изпълнение с цел избягване на евентуални грешки.

Приемането на армировката трябва да бъде оформено с акт. Към акта трябва да бъдат прикрепени декларацията за съответствие на армировката.

- **Бетонови работи**

Окончателно оформената основа трябва да бъде приета преди полагането на бетонната смес.

Изпълнителят свосвременно ще представи програма на операциите за бетонни работи, уточнявайки времето и последователността на полагането на бетона.

Преди да започне полагането на бетонната смес, трябва да се извърши почистване на основата. На обекта бетонът се доставя с бетоносмесители и се полага с бетонпомпи на доставчика. Бетонът трябва да отговаря на БДС EN 206-1.

Изпълнението на бетоновите работи на строежа, ще се изпълняват с готова, доставена на обекта бетонова смес, изготвена в стационарен бетонов възел по рецептури, гарантиращи постигане на предвидените в конструктивния проект якостни показатели.

Полагането на бетонова смес в съответен конструктивен елемент се извършва след разрешение на техническия ръководител на обекта и след като е приключил и приет по съответния ред монтажа на арматурата на елемента.

Заявките за доставка на бетон от бетоновия възел се подава от техническия ръководител, като същия указва количеството, класа на бетона, консистенцията на бетоновата смес и времето в което следва да се извърши доставката. При приемането на заявката от ръководителя на бетоновия възел, се уточнява и вида на транспортното средство с което ще се извърши доставката, маршрута на същото и количеството, което транспортира на един курс.

При полагането на бетона техническият ръководител организира стриктно спазване на технологията за полагането му - начин на полагане, разстилане, уплътняване /вибриране/, загладяване и други, както и провеждане на всички грижи за вече положената бетонова смес.

При температура на въздуха, по-ниска от 5 °C и по-висока от 30 °C, ще се изпълняват бетонови работи само след предписанията на Възложителя. Използваните материали за изготвяне на бетона ще са с доказани качества, чрез тестове съгласно съответните стандарти.

Качеството и типа всички материали ще са с оценено съответствие съгласно Наредбата за съществени изисквания към строежите и оценяване на съответствието на строителните продукти и да са придружени с „Декларация за съответствие“ и ще се одобрят от проектанта и Възложителя.

За осигуряване на нормални условия в началния период на втвърдяване на бетона трябва да се спазват следните изисквания: изпълнението на бетонни работи в зимни условия когато средната денонощна температура на външния въздух е под + 5° C и минималната денонощна температура - под 0° C, трябва да се извършва при спазването на Инструкцията за извършване на бетонни и стоманобетонни работи при зимни условия.

Необходимо да се извършват всички необходими мероприятия за постигане на високоякостни свойства на конструкцията, като уплътняване, полагане на бетонната смес при



нормални условия, без прекъсване на бетонирането на отделни участъци. При бетонирането над 25oC и под 5oC да се прилагат специални за случая мероприятия.

Бетонни повърхности, изложени на условия, причиняващи изпарение на водата, съсъхване и напукване ще бъдат защитени с брезент, зебло, пясък или друг материал, който ще ги запази влажни. Покриването ще се извърши веднага, след като бетонът се е втвърдил достатъчно, за да не се повреди повърхността. Видът на покритието трябва да бъде одобрен и зависи от обстоятелствата. Ако се реши, че тези покривания не са нужни, бетонната повърхност може да се поддържа влажна чрез пръскане и поливане с вода.

Ще се контролират се качеството на добавъчните материали, свързващите вещества, вода, физико-механичните показатели на бетона - якост, водоплътност, мразоустойчивост и др., както и грижите за бетона след неговото полагане.

Контролът и оценката на якостта на бетона се извършват съгласно БДС EN 206-1. Пробите за контрол се вземат от мястото на приготвяне на бетона. Контролът и оценката на водонепропускливостта, мразоустойчивостта и плътността се извършват съгласно БДС EN 206-1/НА. Пробите за контрол на тези показатели се вземат от мястото на приготвянето на бетона.

При приемането се представя дневник за извършване на бетонните работи.

Изпълнението на бетонни и армировъчни работи се извършва в съответствие с изискванията на БДС EN 13670.

• **Земни работи**

Изпълнението на Земните работи може да започне:

- 1) при изпълнени условия на Договора за строителство и подписан документ за предаване на строителната площадка;
- 2) при направен опис на дървета, сгради и съоръжения на строителната площадка и около нея, които ще трябва да бъдат защитени от работещите и преминаващи строителни машини, с указания за съответните защитни мероприятия;
- 3) при трайно геодезично очертаване на осите и геометричните контури, зоните на изкопните и насипните работи, трасетата на временните пътища, рампите и други съоръжения, предвидени в проекта;
- 4) при изградени предпазни заграждения и изпълнена временна сигнализация на строителството;
- 5) след отстраняване и извозване по предназначение на хумусния слой или неговото депониране и съхраняване;
- 6) при изпълнени временни и постоянни отводнителни съоръжения, разположени в насипните зони;
- 7) при почистена строителната площадка от храсти, дървета, пълнове и едри камъни;
- 8) при изградени временни пътища и предвидените в Проекта рамки.

Трайните геодезични маркировъчни знаци няма да бъдат приети, когато са поставени в зоната на предстоящи земни работи, изпълнявани със земекопни машини, както и на места, в които се очаква слягане или хлъзгане на почвите.





Изпълнението на земните работи трябва да се спира при:

- 1) разрушаване на обозначителните знаци;
- 2) откриване на археологични обекти и подземни съоръжения, които не са отразени в документа за предаване на площадката, до пълното изясняване на характера и предназначението на съоръжението;

настъпили неблагоприятни инженерно-геоложки и хидрогеоложки условия, вследствие на природни бедствия.

Земни работи – оформяне на земното легло на пътната настилка

За земно легло на пътната настилка се приемат 0,5 m от горната част на насипа, а при изкоп 0,5 m под конструкцията на пътната настилка

Земното легло се приема за изградено, когато във всяко едно сечение, котите отговарят на предвидените в напречните профили нива на кота земно легло на пътната настилка.

Участъците от земното легло, които не отговарят на горните изисквания трябва да бъдат преоформени до получаване на необходимите наклони на нивелетата и на напречния профил.

Материалите, които се използват за изграждане на земното легло на пътната настилка за автомагистрала и пътища I-ви клас трябва да бъдат от група A-1 съгласно груповата класификация на почви, и смеси от почви и зърнест материал и от групи A-1 и A-2 за останалите класове пътища.

Уплътняването на земното легло на настилка във всички насипни и изкопни участъци трябва да бъде със стойност, не по-малко от 95 % от максималната обемна плътност на скелета на материала, съгласно БДС 17146.

Изграждането на основните пластове на пътната конструкция не може да започне преди приемането на изпълненото земно легло.

Движение на пътно-строителни машини и приобектов транспорт по завършеното земно легло, ще бъде допуснато само при взимане на необходимите предпазни мерки.

Земните работи ще бъдат изпълнени точно по профилите и размерите на проектите чертежи и нивото им няма да надвишава котите на земното легло на пътната настилка. Дебелината на органичния слой ще се доказва с проекта или при конкретни измервания. Участъци, които не отговарят на изискванията на ТС, ще бъдат преоформени до получаване на необходимите наклони и нивелетата на напречния наклон. Ако се срещне неподходящ материал в изкопа под определеното конструктивно ниво, то този материал ще бъде изкопан и заменен с подходящ материал. Изкопният материал ще бъде извозен и складиран на депо на подходящо място или вложен по предназначение.

По време на земните работи ще бъде гарантирано максималното отводняване на строителната площадка по всяко време.

Контрол на качеството по време на извършване на изкопи

Изкопните работи ще бъдат извършени с подходяща за целта земекопна техника, която ще отговаря на изискванията за материалите подлежащи на изкопаване. Излишните маси ще бъдат извозени до определените за целта места с товарни автомобили.

Изкопните работи ще се контролират по време на изпълнението относно:



- 
- Изпълнението на всички завършени работи, предшестващи изкопите съгласно проекта; Готовност на терена за започване на изкопни работи (почистване, изместване на комуникации и други инфраструктури)
 - Спазване изискванията относно размери, откоси (временни и постоянни), укрепване (когато е необходимо), ефективно отводняване, размерите и котите на изкопите и насипите и тяхното съответствие с проектите.
 - Спазване изискванията на ЗБУТ
 - Степен на уплътняване на основата до проектна степен.

Горният хумусен пласт на земната повърхност на почистената строителна площадка трябва да бъде изкопан и отстранен по цялата му дълбочина, но не по-малко от 0,15 m. Изкопаният материал трябва да бъде превозен и складиран на депо на подходящо място или вложен по предназначение.

Материал, получен от изкоп и принадлежащ към групите А-1 и А-2 съгласно груповата класификация на почви и смеси от почви и зърнести материали е подходящ материал за изграждане на насипното тяло на автомобилни пътища.

Материалите неотговарящи на изискванията за годност при употребата им в постоянните земни работи са неподходящ материал.

Ако се срещне неподходящ материал в изкоп под определеното конструктивно ниво, то изкопа трябва да бъде изпълнен в зададените граници. Изкопаният неподходящ материал трябва да бъде извозен и заменен при изграждане на земното легло с подходящ материал.

При извършване на изкопните работи не се допуска смесване на подходящ с неподходящ материал.

При извършване на изкопните работи трябва да бъде гарантирано максималното отводняване на изкоп по всяко време.

Изкопите за основи трябва да бъдат укрепени през цялото време на изкопните работи. Обшивките и другите укрепления на изкопа ще бъдат свалени при напредването на обратна засипка.

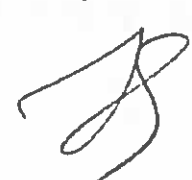
Изпълнените изкопи трябва да отговарят на напречните профили, дадени в Проекта. Когато бъде достигнато проектно ниво на изкопа, трябва да бъде оформено и подготвено земното легло на пътната настилка.

Периодично, по време на работите по изкопите, Изпълнителят трябва да проверява естеството на изкопавания материал и да следи дали е достигнато нивото на подходящ за фундиране материал.

Изпълнителят може да продължи работа след като се приеме готовия изкоп.

Изкопаният материал трябва да бъде използван за обратна засипка или да бъде вграден в насип, ако е годен или да бъде извозен на депо, ако е негоден.

Спазването на проектните и технологични изисквания и на правилата на труда по време на изпълнението на изкопите до тяхното завършване трябва да се доказва с екзекутивни чертежи за извършените изкопи с нанесени точни данни за разкритите геоложки породи, наклони на пластове, установени пукнатини, възприети фази за разработка на изкопите, реализирани прекопавания и настъпили изменения в инженерно- геоложките и хидроложките условия при изпълнението им;



При изпълнение на изкопни работи в зимни условия не се допуска засоляване на замръзналите почви на разстояние, по-малко от десет метра от участъците с предвидено полагане на тръби, стоманобетонни конструкции или метални съоръжения. Забранява се оставането на изкопните ями и траншеи в замръзвали почви с незавършени строителни работи до настъпването на пролетното затопляне без укрепителни стени.

Обратно засипване на котловани и траншеи на фундаменти трябва да се изпълняват, след проверка и одобрение на фундаментите и работите по съоръженията в рамките на изкопите.

При изграждане на насип до или върху водостоци и тръбни дренажи. Изпълнителят трябва да вземе мерки насипа да се изгражда едновременно и от двете страни на съоръжението. Материалът за обратната засипка трябва да отговаря на следните технически изисквания:

- Максимален размер на зърната - не е по-голям от 75 mm;
- Фракция, преминаваща през сито 0,063 mm - не повече от 15 % по маса;
- Коефициент на разнотърнестост (d_{60}/d_{10}) - не по-малък от 10;
- Отклонение от оптималното водно съдържание, съгласно БДС 17146 - $\pm 3\%$.
- Не се разрешава насипването на непретрошен скален материал зад съоръженията.

Дъната на всички изкопи за съоръжения и водостоци, които трябва да се засипват отново, както и всички насипи в подстъпите към съоръжения и водостоци ще се уплътнят до 98 % от максималната обемна плътност на скелета на материала по модифициран Проктор, съгласно БДС 17146 (БДС EN 13286-2), на разстояние най-малко пет метра преди и след съоръжението, мерено от горната част му част.

Уплътняването с механични средства ще се извършва по такъв начин, че да се избегне повреждане на изградените вече съоръжения.

Физико-механичните показатели на почвите, влагани в насипните съоръжения системно трябва да се контролират чрез вземане на определен брой контролни проби при определен обем на вложена и уплътнена почва.

Земното легло се приема за изградено, когато във всяко едно сечение котите отговарят на предвидените в напречните профили нива на кота земно легло на пътната настилка. Участъците от земното легло, които не отговарят на горните изисквания трябва да бъдат преоформени до получаване на необходимите наклони на нивелетата и на напречния профил.

Уплътняването на земното легло на настилка във всички насипни и изкопни участъци трябва да бъде със стойност, не по-малко от 95 % от максималната обемна плътност на скелета на материала, съгласно БДС 17146.

• Пътни работи

Дейностите свързани с пътните работи, ще започнат с разваляне на съществуващата асфалтобетонна настилка. Предварително техническия ръководител и геодезиста на обекта ще зададат проектните нива.

Контрол по време на изпълнението на трошенокаменна настилка

Фракциите трябва да притежават висока плътност и добра носимаспособност. Материалът трябва да бъде чист и свободен от органични примеси, глина, свързани частици и други неподходящи материали.

Преди да започне изграждането на основният пласт, необработен със свързващи вещества, земното легло трябва да бъде почиствено, подравнено и уплътнено. Основният пласт



необработен със свързващи вещества, трябва да се изгражда само тогава, когато атмосферните условия не увреждат качеството на завършените пластове.

Положеният пласт трябва ще се уплътнява с уплътнителна техника, съгласно изискванията. Уплътняването трябва да се извършва при оптимално водно съдържание, до достигане на проектна плътност, която трябва да е не по-малко от 98 % от максималната обемна плътност на скелета, определена в лабораторни условия, чрез уплътняване по модифициран Проктор, съгласно БДС EN 13286-2. При необходимост за овлажняване на материала трябва да се използва само приетото оборудване.

Подосновни и основни пластове

Подосновен пласт се изпълнява, когато земното легло на настилка се състои от свързани почви (от групите А-2-6, А-2-7, А-4, А-5, А-6 и А-7) на груповата класификация на почви и смеси от почви и зърнести материали), дребен пясък от група А-3 или когато е в скален изкоп. За направа на подосновен пласт трябва да се използват пясък, чакъл, баластра, трошен камък и други материали, съответстващи на БДС EN 13242 +А1/NA, които имат здрави и мразоустойчиви зърна и отговарят на техническите изисквания.

Изпълнението на подосновния пласт започва след приемането на земното легло на настилка и доказване, че получените отклонения са със стойности, не по-големи от дадените в таблица 4105.1.

N по Ред	Контролирани физико-механични показатели	Нормативен документ	Максимален обем на вложен и уплътнен материал, за който се взема и изпитва една
1	Зърнометричен състав	БДС EN 933-1	3 на всеки 1000 m и при всяка видима промяна на материала
2	Показател на пластичност	“Норми за проектиране на пътища”, Приложение №16 и Приложение №17	на всеки 1000 m и при всяка видима промяна на материала
3	Максимална плътност на скелета при оптимално водно съдържание	БДС EN 13286-2	3 на всеки 2500 m и при всяка видима промяна на
4	Калифорнийски показател за носимоспособност CBR след 4-дневно киснене на почвени проби, уплътнени до плътност, равна на 95 % от максималната обемна плътност на скелета(CBR min)	БДС EN 13286-47	на всеки 2500 m и при всяка видима промяна на материала



5	Коефициент на филтрация	БДС 8497	на всеки 600 m и при всяка видима промяна на материала
---	-------------------------	----------	--

При приемането на подосновния пласт ще се проверяват широчината, дебелината, нивото, равността и напречния наклон на пласта, най - малко един път на всеки 100 m.

Хоризонталният дренаж се изпълнява на пластове с дебелина не по-голяма от 25 cm, като всеки от тях се уплътнява до 95% от максималната суха плътност на скелета, определена по БДС EN 13286-2.

Степента на уплътняване на място се проверява по следните методи:

- по метода "заместващ пясък", съгласно "Методика за определяне на обемната плътност на строителни почви на място чрез „заместващ пясък“; честотата на вземане на пробите трябва да бъде една проба на не повече от 50 m дължина на участъка за автомагистрали и пътища Г^{III} пласт и на не повече от 200 m дължина на участъка за останалите пътища; определя се на базата на получената в лабораторни условия максимална обемна плътност на влагания материал при оптимално водно съдържание, съгласно БДС EN 13286-2 (модифициран Проктор); получената степен на уплътняване трябва да бъде не по-малка от 0,95;
- чрез натоварване с кръгла плоча, съгласно БДС 15130; в този случай честотата на изпитванията трябва да бъде едно изпитване на не повече от 200 m дължина на участъка, като стойността на отношението на модулите на деформация при втори и първи цикли на натоварване (E_2/E_1) не трябва да надвишава 2,0 за пътища с прогнозен трафик над един милион броя еквивалентни оразмерителни оси и 2,2 за пътища с прогнозен трафик под един милион броя еквивалентни оразмерителни оси.

Изпълнението на основни пластове, необработени със свързващи вещества, включени в конструкцията на пътната настилка се изпълнява направо върху земното легло на настилка, когато то се състои от карнерен материал, баластра или прахов чакъл и пясък (от групи А-1, А-2-4 и А-2-5) на груповата класификация на почви и смеси от почви и зърнести материали и върху подосновен пласт, когато то е свързани почви (от групи А-2-5, А-2-6, А-4, А-5, А-6 и А-7 на горепосочената класификация), дребен пясък от група А-3 или е в скален изкоп.

Изпълнителят ще изследва и ще избере източник на материал, който да използва за направа на основните пластове от скални материали, необработени със свързващи вещества, ако няма предписание от Възложителя. Трябва да се извърши опитно смесване и изпитване на получената смес по показателите.

Изпълнителят не трябва да изпълнява пътната основа, докато не бъдат одобрени материалите, методите и установените в опитните участъци технологии.

Контрол на изпълнението

Изпълнителят ще извършва контрол на качеството на материалите, уплътнението на пластове и на окончателната повърхност. Свойствата на материалите ще се проверяват преди използването им за изпълнение на строителните работи.



Честота на изпитване

Вид на изпитването	Минимална честота на изпитването
Материали: Изпитвания, споменати в табл.4202.1.1,4202.1.2 и 4202.1.3, ако не са споменати по -долу Определяне на показателите: "Зърнометричен състав", "Показател на пластичност" и "Пясъчен еквивалент" Стандартна плътност при оптимално водно съдържание и Калифорнийски показател за носимоспособност CBR	При всяка промяна на източника и при всяка видима промяна на материала Едно изпитване на всеки 1000 m ³ или при всяка промяна на източника или видима промяна на материала Едно изпитване на всеки 2500 m или при всяка промяна на източника или видима промяна на материала
Показатели за контрол по време на строителството: Плътност на място Коти на повърхността Дебелина Ширина	Едно изпитване на всеки 1000 m уплътнен материал Едно измерване на всеки 100 m(не по-малко от 3 точки в напречен профил) на лента или банкет Едно измерване на всеки 100 m Едно измерване на всеки 100 m

Пътните банкети ще се изпълняват в съответствие с напречните профили на Проекта и с изискванията на спецификации. В участъци, където ще бъдат монтирани ограничителни системи, ако липсва специално предписание степента на уплътняване на нови пластове в зоната на набиване на носещите стълбчета трябва да е равна или по-голяма от 95% и/или стабилизирана по начин при който е била изпълнена при изпитването на ограничителната система съгласно БДС EN 1317. Когато банкетите се полагат на повече от един пласт, контрола ще се осъществява за всеки един от пластове.

Полагане на водещи ивици: Бетоните бордюри, ще се доставят на обекта периодично. Всяка доставена партида се придружава с Декларация за съответствие, издадена от производителя. Отклоненията на бордюрите от правата линия в правите участъци и от шаблона на участъците в криви не трябва да бъдат по-големи от 5 мм при проверка на дължина от 40 метра. Използването на бетонови бордюри цели предпазване на пътните и пешеходни платна от пропадане и др.

Основата, върху която се полага бетонът за укрепване на бордюрите, предварително подравнена и уплътнена. Не се допуска полагането на бетона върху наводнена, замърсена и неуплътнена основа. Бордюрите трябва да се поставят в правите участъци „по конец“, а в кривите по шаблон, като се оставят фуги от 3-5мм между отделните елементи.

• Огради

Оградите ще бъдат произведени от материали с качества доказани с приложими изпитвания за декларация за експлоатационни показатели.

Ще осигурим преди започване на строително-монтажните работи проверено и безопасно подходящо техническо оборудване. Всички заваръчни и монтажни работи ще бъдат изпълнени по начин и в съответствие с проекта. За осигуряване качеството на работата ще се проведе инструктаж за изпълнение и начин на работа за всеки вид дейност. Приложим доказателства за качествата на вложените материали - декларация за



експлоатационни показатели, протоколи от изпитвания и пр. и доказателства за компетентността на изпълнителния персонал, като сертификати и др. документи за специализации, обучение и др.

■ **Асфалтови работи**

Използваните материали ще отговарят на всички изисквания за качество в Договора. Всички материали трябва да бъдат изпитани и одобрени преди използването им за производство на асфалтови смеси.

Изпълнителят ще достави материалите на обекта от предварително одобрен източник. Доставка на материали трябва да бъде придружена с декларация за съответствие от производителя и с протокол от изпитване в акредитирана строителна лаборатория показващ, че материалите отговарят на изискванията на ТС на НАПИ от 2014г.

Материалите ще бъдат съхранявани и транспортирани така, че да се гарантира запазване на качествата им.

Изпълнителят ще осигури напълно оборудвана обектова лаборатория. В допълнение Изпълнителят трябва да достави подходяща апаратура, за да може да извършва всички необходими изпитвания на материалите и смесите.

Участъкът, който ще бъде асфалтиран трябва да има напречен и надлъжен профил, и наклони съгласно проекта.

Всички части на отводнителната система на пътя в обхвата на платното, върху което ще се изпълняват асфалтови работи, трябва да бъдат изградени до проектното си ниво преди започване на полагането.

Вземане на проби и изпитване

Проби от неуплътнена асфалтова смес се вземат от бункера за готовата смес на асфалтосмесителя, от превозните средства и след асфалтополагащата машина, а проби от уплътнена асфалтова смес се вземат със сонда за вадене на ядки, съгласно БДС EN 12697-27. Количеството битум и зърнометричен състав се определят чрез екстракции, както за неуплътнена асфалтова смес, така и за уплътнена проба в съответствие с БДС EN 12697-1 и БДС EN 12697-2. Обемната плътност на уплътнената асфалтова смес и на асфалтовите ядки се определят в съответствие с БДС EN 12697-6.

Изпълнение на асфалтови пластове

Ограничения от атмосферни условия

Производство и полагане на асфалтова смес не се допуска при температура на околната среда по-ниска от 5°C, нито по време на дъжд, сняг, мъгла или други неподходящи условия.

Износващи пластове не трябва да се полагат при температура на въздуха по-висока от 35°C.

Подготовка на повърхността за асфалтиране

Участъкът, който ще бъде асфалтиран трябва да има напречен и надлъжен профил, и наклони съгласно проекта и преди началото на асфалтовите работи, повърхността да бъде в съответствие с изискванията на Спецификацията т. 5702.4 и 5802.4.



Всички части на отводнителната система на пътя в обхвата на платното, върху което ще се изпълняват асфалтови работи, трябва да бъдат изградени до проектното си ниво преди започване на полагането.

Оборудване за транспорт на готовата асфалтова смес

Транспортните средства, използвани за превозване на фракциите и асфалтовата смес трябва да имат чисто, гладко метално дъно и да бъдат почистени от прах, застинала асфалтова смес, масла, бензинови или други замърсявания, които могат да повредят транспортирания материал.

За да не се допусне залепване на асфалтовата смес към дъното, коша на транспортното средство се напръсква с минимално количество сапунена вода или варов разтвор. След напръскването, кошът се изправя до оттичането на разтвора. Не се допуска задържане на разтвор. Забранена е употребата на дизелово гориво или други разтворители за напръскване на коша. За предпазване на асфалтовата смес от атмосферни влияния, камионите трябва да се покриват с брезент или друг подходящ материал.

За запазване на температурата на асфалтовата смес брезентовото покривало трябва да бъде плътно стегнато. Ако се получи разслояване, изстиване на асфалтовата смес поради спиране на камиона, замърсяване с петролни продукти или други, камионът трябва да бъде отстранен до привеждането му в изправност.

За обезпечаване на непрекъснато транспортиране на асфалтовата смес Изпълнителят трябва да осигури подходящ брой камиони с подходящ тонаж, скорост на придвижване и възможности.

Оборудване за полагане на асфалтовата смес

Асфалтовата смес се изсипва в бункера на асфалтополагащата машина директно от камионите.

Оборудването за полагане на асфалтовите смеси трябва да бъде от одобрен тип, самоходно, с електронен контрол на операциите, с възможност за разпределяне и полагане на сместа в съответствие с наклона и напречния профил.

Изпитване и приемане на завършените асфалтови пластове

а) Общо

Всеки завършен асфалтов пласт трябва да бъде изпитан и одобрен в съответствие с изискванията преди полагането на следващия асфалтов пласт.

Завършеният пласт трябва да отговаря на конструктивните допуски дадени по-долу.

Участък, който не отговаря на изискванията трябва да бъде ремонтиран, съобразно изискванията. Контролиран участък е участък изпълнен без прекъсване, с една и съща технология и за който са използвани едни и същи материали. Когато производството е непрекъснато, контролиран участък означава еднодневно производство. При необходимост, могат да се анализират и по-малки контролирани участъци, ако:

- факторите, влияещи на характеристиките предмет на изследване, показват
- нестандартно отклонение, в рамките на размера на нормален контролиран участък
- част от контролиран участък е очевидно дефектна или с по-лошо качество от останалите;



- количеството на производство е много голямо.

б) Вземане на проби

Изпълнителят, за своя сметка, трябва да взема проби 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 настилка в съответствие с БДС EN 12697-27. Проби от 2 асфалтовата смес трябва да бъдат вземани за пълната дълбочина на пласта на 2 000 m положена настилка.

Ако са забелязани отклонения в неуплътнените проби или сондажните ядки, може да се наложи вземането на допълнителни сондажни ядки, за да се определи площта от настилка с допуснати отклонения.

Гореща асфалтова смес трябва да бъде положена и уплътнена на местата на взетата проба.

в) Изисквания за уплътнение на асфалтовите пластове

Коефициента на уплътнение е отношението на обемната плътност на пробата от положената настилка към обемната плътност на лабораторните образци, определени, съгласно БДС EN 12697-6.

Всеки пласт от асфалтовата настилка се изпълнява съгласно линиите, наклоните и дебелините, показани в чертежите.

А. Нива

Допустимите отклонения от нивото са както следва:

N 90 (90% от всички измервания) не повече от ± 10 mm

N max (най-голямата измерената стойност) не повече от ± 15 mm

Г. Напречно сечение

Допустимото отклонение на напречния наклон трябва да бъде не по-голямо от $\pm 0,3$ %.

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 изпълнените асфалтови пластове се извършва чрез автоматизирани системи за измерване на показателя IRI или CAPL.

Измерването на показателя IRI се извършва с инерционен, ултразвуков или лазерен профилометър, съгласно EN 13036-6,8 и ASTM E950.

Измерването на показателя CAPL се извършва с API-25, съгласно "Методика за измерване и оценка на равността на пътното покритие" ГУП 1986г.



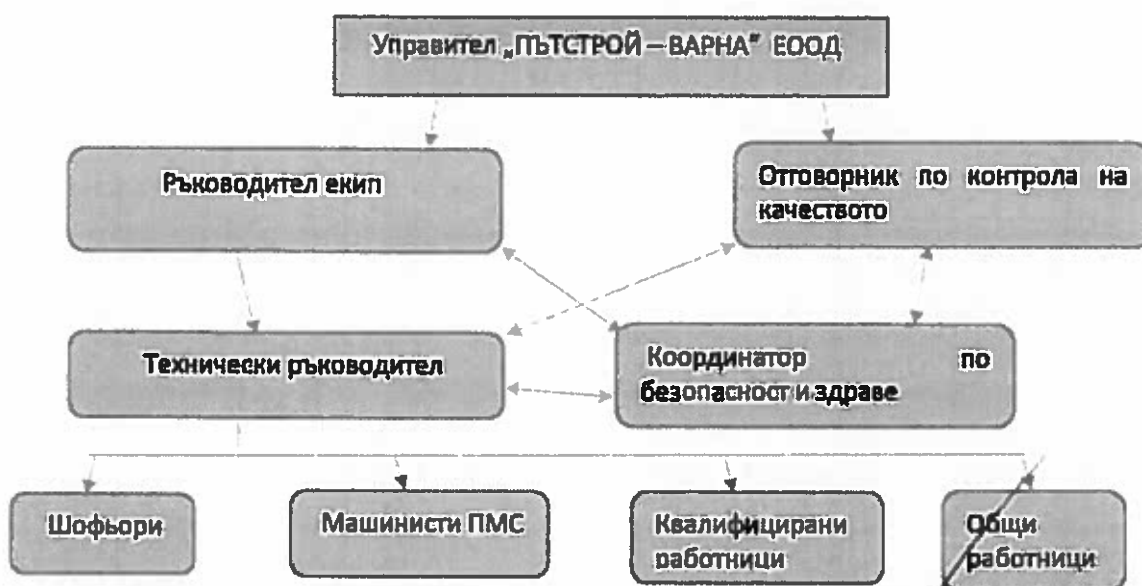
ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА КЛЮЧОВИТЕ МОМЕНТИ

Разпределение на задачите в екипа

Изпълнителят ще разпредели всичките задачи в екипа по начин съобразен със спазване на крайния срок и улесняване всеки един член от екипа. Организационната структура за изпълнение на поръчката е основана на нашето разбиране на проекта, предишен опит и най-добрите управленски практики.

Организационна схема в екипа на Изпълнителя

Наличието на строго определена вътрешна организационна структура, обуславя възможността за по-добра ефективност при работата по поставените вътрешно-фирмени задачи. Също така, структурирането дефинира всяко едно звено от фирмената организация и неговите производствени цели, обвързани с готовия продукт.



Дейностите, които ще изпълнява всеки от ръководния и изпълнителския екип, ще бъдат съобразени с нормативната уредба и проектната документация.

Начин на комуникация и взаимодействието на участници в изпълнението на поръчката

Ежедневно координиране и синхронизиране на дейностите е важен аспект от управлението на проекта. Тясното сътрудничество на Ръководителя на екипа на Изпълнителя с Ръководителя на проекта от страна на Възложителя е оценено, като един от най-важните фактори за постигане качествено изпълнение на проекта.

Съгласно опита, който имаме в изпълнение на подобни проекти сме установили, че оптималния вариант на комуникация е:

- Регулярни /планирани срещи/ на всички участници в строителния процес, които съобразно динамиката на изпълнение е най-подходящо да се извършват два пъти месечно;
- Извънредни срещи /по инициатива на някой от участниците в строителния процес/. Тези срещи имат инцидентен характер и се осъществяват по определен повод или възникнал проблем в процеса на изпълнение на договора;



- 
- Взаимна информираност и комуникация между участниците в строителния процес. За целта още на първата организационна среща се конкретизират лицата, телефоните, електронните пощи и другите способи на комуникация;
 - Докладване – веднъж месечно до 5-то число изпълнителя ще предава на Възложителя доклад за напредъка в изпълнението на договора.

Докладът ще съдържа информация относно въздействието на извършените работи върху графика за оставащите дейности, включително всички промени в последователността на тяхното изпълнение, както и информация относно събитията, които се очакват да настъпят през текущия месец и които могат да се отразят неблагоприятно върху качеството или количеството на работата или да забавят изпълнението на СМР. Всеки доклад ще включва:

- Диаграми, подробно описание на изпълнените видове работи, доставки, изработки, монтаж и направени проби;
- Снимки показващи състоянието на изпълнените участъци;
- Протоколи, сертификати, декларации за съответствие, доказващи качеството на вложените материали и изделия;
- Отчет за персонала и механизацията на изпълнителя;
- Изпълнявани дейности по безопасност и дейности във връзка с опазването на околната среда и връзките с обществеността;
- Сравнение между действителния и планирания напредък по видове работи и участъци.

Комуникацията с Възложителя се извършва писмено. Документите се изпращат по факс или куриер.

След като офисите на обекта започнат да функционират в офиса на изпълнителя постоянно ще присъства технически сътрудник, който ще съставя, предава/получава кореспонденция. От този момент писма между Изпълнителя и Надзора/Възложителя могат да се предават и в оригинал срещу подпис или входящ номер. Форматът на документите се изготвя от Изпълнителя в началото от специалист по качеството и специалист ПТО и предава за одобрение от Надзора. След одобрението им форматът става задължителен за всички одобрени документи.

Напредъкът на работите ще се отразява с изготвянето на дневни, седмични, месечни и тримесечни отчети. Форматът, съдържанието им и срокът за представяне ще бъдат уточнени с Надзора, но във всички случаи ще спазим задължителните изисквания от договора.

Упълномощен да подписва документи от страна на Изпълнителя е единствено Ръководител проект. Той комуникира с Надзора и получава указания от него. Надзора ще получи писмо с изрично упоменати пълномощия на други специалисти от състава на Изпълнителя, имащи право да подписват документи, както и за кои точно документи са упълномощени. В случай на отсъствие на Ръководител проект Надзора ще получи предварително изрично писмо с информация кой го замества и с какви правомощия е.

Участие в срещи за напредъка или в мероприятия от мерките за публичност от страна на Изпълнителя взима Ръководител проект. При поискване от страна на Надзора ще бъде осигурено присъствието и на други участници.



Съгласуване с компетентните инстанции на започването на строителния процес

Ръководител проект е отговорен за цялостното изпълнение на дейностите по съгласуване с компетентни инстанции започването на строителството по проекта.

През период по съгласуване с компетентните инстанции за започването строителния процес предвиждаме да изпълним следните дейности:

- Представяне на списък на всички разрешителни, необходими за започването и завършването на СМР.
- Уточняване с Възложителя на местата за депониране на земни маси, стр. отпадъци, бетонни панели и др. и получаване на разрешение за използването им;
- Искане и получаване на разрешение от Възложителя за движение на строителна техника в участъците с ограничен достъп;
- Оглед на участъци съвместно с представителя на Пристанището Варна и съставяне на протоколи, придружени със снимки за състоянието на преди
- Среща с представители на КАТ и РСПАБ за уточняване на техните изисквания, начина на постоянна комуникация и начина на комуникация при извънредни ситуации;
- Изготвяне на графици и проекти за ВОД за необходимите участъци, представяне на Надзора и съгласуването им с компетентните органи. Началото на тази дейност е непосредствено след одобрение от Надзора / Възложителя на работната програма.
- Изваждането на конкретни разрешителни (за движение на стр.техника в зони с ограничен достъп, за депониране на земни маси, стр.отпадъци и др, за достъп до зони със специален режим (ако се налага).
- Навсякъде където това е необходимо ще бъде съставен поименен списък на лицата за допуск или списък с номерата на строителната техника или обслужващи автомобили.

Съвместен оглед с представители на общината, снимки и съставяне на протоколи за състоянието на настилките ще бъде извършено от технически ръководител.

При необходимост от други разрешителни или периодично представяне на информация на общински служби те ще бъдат изготвяни или представяни своевременно.

Организационна схема в етапа на доставка на материалите

Изпълнителят е отговорен за доставката на всички материали и оборудване, необходимо за изпълнение на проекта. Предвижда се използването на висококачествени и синхронизирани с БДС материали, подпътнени със съответните сертификати, декларации за произход и разрешения за влягане в строителството, съгласно на Закона за техническите изисквания към продукти и подзаконовни нормативни актове към него.

Етапът на доставка на материалите е предходван от следните дейности:

Представяне на всички необходими документи, доказващи съответствие с техническите спецификации и нормативни наредби на Строителния Надзор за одобрение;

Стратегия – последователност и разпределение във времето на доставките на материалите.

Целта на стратегията е материалите да се доставят на площадката на работния подобект малко преди влягането им и да се избягва тяхното складиране за продължителен период.



Механизация необходима за изпълнението на СМР

1. Товарни автомобили: 6 броя - ДАФ 85CF430 1998; МАН 35.343VF 1998г; МАН 35.343 VF 1997г; ДАФ 105.460 2007; МАН TGS 41.400BB 2009; фолксваген транспортер – бордови.

2. Автокран: 2 броя- МАЗ КС 3577; Фаун РТФ30

3. Метачна машина: 1 брой, BOSCHUNG S 3, обем 2.5м3

4. Багери: 2 броя – Хюндай Робекс LC7A; миничелен товарач: Комацу СК714

5. Комбиниран багер: 1 брой – МСТ М544

6. Валяк: 5 броя – Хамм 3412НТ; Терекс TV 800K; HAMM HD – 90; HAMM HD – 10; GRW – 101

7. вибратор за бетон: 1 брой

8. Пътна фреза: 1 брой – WIRTGEN 1000C

9. Фугорез: 1 брой – Щил TS 420

10. Гудронатор: 1 бр. – Термика 4 т

11. Асфалтополагач: 1 бр. – VOGELE SUPER 1603 – 1

12. Автоцистерна: 1 бр. – Щаер 26C37

13. компресор, въздушен 220V

Мобилизация на човешките ресурси

Основната работна ръка, използвана при изпълнение на дейностите по проекта, ще бъде сформирена в следните технологични екипи:

1. Технологичен екип №1 - изпълнение на монтажни работи по изграждане на нова ограда за обособяване на нови открити складови площи и терени със средночислен състав от 7 квалифицирани и неквалифицирани работници.

2. Технологичен екип №2 - демонтажни, монтажни и подготовителни работи за повдигане нивото на отводнителни галерии със средночислен състав от 17 квалифицирани и неквалифицирани работници.

3. Технологичен екип №3 - демонтажни, подготовителни и монтажни работи за коректиране на нарушени надлъжните и напречните наклони със средночислен състав от 3 квалифицирани работници.

4. Технологичен екип №4 - подготовителни и монтажни работи по полагане на стомано-бетонна настилка със средночислен състав от 23 квалифицирани и неквалифицирани работници.

5. Технологичен екип №5 - пътни и асфалтови работи със средночислен състав от 9 квалифицирани работници.

Ще осигурим високо квалифициран екип с необходимия специфичен опит по съответните части, за изпълнение на поставените задачи/цели;

Интегриран подход към изпълнението на „Възстановяване на проектите параметри на настилка 12-14 км., водопроводна и дъждовна канализация и кабелни канали Пристанище Варна Запад и изграждане на ограда в западната част на територията на Пристанище Варна Запад“ в рамките на изискванията, съгласно Техническата спецификация в тръжните документи.



13

Ключови фактори за успешно изпълнение на целите на договора, Постигане на заложените резултати и изпълнение на ангажиментите, заложен в Техническата спецификация, срокове и наличието на следния потенциал от страна на Изпълнителя:

- наличие на персонал с подходяща квалификация, знания, умения и опит - подходящото университетско образование. доброто познаване на нормативната база, както на страната, така и Европейските директиви, свързани с изпълнение на настоящия договор са ключов фактор за добро изпълнение на възложените ангажименти. Изпълнителят разполага с правоспособни проектанти и инженери, финансови специалисти, юристи, познаващи нормативите за проектиране, ЗОП и нормативните актове по прилагането му, националното и европейско законодателство във връзка с финансовата, счетоводна, строителна дейност и редица съпътстващи нормативни регламенти.
- опитът на Изпълнителя и неговите експерти в подобни проекти е изключително преимущество, тъй като ще позволи да бъдат редуцирани редица рискове при изпълнението, като се съобразят спецификите на обекта и се приложат нови техники и методи на работа, което ще позволи своевременно да бъдат предприети мерки за минимизиране на рисковете, свързани с изпълнение на договора.
- ефективно управление, което ще гарантира способността да се управляват и координират екипи при изпълнение на отделните задачи, да се постигат заложените цели и да се прилагат съответните техники.
- ефективна координация, която ще гарантира добрата комуникация, както между екипите и отделните експерти, така и с Възложителя.
- прилагане на различни подходи, с цел адаптиране към съществуващите условия и ситуации.
- гъвкав екип, който е способен да се адаптира в различни ситуации, да прилага различни техники и стилове на работа в съответствие с условията и промените.
- наличие на необходимото оборудване - Изпълнителят разполага с добра материално-техническа база, както и специализиран софтуер за изпълнение на ангажиментите по договора.
- прилагане ефективна система на управление, което ще гарантира качеството на предоставяните услуги и вложените материали, така че да осигури изпълнението на задълженията по договора в срок и с необходимото качество.

Приложеният времеви график за изпълнение на поръчката показва индикативното необходимо време за изпълнението на проектите дейности. На етапа на изпълнение на проекта, с оглед на реалистичното му планиране и постигането на по-голяма яснота, ръководителят на проекта ще сведе дейностите до поредица от задачи и ще постави вътрешни срокове и отговорници за всяка една от тях.

Намаляване на затрудненията за спазване на нормалния режим на работа на Пристанището, при извършване на строително-монтажните работи на Пристанище Варна Запад.

Поради местоположението на строителната площадка на територията на Пристанището, работещите, в близката зона на строителството, неизбежно ще изпитат известни затруднения. Всички мероприятия за началото на строителство, изпълнението и завършването му ще се координират с Ръководството и Пристанищния Оператор. Изпълнителят ще положи усилия тези затруднения да бъдат избегнати/сведени до минимум през отделните етапи на строителството, както следва:

13



Подготвителен период

Работещите на територията на Пристанище Варна Запад ще бъдат своевременно информирани от Ръководството на Пристанището и Изпълнителя за предстоящото строителство, за да се съобразят с предстоящите промени, с временна организация за безопасно движение (ВОД), възможност за паркиране на техниката и превозните средства и възможност за достъп до необходимите площадки и обекти.

За да не се нарушава нормалния ритъм на работа на територията на Пристанище Варна, Изпълнителят, координирайки действията си с Представителя на Пристанището, ще изпълни:

- Поставяне на табла със схеми и разяснения за предстоящото въвеждане на ВОБД;
- Поставяне на план на посредователно изпълнение СМР по участъци;
- Преди започването на строителни работи на участъка, същия ще бъде обезопасен с ограда и поставянето на информационни и предупредителни знаци и табели;
- Ще се предвиди предупредителна светлинна сигнализация за работещите на Възложителя през тъмното време на денонощието;

Ще се изготви поименен списък на изпълнителския състав на Строителя;

Ще се изготви списък на механизацията и превозните средства, които ще работят на територията на Пристанище Варна Запад, ще довозват необходимите материали и ще извозват строителни отпадъци.

Строителен период

По време на изпълнение на строително-монтажните работи ще се налага ограничаване на движението по територията на Пристанището Варна Запад, с което ще се наруши свободното предвижване на механизацията и работещите по тази територия.

По време на работния ден се поставят пасарелки с парапети на местата на пресичане на изкопа с път за пешеходци. Изкопите в работно време се обозначават със сигнални ленти и огради/при необходимост/.

Ще се направи ограждане на изкопаните траншеи и ями според изискванията на нормите за безопасност, за да не се допуска достъп на външни лица в границите на строителната площадка;

В тъмната част на денонощието на изкопните участъци ще бъдат осветени;

Затрудняване движението на строителната техника и превозни средства

Съвместно с местните власти, КАТ и Възложителя ще се определят маршрутите за движение на превозните средства, така че да се създават минимални пречки на населението.

Съвместно с КАТ и Надзора ще се определят маршрутите за движение на строителната техника и самосвали, така че да се създават минимални пречки на населението.

При остра необходимост за бърз достъп на транспортните средства на Спешна помощ, Пожарна и аварийна безопасност, Гражданска защита, КАТ, Служба "Полиция", в зоната на работите, ще се отвори портала за вход и изход на оградената зона, както и ако има необходимост от достъп на пожарни автомобили - ще се засипят определени участъци за да се осигури кратковременния достъп на същите до точка намираща се в зоната на работите.



Изкопните работи

Преди започване на изкопните работи Изпълнителят трябва да освободи зоната за работа от всички свободно течащи води.

При извършване на изкопните работи да се предприемат мерки за опазването на преминаващата надлъжно и напречно подземна инженерна инфраструктура ВиК, Ел и др.

Превозването на изкопаните материали до мястото на насипване или депониране трябва да продължи, докато на това място има достатъчен капацитет и достатъчно работеща, разстилаща и уплътняваща механизация, или не приключи съответния вид работа.

При извършване на изкопните работи не се допуска смесване на подходящ с неподходящ материал.

Армировъчни работи

Всяка доставка на армировка на обекта ще бъде придружена от сертификати и декларация за съответствие.

Загответната и монтирана арматура за всеки елемент, ще се приема преди полагане на бетон, като се съставя необходимия акт обр.7 и акт обр.12 за приемане на видове работи подлежащи на закриване.

При армиране много важно да се осигури необходимото бетоново покритие, като се влагат достатъчно количество фиксатори, монтажна армировка, стоманени столчета и други, осигуряващи проектното положение на арматурата.

Приемането на армировката трябва да бъде оформено с акт. Към акта трябва да бъдат прикрепени декларацията за съответствие на армировката.

Полагане сулфатостойчив бетон

Якостта на натиск е едно от най-важните свойства на бетона. Въз основа на нея бетонът се подрежда в класове, напр.: C25/30. Преценката става чрез изпитване след 28 дни на цилиндри с височина 30 cm и диаметър 15 cm или кубове със страна 15 cm (пробни кубчета). C 25/30 има характеристична цилиндрична якост на натиск от 25 N/mm² както и характеристична кубова якост на натиск от 30 N/mm². При всички случаи, когато бетонът трябва да е устойчив срещу проникване на вода, трябва да се използва бетон с клас по якост на натиск не по-нисък от C 25/30.

Основа на пътни и улични настилки

Трошеният камък необходимо да отговаря на БДС 2282-83 и ще се полага върху суха и ненарушена основа на пътното легло.

Недостъпните за валяка места се уплътняват с механична или ръчна метална трамбовка, така че следата от удара на трамбовката да покрива предишната с около 1/3.

Уплътняването продължава до пълно изчезване на следите от ударите на трамбовката. В процеса на уплътняването след началните 2 до 3 минавания на лекия валяк се проверяват равността и напречния наклон с 4-метрова лата и шаблон. Установените недопустими отклонения се поправят веднага.

Основните пластове, необработени със свързващи вещества трябва да се изграждат само тогава, когато атмосферните условия не увреждат качеството на завършените пластове.



Направа на бордюри и водещи ивици

По време на строителството се контролират качеството на бордюрите и ивиците, марката на бетона и на циментовия разтвор, както и линията и нивото на наредените бордюри;

При приемането на бордюрите и водещите ивици се правят измервания най-малко един път на всеки 100 м. Допускат се следните отклонения: отклонения от правата линия в правите участъци и от шаблона в кривите участъци 5 мм, разлика в ширината на съседните бордюри или ивици 5 мм, отклонение от нивото в единични случаи + 10 мм.

Битумен разлив

Преди полагане на асфалтовата смес, върху добре почистена и обезпрашена основа ще се нанася бавно разпадаща се битумна емулсия за разлив при разход от 0.25 кг/м² до 0.7 кг/м². Битумната емулсия трябва да е в съответствие с БДС EN 13808 и „Техническа спецификация 2014г.“ на АПИ.

Асфалтобетонова настилка

Асфалтобетонната смес и изисквания за полагането и контролирането ѝ трябва да отговаря на БДС EN 13108 и на „Техническа спецификация 2014г.“ на АПИ за изпитване на горещи асфалтобетонни смеси.

При доставянето на сместа в асфалтополагащата машина, тя трябва да бъде в температурните граници 14°C от температурата на работната рецепта.

Транспортиране на асфалтовите смеси

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

Ще се осигури достатъчна производителност на асфалтосмесителя, достатъчен брой транспортни средства така, че необходимите количества смес да бъдат доставяни за осъществяване на непрекъснато полагане на асфалтовите смеси.

Транспортните средства трябва да бъдат експедирани за строителната площадка по такъв график и разпределение, че всички доставени смеси да бъдат положени на дневна светлина.

Полагане на асфалтови смеси

Ако по време на полагането, асфалтополагащата машина неколkokратно спре поради недостиг на смес, или асфалтополагащата машина престои на едно място за повече от 30 min. (независимо от причината), трябва да се изпълни напречна fuga в съответствие със ТС 2014г.. Полагането трябва да започне отново, когато е сигурно, че полагането ще продължи без прекъсвания и когато са пристигнали поне четири пълни транспортни средства на работната площадка.

Напречните fugи между отделните пластове ще бъдат разместени поне на 2 m. Надлъжните fugи трябва да бъдат разместени поне на 200 mm.



Уплътняване на асфалтови смеси

Ще бъдат осигурени три валека, необходими по всяко време за една асфалтополагаща машина: един самоходен пневматичен и два бандажни валека.

. Валеците ще се движат бавно с равномерна скорост и с двигателното колело напред, в непосредствена близост до асфалтополагащата машина. Скоростта им няма да надвишава 5,0 km/h за бандажните валеци и 8,0 km/h за пневматичните валеци.

Нама да се допуска спирането на тежко оборудване и валеци върху не напълно уплътнен и изстиянал асфалтов пласт.

Демонтаж и монтаж на съществуващи бетонови панели с размери 1,90/3,70/0,20

Преди демонтирането на панела, ще се почисти добре фугата със съседните панели и ще се вземат мерки за опазване на цялостта на елементите, също така и при транспортирането и разтоварването им на депо.

Полагане сулфатоустойчив бетон

Якостта на натиск е едно от най-важните свойства на бетона. Въз основа на нея бетонът се подрежда в класове, напр.: C25/30. Преценката става чрез изпитване след 28 дни на цилиндри с височина 30 cm и диаметър 15 cm или кубове със страна 15 cm (пробни кубчета). C 25/30 има характеристична цилиндрична якост на натиск от 25 N/mm² както и характеристична кубова якост на натиск от 30 N/mm². При всички случаи, когато бетонът трябва да е устойчив срещу проникване на вода, трябва да се използва бетон с клас по якост на натиск не по-нисък от C 25/30.

Управление на строителните отпадъци

По отношение на отпадъците, генерирани по време на изпълнение на проекта във всички етапи на строителството, се изпълняват изискванията на Закона за управление на отпадъците и приложимите подзаконовни нормативни актове:

1. Закон за управление на отпадъци
2. Наредба №3 /1.04.2004г. за квалификация на отпадъците;
3. Наредба за производствени опаковки и опасни отпадъци;
4. Наредба за изисквания за третиране и транспортиране на производствени и опасни отпадъци;
5. Наредба №8 за опазване на околната среда, поддържане на чистота и управлението на отпадъци;
6. Наредба за третиране и транспортиране на отработени масла и отпадъчни нефтопродукти;
7. Наредба за изисквания за третиране на излезли от употреба гуми;
8. Наредба №1 /16.04.2007г. за обследване на аварии в строителството;
9. Наредба №13-1971 от 29.10.2009г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар;

Строителните площадки ще бъдат оборудвани с контейнери (найлонови чували) за битови отпадъци с оглед нуждите на персонала. Строителните отпадъци и празни опаковки



ще се събират всекидневно на определени места в пределите на площадката и ще се натоварват ръчно в транспорт на Изпълнителя, които ще се извозват и изхвърлят своевременно на съгласувано с Възложителя депо.

Мерки за разделно събиране, транспортиране и подготовка за оползотворяване на строителните отпадъци:

- По време на строителството, стриктно ще се спазват изискванията за разделно събиране и съхранение на образуваните строителни отпадъци по начин, осигуряващ последващото им повторно използване, рециклиране, оползотворяване;
- Строителните отпадъци, предназначени за оползотворяване, се събират на обекта в контейнери разделно по кодове както следва: 17 01 01, 17 02 03, 17 03 02, 17 04 05, 17 04 11. Останалите строителни отпадъци също ще се събират разделно, и се докладват с код 17 09 04;
- Съдовете за събиране на отпадъците ще са надлежно и трайно надписани, така че да се предотвратят грешки при разделното събиране. В инструктажа на работниците ще бъде застъпена и частта по управление на отпадъците;
- Няма да се допуска смесване на строителни отпадъци от кодовете, предназначени за изпълнение на целите за оползотворяване.
- Рециклируемите отпадъци се предават на лица, притежаващи документ по чл.35 от ЗУО за дейност с отпадъци R3, R4, R5;
- В процеса на строителство ще се води Транспортен дневник (съгласно Приложение № 6 към чл. 8, ал. 1) и за събиране на съпътстващата го документация, с което да осигури проследимост на строителните отпадъци от мястото на генериране до тяхното оползотворяване или обезвреждане.

За всяка пратка се регистрират следните данни: дата на превоза; код на отпадъка; количество на натоварения отпадък (тон); превозвач; регистрационен документ; име на оператора на площадката; номер на разрешението или регистрационен документ по чл. 35 от ЗУО; цена за депониране и др.

Транспортният дневник ще се представя на Строителния надзор и при проверка от РИОСВ.

Няма да се допуска нерегламентираното изхвърляне, изгаряне, както и всяка друга форма на нерегламентирано третиране на строителни отпадъци, в т.ч. изхвърлянето им в контейнерите за събиране на битови отпадъци или отпадъци от опаковки.

Мерки за опазване на околната среда

По време на цялостното изграждане на обекта ще бъдат предприети всички мерки за защита и опазване на околната среда, както на строителната площадка, така и извън нея, при пълно спазване на изискванията на Закона за опазване на околната среда и на действащите инструкции и нормативи:

1. Закон за опазване на околната среда;
2. Закон за чистота на атмосферния въздух;

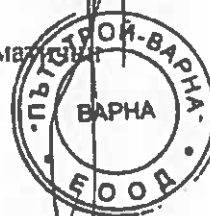


3. Наредба №Н-32 от 16.12.2011г. за периодичните прегледи за проверка на техническата изправност на пътните превозни средства;
4. Наредба № 6 от 26.06.2006г. за показателите за шум в околната среда, отчитащи степента на дискомфорт при различните части на денонощието, гранични стойности на показателите за шум в околната среда, методите за оценка на стойностите на показателите за шум и на вредните ефекти от шума върху здравето на населението;

Основното ни задължение е да бъдат опазени собствеността и имуществото на физически и юридически лица намиращи се на строителната площадка от замърсяване, шум и други вредни въздействия, произтичащи от изпълнението на строително - монтажните работи и съпътстващите ги производствени и транспортни дейности.

По време на извършването на СМР ще се предприемат следните мероприятия:

1. Ще се изготви Екологичен план, показващ съответствие с екологичните изисквания на българското законодателство.
2. Извършване на постоянен контрол за това: въздушните емисии, въздействията от шум и вибрации и др., в резултат от извършването ейност, да не надвишават стойностите предписани от приложимите законови изисквания.
3. За зареждане с гориво-смазочните материали се използват най-близко разположените автобази.
4. При евентуално генериране на опасни отпадъци се сключва договор с фирма, която има лиценз за тяхното третиране.
5. Транспортните схеми за преминаване през населените места ще се съгласуват с общината.
6. За ограничаване на въздействието основно в работната среда ще се предприемат съответните мерки за контрол върху техническото състояние на механизацията и транспорта.
7. Вода за питейни нужди на строителната площадка ще се осигурява бутилирана.
8. Против утечки на масла се извършва ежесменен контрол на техническото състояние на машините.
9. За битово-фекалните отпадъци ще се използват химически тоалетни.
10. За предотвратяване замърсяване на почвите се извършва контрол на строителната механизация и транспортните коли. Транспортните средства се измиват на определените за тази цел места.
11. При превоз на материали и строителни отпадъци, транспортните средства ще се пълнят под техния капацитет и тогава ще се покриват с покривала за недопускане на изпадане и отвяване по време на движение на транспортното средство.
12. Строителната дейност се ограничава в рамките на светлата част от деня.
13. Използваните машини и агрегати се поддържат в добро техническо състояние.
14. Ауспусите на транспортните и строителни машини се снабдяват с шумозаглушители.
15. Не се допуска работа на празен ход на транспортните и строителни машини.
16. Ще се спазват допустимите граници за шум през работното време, и при необходимост ще се прилагат допълнителни средства;
17. Организиране оросяване на улиците в зоната за изпълнение на работите, с оглед намаляване на количествата прах.
18. С оглед ограничаване на вредното въздействие от неблагоприятни климатични условия работниците се снабдяват с подходящо за сезона работно облекло.



19. Работниците се снабдяват с лични предпазни средства - каски, антифони, антивибрационни ръкавници, предпазни колани и др., в зависимост от спецификата на работа.
20. Съгласно нормативните изисквания (с оглед намаляване на физическото натоварване, преумората и развитието на скелетно-мускулни заболявания), се въвеждат режимите на труд и почивка по време на работа.

Не се предвижда работа на строителните площадки в тъмната част от денонощието, освен в аварийни ситуации. В тези случаи, ще се осигури временно изкуствено осветление, за което ще бъде изготвена схема и график за работата му.

При неотложна технологична необходимост, когато временно работата трябва да се извършва в извънредни часове, цялостната организация, началото и времетраенето на тази дейност ще бъде съгласувана с Надзора и за това изключение ще бъде уведомено местното население в близо разположените квартали;

Изпълнителят ще предостави за лицата под негов контрол на обекта нужните лични предпазни средства и облекло;

Изпълнителят ще организира обекта и методите си на работа по такъв начин, че всички те да са безопасни, като осигури: средства за оказване на първа помощ, осветление на работните места и обекта и противопожарно оборудване.

Правила за безопасност и общ правилник за обекта.

Цялостната дейност на Изпълнителя ще бъде подчинена на следното: да се извършат работите при стриктно спазване на правилата за безопасност.

Цялата оградена зона на работите, ще бъде сигнализирана достатъчно видимо, а през тъмната част на денонощието ще бъде осветявана непрекъснато.

Изпълнителят носи пълната отговорност за намирането, опресняването и спазването на правилата за безопасност и изискванията на общия правилник на обекта. Те ще съответстват на приложимите закони, наредби и инструкции по безопасност.

За всяка работна площадка, отговорен за безопасността е техническият ръководител.

Изпълнителният персонал на „Пътстрой – Ваарна“ ЕООД ще има специално работно облекло, и жълти жилетки с рефлектиращи ленти, достатъчно ефективни за да сигнализират гражданите, за работната зона.

Всички пешеходни пътеки, бордюри, пътища, стени, огради и зелени площи, засегнати или разрушени при извършване на работите, ще бъдат възстановени в техния първоначален вид преди започването на работите.

След завършване на работите, от работните площадки ще бъдат отстранени всякакви строителни отпадъци и окончателно ще се почисти след възстановяване на настилките.

Отчитане на изпълнението

В тази част трябва да се обърне внимание на документното отчитане и по-конкретно на съставянето на всички актове и протоколи, свързани с обекта на поръчката и регламентирани с нормативни документи. Навременното съставяне и предаване на необходимите документи на надзорния орган и Възложителя означава по-добър координация между страните участващи в договорното отношение.



Предаване обекта на Възложителя

Основния акцент в тази част е осигуряването на достатъчно време на Изпълнителя за изчистване на неточностите и забележките преди предаване обекта на Възложителя.

Политиката и стратегията на дружеството са изпълнените строително-монтажни работи да съответстват на всички установени правила и нормативни изисквания, с цел постигане на максимално задоволяване на нуждите, изисквания и очаквания на Възложителя, утвърждаване името на компанията, като надежден и коректен партньор.

Качественото изпълнение на СМР при стриктно спазване на инвестиционните проекти и Техническата спецификация води до елиминиране на възможността от поява на дефекти по време на периода на гаранционно поддържане.

Изпълнителят изпълнява всички тези мероприятия и благодарение на придобития опит при изпълнение на сходни проекти, работата в екип и въведената система за управление ще успее да реализира всички заложи дейности по настоящия проект в срок и с необходимото внимание, качество и прецизност.

Всички изисквания на тръжната процедура. Техническата спецификация и проект по отношение изграждането на инфраструктура на Пристанището Варна Запад ще бъдат спазени.

Дата

06.10.2016г.

Име и фамилия

Добримир Петров

Подпис на лицето (и печат)



Large handwritten signature.

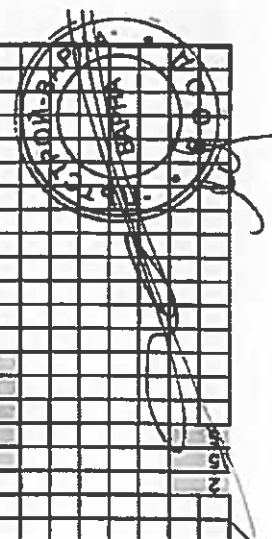
Handwritten signature.

ЛИНЕЕН ГРАФИК

„Възстановяване на проектните параметри на настилка 12-14 к.м., водопроводна и дъждовна канализация и кабелни канали Пристанище Варна Запад и изграждане на ограда в западната част на територията на Пристанище Варна Запад“

на "ПЪТСТРОЙ - ВАРНА" ЕООД

№ по ред	Наименование на работите	Ед. Мярка	Количество	Бр работници	Механизация	Брой механизация	НАЧАЛО, дни	КРАЙ, дни	Брой кал. дни	месец 1															
										1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
"Възстановяване на проектните параметри на настилка 12-14 к.м., водопроводна и дъждовна канализация и кабелни канали Пристанище Варна Запад и изграждане на ограда в западната част на територията на Пристанище Варна Запад"											1	26	26												
	Подготвителни работи: монтаж инф. табели, мобилизация, доставка на материали и транспортиране след подписване на Протокол за осигуряване достъп до строителната площадка			3			1	2	2																
	Поставяне и премахване на знаци, монтаж и демонтаж на огради, укрепвания и др. мерки, съгласно изискванията на ЗБУТ						1	26	26																
	Демонтаж на решетка от бетонови блокове на отводнителни работи						2	21	20																
1.	Демонтаж на решетка от бетонови блокове на отводнителни работи	м.л.	550	8	Товарен автомобил	4	3	10	8																
	до 1000 метра				Автокран	2																			
2.	Почистване на отводнителни работи	м3	110				4	10	7																
3.	Товарене и извозване на наноси на сметище, вкл. такса сметище	м3	110	10	Товарен автомобил	2																			
4.	Почистване на бетонова основа	м2	9545	8		1	2	21	20																
5.	Демонтаж на съществуващи бетонови панели с размери 1,90/3,70/0,20 метра, вкл. транспортиране, подреждане и сортиране на депо до 200 метра	бр.	75	3	Товарен авт-бил	3	5	7	3																
6.	Монтаж на съществуващи бетонови панели с размери 1,90/3,70/0,20 метра, вкл. товарене и транспортиране до мястото на монтаж	бр.	75	3	Товарен авт-бил	3	11	11	1																
7.	Монтаж на стоманобетонови пътни плоч-отвори и с размери 0,45/1,00/0,15 метра, вкл. товарене и транспортиране до мястото на монтаж	бр.	275	4	Товарен автомобил	3	9	13	5																
8.	Механизиран изкоп, вкл. натоварване, транспортиране и разтоварване на депо до 1000 м.	м3	112		Автокран	2																			
9.	Товарене и извозване на стр. отпадъци на сметище, вкл. такса сметище	м3	45	2	Товарен авт-бил	1	3	4	2																
10.	Подравняване и уплътняване на основа за бетонови панели с размери 1,90/3,70/0,20 метра	м2	560	5	Комбиниран Багер	1	8	10	3																



№ по ред	Наименование на работите	Ед. Мярка	Количество	Бр. работници	Механизация	Брой механизация	НАЧАЛО, дни	КРАЙ, дни	Брой кал. дни	месец 1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
										1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
11.	Доставка на пясък	т.	120		Товарен авто-бил.	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	</



№ по ред	Наименование на работите	Ед. Мярка	Количество	Бр. работници	Механизация	Брой механизация	НАЧАЛО, дни	КРАЙ, дни	Брой кал. дни	месец 1																													
										1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26				
8.	Доставка и полагане на изпълнен асфалтобетон за долен пласт на покритието /биндер/, със средна дебелина на пласта до 7 см.	т.	194	5	Товарен автомобил Асфалтоп-ч ВиброВаляк Валяк статичен	4 1 1 2	22	22	1																														
9.	Направа на втори (свързващ) битумен разлив за връзка, съгласно изискванията на раздел 5800 от ТС.	м2	2760	1	Гудронатор Казан за топ.битум	1 1	23	24	2																														
10.	Доставка и монтаж на полипропиленова геомрежа между изпълнен и износващ пласт асфалтобетон	м2	2760	7	Товарен автомобил	1	23	24	2																														
11.	Доставка и полагане на полимермодифициран пътен асфалтобетон за горен пласт на покритието /износващ/, с дебелина на пласта 5 см.	м2	2760	5	Товарен авт-бил Асфалтоп-ч Валяк бандажен Валяк статичен	4 1 1 2	25	25	1																														
12.	Лабораторни проби	бр.	4		Лиц.лаборатория		8	25	18																														
13.	Доставка и полагане на бетон C12/15 за замонолитване на отводнителна галерия, вкл. кофраж и декофраж - 2 м2	м3	20	3	Кран Вибратор за бет.	1 1	14	17	4																														
14.	Доставка и полагане на самонивелиращи се резинозони	бр.	3	2	Товарен автомобил	1	26	26	1																														
1.	Направа на ограда						1	12	12																														
1.	Трасиране на ограда	м.л.	860	2			1	2	2																														
2.	Механизиран изкоп на отвал за фундаменти на стоманобетонови колове	м3	40		Багер Комбин.багер	1 1	2	3	2																														
3.	Доставка и монтаж на стоманобетонови оградни колове с размери 250/10/10	бр.	430	5	Товарен автомобил	1	2	5	4																														
4.	Доставка и полагане на бетон C12/15 за фундаменти на оградни колове	м3	40	2	Товарен авт-бил	1	3	5	3																														
5.	Доставка и монтаж на позиционирана оградна мрежа с h = 2 метра, размер на отвора 50/50 мм. и диаметър на телта 1.9 мм.	м.л.	860	5	Товарен автомобил Автокран	1 1	11	12	2																														
6.	Доставка и монтаж на болтова тел, позиционирана с ф на телта 2 мм.	м.л.	860		Товарен автомобил	1																																	
	Изготвяне документи (протоколи по наредба 3, експертни, бетонов дневник, измервателни протоколи, снимки и др.)						2	26	25																														
	Почистване строителната площадка			3			25	26	2																														
	Предаване обект с Конститутивен протокол						25	26	2																														

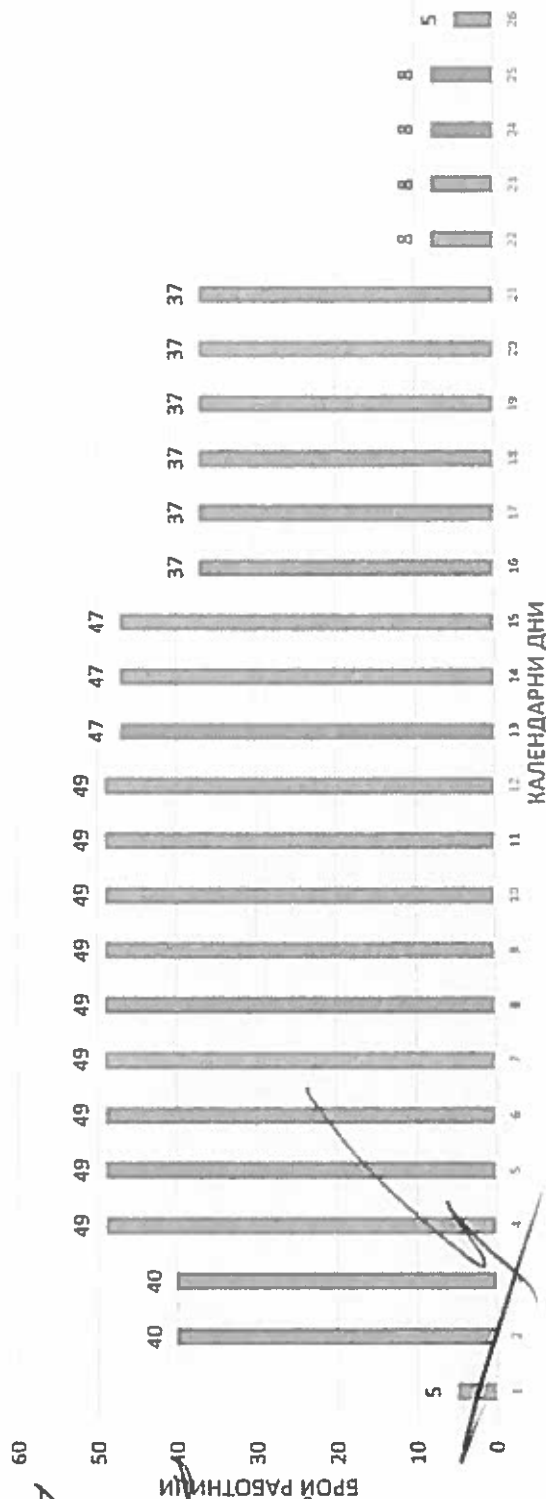
Дата: 6.10.2016г.

Добромир Петров



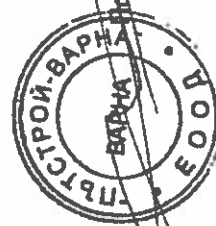
ОБЕКТ „Възстановяване на проектните параметри на настилка 12-14 к.м., водопроводна и дъждовна канализация и кабелни канали Пристанище Варна Запад и изграждане на ограда в западната част на територията на Пристанище Варна Запад“

ДИАГРАМА НА РАБОТНАТА РЪКА



Средносписъчен брой работници - 36 души
Максимален брой работници - 49 души

Дата: 6.10.2016г.



Добромир Петров

(Handwritten signature)

„ПЪТСТРОЙ – ВАРНА“ ЕООД

(наименование на участника)

**ЦЕНОВА ОФЕРТА
(ПРЕДЛАГАНА ЦЕНА)**

за участие в открита процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет:
„Възстановяване на проектните параметри на настилка 12-14 к.м., водопроводна и
дъждовна канализация и кабелни канали Пристанище Варна Запад и изграждане
на ограда в западната част на територията на Пристанище Варна Запад“,

I. Обща стойност на поръчката

без ДДС

546 542,92 лв.

(словом) лв.

Петстотин четиридест и шест хиляди петстотин четиридесет
и два лева и деветдесет и две стотинки

Дата: 07.10.2016г

Подпис и печат:

/Добромир Петров

Упълновощен представител



A handwritten signature, possibly of the client or a witness, consisting of a stylized 'L' shape followed by a horizontal line.

A handwritten signature, likely of the authorized representative, written in a cursive style.

КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

Обект: „Възстановяване на проектните параметри на настилка 12-14 к.м., водопроводна и дъждовна канализация и кабелни канали Пристанище Варна Запад и изграждане на ограда в западната част на територията на Пристанище Варна Запад“

№	ОПИСАНИЕ НА ВИДОВЕТЕ РАБОТИ	МЯРКА	КОЛИЧЕСТВА	ЕДИН. ЦЕНА	СУМА
Демонтажни, монтажни и подготвителни работи					
1.	Демонтаж на решетка от бетонови блокчета на отводнителни галерии, вкл. подреждане и сортиране на депо до 1000 метра	м.л.	550	9,34	5137,00
2.	Почистване наноси на отводнителни галерии	м3	110,00	15,84	1742,40
3.	Товарене и извозване на наноси на сметище, вкл. такса сметище	м3	110,00	11,42	1256,20
4.	Почистване на бетонова основа	м2	9 545,00	4,21	40184,45
5.	Демонтаж на съществуващи бетонови панели с размери 1,90/3,70/0,20 метра, вкл. транспортиране, подреждане и сортиране на депо до 200 метра	бр.	75,00	13,45	1008,75
6.	Монтаж на съществуващи бетонови панели с размери 1,90/3,70/0,20 метра, вкл. товарене и транспортиране до мястото на монтаж	бр.	75,00	13,45	1008,75
7.	Монтаж на стоманобетонни пътни плочи с отвори и с размери 0,45/1,00/0,15 метра, вкл. товарене и транспортиране до мястото на монтаж	бр.	275,00	9,53	2620,75
8.	Механизиран изкоп, вкл. натоварване, транспортиране и разтоварване на депо до 1000 м.	м3	112,00	6,02	674,24
9.	Товарене и извозване на стр. отпадъци на сметище, вкл. такса сметище	м3	45,00	8,38	377,10
10.	Подравняване и уплътняване на основа за бетонови панели с размери 1,90/3,70/0,20 метра	м2	560,00	0,91	509,60
11.	Доставка на пясък	т.	120,00	16,40	1968,00
Бетонови работи					
1.	Направа на кофраж и декофраж за повдигане нивото на отводнителна галерия	м2	395,00	11,43	4514,85
2.	Доставка и полагане на бетон С 25/30 за стени отводнителна галерия	м3	45,00	131,38	5912,10
3.	Изработка, доставка и монтаж на стоманобетонни пътни плочи с бетон С 25/30 (по чертеж) с отвори и с размери 0,45/1,00/0,15 метра за отводнителна галерия	бр.	230,00	24,80	5704,00
4.	Полагане на адхезионен слой за връзка между стара и нова настилка	м2	6 785,00	7,07	47969,95
5.	Направа на бетонова настилка с дебелина 15 см. с бетон С 25/30 сулфатостойчива, с водоупътност W= 0,8 с полипропиленови фибри 900гр./м3, вкл. кофражи и всички свързани с това разходи	м2	6 785,00	22,70	154019,50
Армировъчни работи					
1.	Доставка и монтаж на дюбели № 16, L=30 см. от стомана А-III, при повдигане на стоманобетонна галерия	бр.	1 885,00	1,80	3506,10
2.	Доставка и монтаж на арматурна заготовка за повдигане на отводнителна галерия	кг.	1 405,00	1,38	1938,90
3.	Доставка и монтаж на арматурна заготовка (стомана А-III) за стоманобетонна настилка	кг.	55 936,00	1,38	77191,68
Пътни и асфалтови работи					
1.	Доставка и полагане и уплътняване на несортиран трошен камък	м3	570,00	37,84	21568,80
2.	Доставка и полагане и уплътняване на заключен трошен камък	м3	285,00	37,84	10784,40
3.	Награбяване на бетонова основа	м2	2 760,00	1,78	4912,80
4.	Доставка и полагане на водещи ивници с размери 10/25/50	м.л.	230,00	12,19	2803,70
5.	Разале на асфалтобетонна настилка с фугорез	м.л.	300,00	1,84	552,00
6.	Повдигане на съществуващи ревизионни шахти до 30 см.	бр.	3,00	116,27	348,81
7.	Направа на първи (свързващ) битумен разлив за връзка, съгласно изискванията на раздел 5700 от ТС.	м2	2 760,00	1,13	3118,80
8.	Доставка и полагане на неплътен асфалтобетон за долен пласт на покритието /бимдер/, със средна дебелина на пласта до 7 см.	т.	194,00	118,58	23004,52
9.	Направа на втори (свързващ) битумен разлив за връзка, съгласно изискванията на раздел 5800 от ТС.	м2	2 760,00	1,09	3008,40



№	ОПИСАНИЕ НА ВИДОВЕТЕ РАБОТИ	МЯРКА	КОЛИЧЕСТВА	ЕДИН. ЦЕНА	СУМА
10.	Доставка и монтаж на полипропиленова геомрежа между непътен и износващ пласт асфалтобетон	м2	2 760,00	6,47	17857,20
11.	Доставка и полагане на полимермодифициран пътен асфалтобетон за горен пласт на покритието /износващ/, с дебелина на пласта 5 см.	м2	2 760,00	17,76	49017,60
12.	Лабораторни проби	бр.	4,00	243,80	975,20
13.	Доставка и полагане на бетон C12/15 за замонолитване на отводнителна галерия, вкл. кофраж и декофраж - 2 м2	м3	20,00	145,25	2905,00
14.	Доставка и полагане на самонивелиращи се ревизионни капаци	бр.	3,00	359,84	1079,52
Направа на ограда					
1.	Трасиране на ограда	м.л.	860,00	1,12	963,20
2.	Механизиран изкоп на отвал за фундаменти на стоманобетонни колове	м3	40,00	3,12	124,80
3.	Доставка и монтаж на стоманобетонни оградни колове с размери 250/10/10	бр.	430,00	13,12	5641,60
4.	Доставка и полагане на бетон C12/15 за фундаменти на оградни колове	м3	40,00	109,74	4389,60
5.	Доставка и монтаж нацинкована оградна мрежа с h = 2 метра, с размер на отвора 50/50мм. и диаметър на телта 1,9мм.	м.л.	860,00	10,14	8720,40
6.	Доставка и монтаж на бодлива тел, цинкувана с ф на телта 2мм.	м.л.	860,00	1,74	1496,40
Сума, лв. без ДДС					520 517,07
Непредвидени 5 %					26 025,85
Общо, лв. без ДДС					546 542,92

Дата : 07.10.2016г.

Подпис и печат:

Добрамир Петров
Упълномощен представител



[Handwritten signature and large flourish]

Оригинал

Застрахователна полица № 16053P60001

Застрахователна компания "УНИКА" АД срещу заплащане на застрахователна премия се съгласява да застрахова интереси по начин, посочен в полицата

- Вид застраховка: Комбинирана отговорност - проектант и строител
- Застрахован: ПЪТСТРОЙ-ВАРНА ЕООД ЕИК/ЕГН 103561242
ул. "А.Сахаров" № 1, п.к. 9000 гр. Варна
община Варна
- Застрахован интерес: професионалната отговорност на застрахования по чл. 171 от ЗУТ като строител за цялостно изпълнение на строителството или на отделни видове строителни и монтажни работи за строежи първа категория.

Ретроактивна дата по чл. 172, ал. 1, т. 2 от ЗУТ – 2000г. датата на започване на горепосочената дейност на застрахования. Ако застрахованият е упражнявал тази дейност повече от пет години, ретроактивната дата е пет години преди датата на сключване на тази полица.
- Срок на застраховката: от 27.09.2016 год.
до 26.09.2017 год.
- Условия: Съгласно Общи условия за застраховка „Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството“, Клауза „Професионална отговорност на строител“ и Клауза „Професионална отговорност на проектант“.
- Застрахователна сума: Отговорността на застрахователя по писмени претенции за вреди от горепосочената дейност на застрахования е ограничена както следва:

1. като проектант - до Лева 150 000 (сто и петдесет хиляди) за едно застрахователно събитие и до Лева 300 000 (триста хиляди) в агрегат (с натрупване) за всички събития, настъпили в срока на застраховката;

2. като строител - до Лева 300 000 (триста хиляди) за едно застрахователно събитие и до Лева 600 000 (шестстотин хиляди) в агрегат (с натрупване) за всички събития, настъпили в срока на застраховката.

Годишна застрахована сума: Лева 900 000 (деветстотин хиляди).



- Безусловно самоучастие: не се прилага
- Застрахователна премия:
 - Общо премия – 900,00 BGN
 - Данък върху застрахователните премии по ЗДЗП* (2%) – 18,00 BGN
 - Общо дължима сума – 918,00 (деветстотин и осемнадесет) BGN

Застрахователната премия е платима на две разсрочени вноски с размер и срок на плащане, както следва:

Вноска	Премия BGN	Данък по ЗДЗП (2%)	Общо дължима сума	Срок на плащане
Първа	450.00	9.00	459.00	27.09.2016
Втора	450.00	9.00	459.00	27.03.2017

Застрахователят предупреждава, на основание чл. 202 от Кодекса за застраховането, че при неплащане на разсрочена вноска в срока, посочен по-горе, застраховката се прекратява след изтичане на 15 (петнадесет) дни от този срок.

В посочения по-горе срок на плащане дължимата застрахователна премия следва да бъде платена в брой или преведена по сметка:

IBAN: BG16 RZBB 9155 1000 3008 38, BIC: RZBBBGSF
„Райфайзенбанк (България)“ ЕАД

Подписаният застрахован/представител на застрахования декларирам:

1. Получил съм и съм запознат с приложените Общи условия и ги приемам.
2. Предоставена ми е информация като потребител на застрахователни услуги.
3. Съгласен съм ЗК „Уника“ АД да обработва личните ми данни, както и данните за лицата, обявени в полицата, съгласно Закона за личните данни.
4. Не възразявам вписаните в полицата данни да бъдат ползвани от ЗК „Уника“ АД за кореспонденция при предлагане на продукти.
5. Преди сключването на този застрахователен договор, застрахователят ми предостави писмено информацията по чл. 324, ал. 1 и чл. 326, т. 1 от Кодекса за застраховането и съм информиран, че:
 - 5.1. Застрахователна компания „Уника“ АД е лицензиран застраховател, имащ право да извършва дейност по застраховане съгласно условията на Кодекса за застраховане;
 - 5.2. Застрахователна компания „Уника“ АД е със седалище и адрес на управление в Република България, гр. София, ул. „Юнак“ №11-13;
 - 5.3. имам право да подавам жалби до застрахователя по реда, определен в Политика за управление на жалбите на ЗК „Уника“ АД, която е достъпна на интернет страницата на застрахователя: www.uniga.bg
 - 5.4. имам възможност да подавам жалби срещу застрахователя пред Комисията за финансов надзор и други държавни органи, както и за формите за извънсудбено уреждане на спорове, като медиация и арбитраж;

**ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА**



5.5 докладът за платежоспособността и финансовото състояние на застрахователя е достъпен в интернет на: www.unika.bg

5.6 приложимият закон спрямо настоящия застрахователен договор е българският.

6. Клауза за санкции

6.1 В изменение на уговорките по настоящата застраховка, ЗК Уника АД няма да осигури застрахователно покритие и/или да изплати обезщетение ако предоставянето му е в противоречие с икономически, търговски или финансови санкции или ембарго или забрана, постановени по силата на резолюция на ООН или закони или регламенти на Европейския съюз и Република България.

Тази полица е издадена съгласно писмено предложение на застрахования, съставляващо неразделна част от застрахователния договор.

Дата на предложението: 21.09.2016 год.

Полицата е издадена в 1 (един) оригинален екземпляр.

21.09.2016 год. гр. Варна

Издадена от Веселин Казаков

Застрахован/Представител на застрахования:

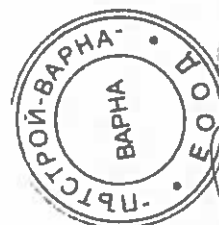
Име _____

Подпис _____



ЗК "УНИКА" АД

**ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА**





КАМАРА НА СТРОИТЕЛИТЕ В БЪЛГАРИЯ

ЦЕНТРАЛЕН ПРОФЕСИОНАЛЕН РЕГИСТЪР НА СТРОИТЕЛЯ

УДОСТОВЕРЕНИЕ

№ IV – TV 008115

Комисията за воденето, поддържането и ползването на Централния професионален регистър на строителя, на основание чл. 19 от Закона за измариата на строителите, издава настоящото удостоверение на:

Строител: ПЪТСТРОЙ-ВАРНА ЕООД

Седелище и адрес на управление: 9009 Варна, ул. "Академик Андрей Сахаров" №1, ет. 5

Представяващ: Ангел Тодоров Дерменджиев

ЕИК: 103561242



ВАРНА
ПЪТСТРОЙ-ВАРНА
ЕООД
ВЯРНО С
ОРИГИНАЛ

На основание на това, че с решение на комисията и протокол 0974/10.11.2016 строителят е вписан в Централния професионален регистър на строителя за изпълнение на строежи със следния обхват:

на основание чл. 5, ал. 1 от Правилника за реда за вписване и водене на Централния професионален регистър на строителя:

• **ЧЕТВЪРТА ГРУПА** • – строежи от благоустройствената инфраструктура, хидротехническото строителство и опазването на околната среда;

на основание чл. 5, ал. 4 от Правилника за реда за вписване и водене на Централния професионален регистър на строителя:

• **СТРОЕЖИ ОТ ПЪРВА ДО ЧЕТВЪРТА КАТЕГОРИЯ** •

Конкретният вид на строежите, за които се издава настоящото удостоверение, се определя в чл. 5, ал. 6 от Правилника за реда за вписване и водене на Централния професионален регистър на строителя и във връзка с чл. 137, ал. 1 от ЗУТ

КАМАРА НА СТРОИТЕЛИТЕ В БЪЛГАРИЯ
ЦЕНТРАЛЕН ПРОФЕСИОНАЛЕН РЕГИСТЪР НА СТРОИТЕЛЯ

ТАЛОН № IV – TV 01

ЕИК: 103561242

НАСТОЯЩИЯ ТАЛОН СЕ ИЗДАВА НА ОСНОВАНИЕ ЧЛ. 23, АЛ. 1 ОТ ПРАВИЛНИКА ЗА РЕДА ЗА ВПИСВАНЕ И ВОДЕНЕ НА ЦЕНТРАЛНИЯ ПРОФЕСИОНАЛЕН РЕГИСТЪР НА СТРОИТЕЛЯ И Е НЕРАЗДЕЛНА ЧАСТ ОТ УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ВПИСВАНЕ

№ IV – TV 008115

ВАЛИДНОСТ НА ТАЛОНА 30.09.2017

Председател на комисията

Доц. д-р инж. Георги ПИНКОВ

София • 2016 •



ПРЕДСЕДАТЕЛ НА КОМИСИЯТА:

Доц. д-р инж. (Георги ПИНКОВ)

ПРЕДСЕДАТЕЛ НА УС:

ИНЖ. СВЕТОСЛАВ АРСОВ

Настоящото удостоверение е невалидно без приложения талон с указан срок.