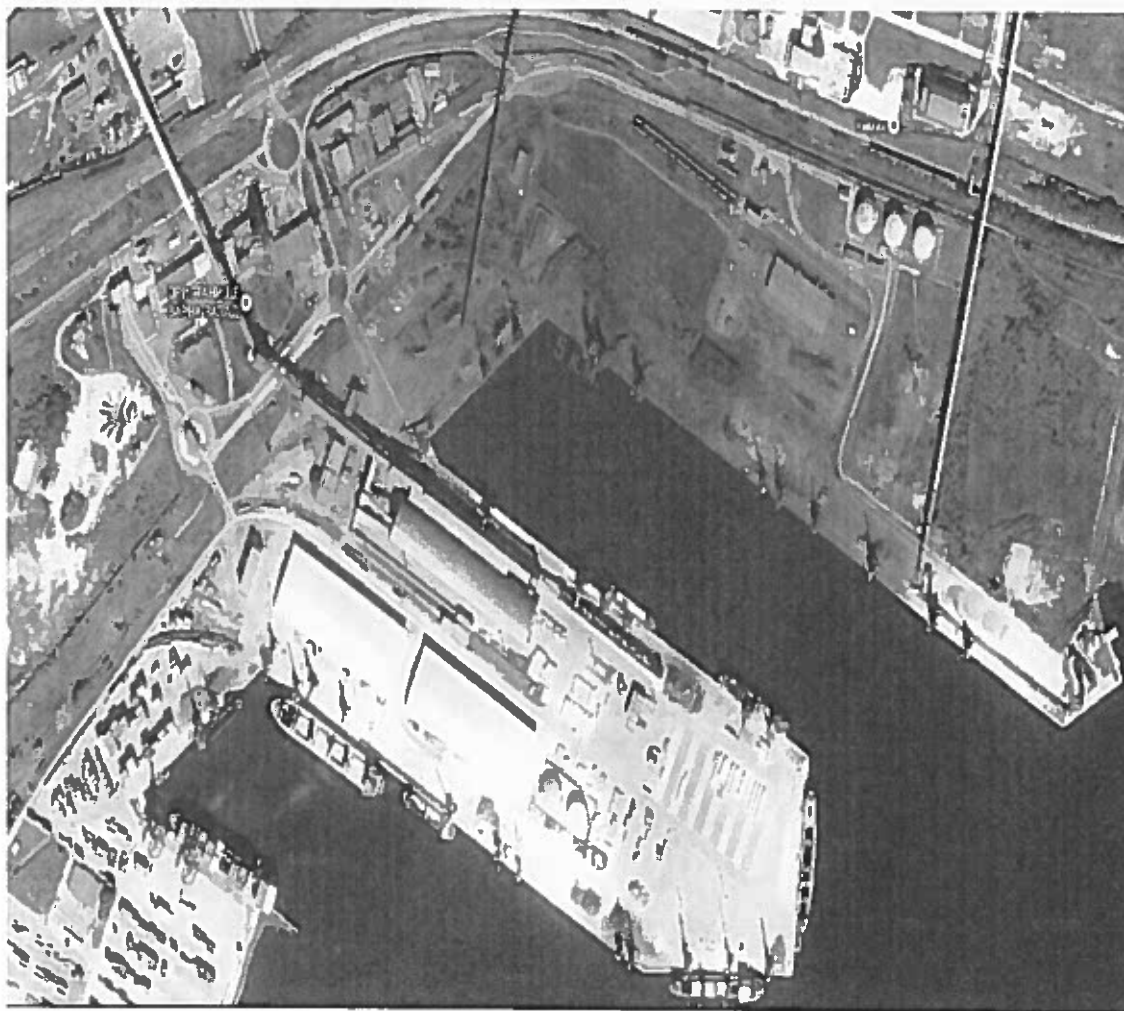


Техническо предложение за „Проектиране и изграждане на комуникации и настилки в тила на 5 к.м. , Пристанище Варна – Запад – първи етап”,



div

[Handwritten signature]

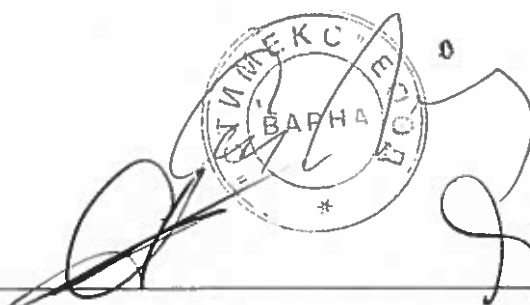
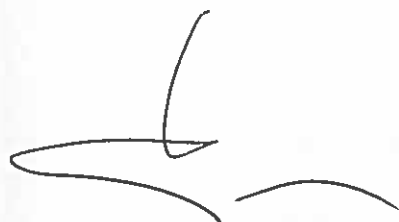
Консорциум „Стимекс-Химпроект Девня“

Варна, 2015г.

[Handwritten signature]
[Circular stamp with text: ИМЕКС ВАРНА]

Съдържание

1. Техническо предложение за проектиране	4
1.1. Съществуващо положение	4
1.2. Обосновка на проектантска задача.....	6
1.3. Методология на проектантската задача.....	10
1.4. Потенциалните предпоставки (допускания) и рискове, които могат да възникнат и да окажат влияние върху изпълнението на договора.....	21
2. Работна програма за изпълнение на строителството	29
2.1 Последователност и взаимнообвързаност на предлаганите дейности	29
2.2 Определяне на ключови моменти и изпълнението им	41
2.3 Описание на предложението за изпълнение на предмета на поръчката, включително техническите преимущества, естетическите и функционалните характеристики, както и организацията, която участникът като евентуален изпълнител ще приложи	42
2.4 Обяснение на потенциалните предпоставки (допускания) и рискове които могат да възникнат и да окажат влияние върху изпълнението на договора	48
2.5 Описание на предлагания подход за изпълнение на предмета на поръчката ...	49
2.6 Управление на риска.....	64
2.7 Контрол върху изпълнението на СМР и влаганите материали.....	78
2.8 План за организация по изпълнение на мерките за опазване на околната среда	84
2.9 Мерки по опазване на околната среда	89



Използвани съкращения:

ВиК – Водоснабдяване и канализация

ЕЛ – Електро

ЖР кула – Железорешетъчна кула

ЗУТ – Закон за устройство на територията

КШ - Кабелни шахти

HDPE тръби – Полиетиленови тръби висока плътност

ПБЗ – План за безопасност и здраве

ПБ – Пожарна безопасност

ПУСО – План за управление на строителните отпадъци

ПОИС – План за организация и изпълнение на строителството

ПТО – Планово Технически Отдел

РУнн – Разпределителна уредба ниско напрежение

СК – Строителни конструкции

СМР – Строително монтажни работи

УЕУЕЛ - Устройството на електрическите уредби и електропроводните линии

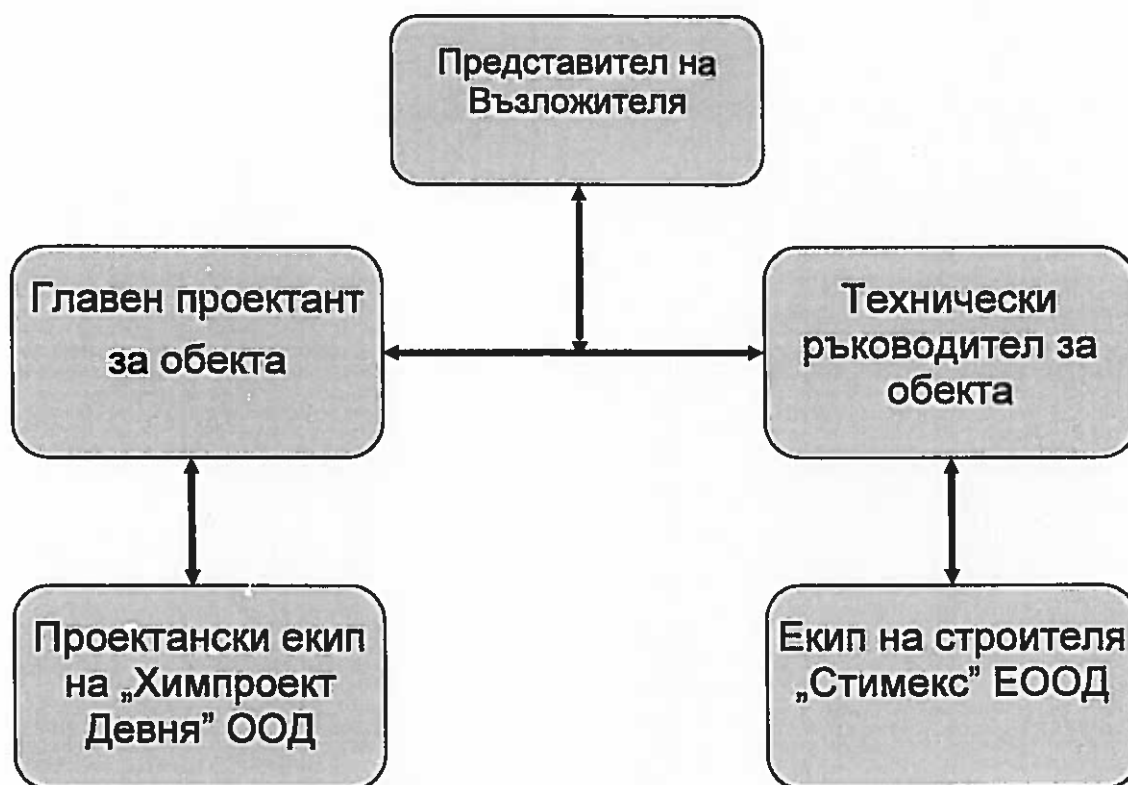
Консорциум „Стимекс Химпроект Девня“



С настоящото представяме нашето техническо предложение за изпълнение на обществена поръчка по обявена от Вас процедура с предмет „Проектиране и изграждане на комуникации и настилки в тила на 5 к.м. , Пристанище Варна – Запад – първи етап“. Консорциум «Стимекс – Химпроект Девня» разполага със специалисти на високо ниво и със значителен опит в сферата на проектиране, управление на проекти и строителство на настилки.

Организационна структура на Консорциум «Стимекс – Химпроект Девня»

за обекта



1. Техническо предложение за проектиране

В този раздел представяме нашите виждания за характера на проекта, ключовите моменти в него, както и нашия организационен подход към

решаването на всички въпроси. В следващия раздел ще представим една подробна разбивка на дейностите които възнамеряваме да извършим.

1.1. Съществуващо положение

Площадката се намира на територията на Пристанище Варна Запад, в тила на 5к.м., ограничена от ЗС, тиловия път, кабелния канал над ТП4 и южният подкранов път за НИОМ. Приблизителни размери 250x120м или около 30 000м². В миналото е използвана за складиране на въглища в насипно състояние. Площадката е равна, оградена е с дъждовни галерии, канализацията е компрометирана.

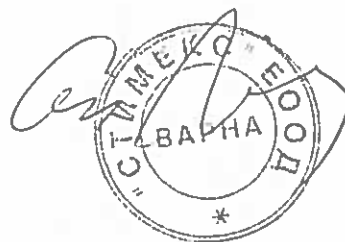
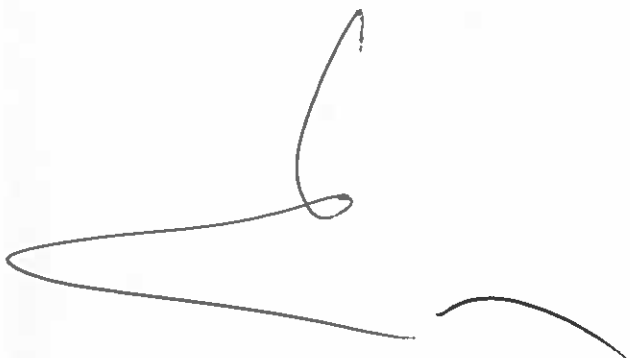
От приложените по-долу актуални снимки е видно съществуващото състояние на площадката.



1.2. Обосновка на проектантска задача

Проектанската задача се състои в изготвянето на проектна документация за настилка на 30 дка площадка и комуникации към нея, в пълен обхват и съдържание, съгласно Наредба №4 от Закона за устройство на територията, в съответствие с Наредба №9 за изискванията за експлоатационна годност на пристанищата и Наредба Из-1971 за осигуряване на безопасност при пожар. Цялостния проект ще бъде разработен в работна фаза, съгласно техническото задание на Възложителя, ще бъде съгласуван със съответните инстанции и ще бъде получено разрешение за строеж.

В разработката на проекта ще участват проектанти по следните специалности: Геодезия, ВиК, ЕЛ, СК, ПБЗ, ПБ, ПУСО, Геология и ПОИС. Екипа от проектанти ще бъде ръководен от главен проектант за обекта, който ще организира и координира работата на екипа. Главния проектант за обекта, ще съставя вътрешен график с конкретни срокове за изготвяне на задания между отделните проектни части, срокове за съгласуване и издаване на проектната документация. Главния проектант ще организира редовни/седмични технически срещи с оторизирани представители на Възложителя, за докладване на напредъка по проекта, поставяне за обсъждане на възникнали проблеми и предложения за решаването им.



Организационна структура на проектантския екип за обекта



Основните етапи при изпълнението на задачата са:

- Проучвания и анализи на получената информация;
- Избор на решение по всяка проектна част свързан с възможността за бързо, качествено и ефективно изпълнение на проектанската задача;
- Реализация – разработване на цялостна проектна документация в работна фаза, съгласно техническото задание на Възложителя и действащата нормативна уредба;

По-долу са описани дейностите на отделните етап при изпълнението на проектанската задача, тяхната последователност и взаимовръзка.

При изпълнението, проекта ще бъде стартиран с едновременното извършване на геоложки сондажи и тахиметрична снимка на терена посочен в заданието, с цел по-бързото изпълнение на проектанската задача. Местата на сондажите ще бъдат определени съвместно от геолога, строителния конструктор и геодезиста, и ще бъдат съгласувани с Възложителя.

Данните от изготвения геоложки доклад, ще служат за входни данни при конструктивното проектиране на настилната и на уплътняването на пластове под нея. На базата на геотехнически проучвания ще се проектира земната

основа/подготовка и настилката, с определени параметри, съгласно БДС15130 и покриваща изискванията на техническото задание за натоварване 20т/м² и нормирана деформация.

Окончателната дебелина на изкуствената основа ще се формира на базата на геоложкия доклад. Евентуален проблем би възникнал при следните обстоятелства:

- След направата на геоложкото проучване и пробната трошено каменна възглавница, може да се наложи увеличаване на дебелината на пластове трошен камък и влагането на геомрежи, с цел постигане параметрите от техническото задание.

След направата на тахиметричната снимка на терена, едновременно ще започнат проектните работи по част ВиК и част Електро. Тахиметричната снимка ще послужи за детайлно запознаване с релефа и особеностите на площадката.

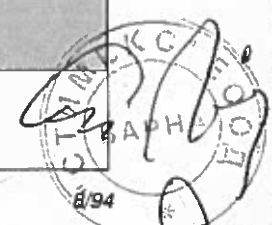
Проектанта по част Пожарна безопасност ще даде задание на проектантите по част ЕЛ, ВиК и Геодезия, съобразно изискванията на Наредба Из-1971 за открити складове – площадки на пристанищни територии.

Съгласно направения от главния проектант вътрешен график, проектантите по част ВиК и част Електро ще подадат задания на проектантите по част Строителни конструкции и част Геодезия, за изготвяне на канавки, шахти, фундаменти на жерета, вертикална планировка.

В таблица 1 е показана предвидена последователност на извършване на проектните части/дейности.

Табл.1

Проектна част	I ^{ви} месец			
	I ^{ва} седмица	II ^{ра} седмица	III ^{та} седмица	IV ^{та} седмица
Геодезия	* тахиметрия задания			**
Геология	* сондажи	* лаборатория	* доклад	**



Вик		* проучване задания	*	**
ЕЛ		* проучване задания	*	**
СК			*	**
ПБЗ				**
ПБ		* задания проект		**
ПУСО				**
ПОИС				**

* Техническа среща с Възложителя и оперативка в проектанския екип.

** Разпечатване, съгласуване, размножаване в 5 /пет/ екземпляра на хартиен носител и 2 /два/ екземпляра на цифров носител, представяне на Възложителя.

Всяка седмица главния проектант за обекта съвместно с техническия ръководител на строителя ще провеждат оперативка с проектанския екип за координация и съгласуване между отделните проектни части, с цел качествено и ефективно изпълнение на проектанската задача. След тази оперативка, главния проектант за обекта ще организира техническа среща с представител на възложителя за докладване на напредъка по проекта и поставяне за обсъждане на възникнали проблеми.

Проектанта по част Геодезия съвместно с проектанта по част Вик, ще изработят вертикалната планировка на площадката.

Решенията на строителния инженер относно подготовката на основата и техническите параметри на настилката, шахти, канали и фундаменти ще се съгласуват с котите от вертикалната планировка.

След изготвяне на проектите по части СК, ВиК, ЕЛ ще се изготви трасировъчен план за ново проектираните фундаменти на жерета и инфраструктура, и ще се разработят проектите по част ПБЗ и част ПУСО.

С цел бързото и качественото изпълнение на проектанската задача, при разработване на проектната документация ще бъдат използвани следните софтуерни продукти:

- AutoCAD; TPLAN; MKAD; DIALUX; GEO5; Excel и др.

Преди разпечатване и комплектоване на проектната документация, тя ще бъде съгласувана вътрешно между отделните проектанти, с цел избягване на несъответствия по чертежите и синхронизиране на количествените сметки по отделните специалности за да няма дублиране и пропуски.

След завършване на проекта ще се извърши окончателен анализ за разходните норми и количества в обобщена сметка.

1.3. Методология на проектанската задача

Методологията на проектанската задача е поредица от стъпки и дейности, необходими за постигане на целта на проекта. Тя води процеса на проектиране в следния порядък:

- Онова, което трябва да се извърши - в конкретния случай това е проучване и проектиране на 30дка площадка и комуникации към нея в тила на 5к.м. на Пристанище Варна Запад;
- В какъв ред да се извърши - в конкретния случай реда на извършване е показан в табл.1, като някои дейности се извършват успоредно, а други последователно;
- Как трябва да изглежда крайния продукт - в конкретния случай, трябва да се изготви проектна документация /обяснителни и изчислителни записки, чертежи в необходимия обем и мащаби/, съгласно действащата нормативна уредба в България, необходима и достатъчна за получаване на Разрешение за строеж на обекта и изграждането на първия етап от него.

Проектните разработки по изброените етапи ще са основания за:

- Изисняване на конкретните проектни решения в степен, осигуряваща възможност за цялостно изпълнение на всички видове СМР на обекта;
- Осигуряване съответствията на проектните решения с изискванията към строежите по чл.169 от ЗУТ;
- Осигуряване възможност за количествен и качествен контрол на изпълнението на строителството;

След направения анализ на техническото задание на Възложителя, посещение и оглед на обекта, и познаване изискванията на действащата нормативна база в България, нашето предложение е проектната разработка да включва следните дейности по части:

По част Инженерна геология и хидрогеология:

За целите на настоящия проект ще се изготви геоложки доклад, който ще включва:

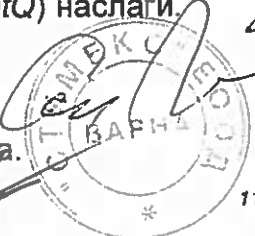
- Обяснителна записка – въведение, обем на геолого-проучвателните и изследователски работи, сеизмичност;
- Специална част – геолози-литоложки строеж, физико-механични характеристики на литоложките разновидности, хидрогеоложки условия, условия на фундиране;
- Таблични приложения – обобщена таблица за физико-механичните показатели на литоложките разновидности, протокол от изпитване на земни проби;
- Графични приложения – ситуация с план на сондажите, геолого-литоложки разрези, сондажни колонки;

В геоморфолошко отношение проучваната площадка се намира в основата на северния склон на Девненската низина.

В литостратиграфско отношение, основните скали изграждащи района са хотривските мергели от Горнооряховската свита (gK_1^{h-b}). Кватернерната покривка е представена от алувиални отложения с плеистоценска и холоценска възраст (aQ_p^{3-h}). Най-отгоре се разкриват антропогенни ($antQ$) наслаги.

Терена на площадката е заравнен.

Геотехническата категория на съоръжението е първа.



За настоящия проект предварително е избран метод на фундиране върху изкуствено заздрави почвени пластове, затова проучването, вземането и изследване на проби е насочено основно към слоевете почва разположени над основния мергелен пласт в дълбочина.

За изясняване на геолого-литоложкия строеж на площадката и условията на фундиране, ще се изпълнят четири броя проучвателни сондажи с дълбочини по 10м. По тези сондажи ще се съставят геолого-литоложки разрези.

За определяне на физико-механичните показатели на литоложка разновидност, представляваща интерес при това проучване, ще се вземат и изследват ненарушени почвени проби за основни, якостни и деформационни показатели. Резултатите от лабораторните работи ще се отразят в Таблицата за физико-механичните показатели на литоложките разновидности. Полско-проучвателните работи ще се изпълнят с моторна автосонда тип УРБ 2А2.

Котите на сондажите са географски, отчетени при геодезическото заснемане на площадката.

Площадката попада в сеизмичен район от VII степен по скалата на Медведев-Шпонхойер-Карник, с коефициент на сеизмичност $K_c = 0,10$. В сеизмично отношение литоложка разновидност 2 е от група „D“, а литоложки разновидности №3 и №4 от група „B“ (плътни чакъли и много твърда глина) – Наредба № РД 02-20-2 от 27.01.2012 г. на МРРБ.

По архивни данни за района, нивото на подпочвената вода в границите на проучваната площ е на дълбочина 2,50м – 2,60м от терена. Тъй като много често водоносния хоризонт се подхранва и от аварийни течове, ще бъде трудно да се прогнозира възможното покачване на статичното им водно ниво.

Предписанията за условията на фундиране при подготовката на земното легло са задължителни за изработването на проекта по част Строителни конструкции.

По част Геодезия:

При извършен огледа на обекта се констатира, че към момента площадката е обрасла с трева и частично е засипана със строителни отпадъци и въглищен прах, а оградащите я пътни подходи са с компрометирана стоманобетенова настилка.

За изготвянето на вертикалната планировка на площадката ще бъде извършено геодезическо заснемане, което ще отразява ситуационното и височинно положение на обектите в момента на заснемане. Геодезическото заснемане ще се извърши с тотална станция „Topcon-GPT3000“ с точност на измерванията 2.0mm/7" за ъгли и 2mm+2ppm за дължини и обработени с програма TPLAN.

Във Вертикалната планировка по част Геодезия ще бъде предвидено необходимото изменение на съществуващата ситуация и съществуващия терен с оглед да бъде моделиран и приспособен към изискванията на строителството, водоотвеждането и транспорта при най-целесъобразно и икономично извършване на земните работи. За целта ще бъде предвидено разчистването на строителните отпадъци намиращи се на територията на обекта, както и иземането на хумосния слой и тяхното депониране. Отвеждането на повърхностните води ще бъде решено посредством проектни наклони и новопроектирани канавки.

Разработката по част Геодезия ще включва също:

- Ситуация - отразяваща ситуационното положение на новопроектираните съоръжения.
- Сборен генплан - отразяващ вертикалната планировка и новопроектираните подземни комуникации.
- Трасировъчен план - дава геометричното решение на обекта в ситуационно отношение. Трасирането ще се извърши посредством трасировъчните данни показани в чертеж „Трасировъчен план“ в табличен вид и изходни точки с коти в Балтийска височинна система и координати в Координатна система 1970г., които също ще бъдат показани в чертежа.
- Надлъжни профили на терена.
- Подробна количествено-стойностна сметка.

Всички решения ще бъдат съобразени и с изискванията на :

- Наредба №7 за правила и нормативи за устройство на отделните видове територии и устройствени зони.

- Наредба №2 от 29.06.2004 г. за планиране и проектиране на комуникационно-транспортни системи на урбанизираните територии.
- Инструкция за изработване, прилагане и поддържане на планове за вертикално планиране.

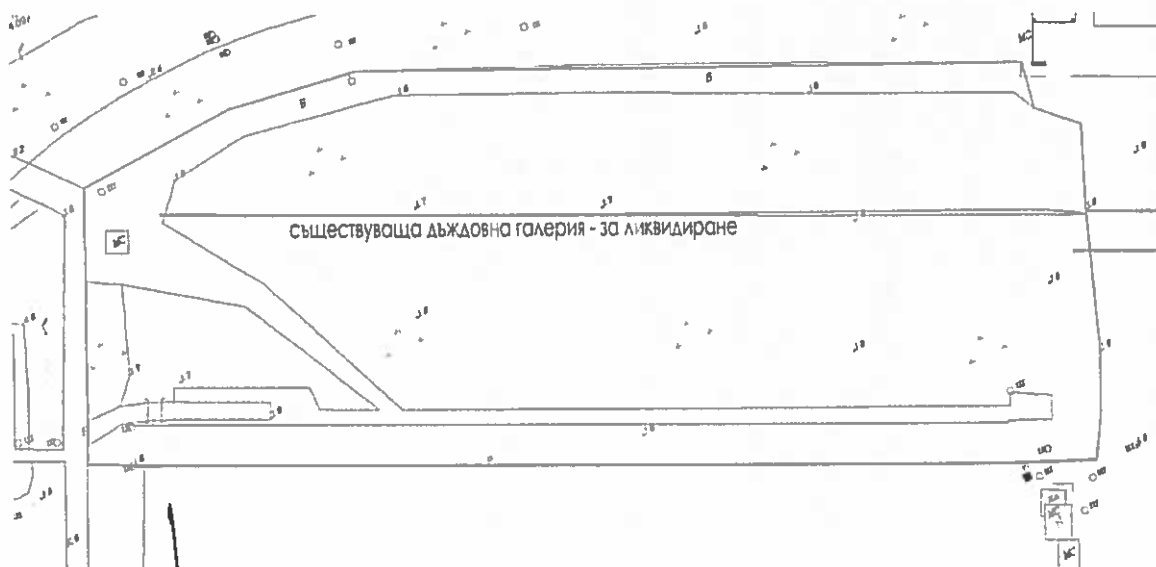
По част ВиК:

Площадката, обект на проекта някога е използвана за складиране на въглища в насипно състояние. Тя е почти хоризонтална без видими наклони.

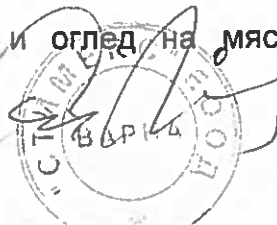
По време на изграждането на площадката са монтирани отводнителни канавки, т.нар. дъждовни галерии – фиг.1. Те са с ширина около 25см и на практика са почти невъзможни за почистване. Покрити са със стоманобетонени решетъчни панели, които не отговарят на необходимите натоварвания. Това е и причината 90% от тях да са разрушени и да липсват.

Като цяло съществуващите отводнителни канавки са пълни с отпадъци, разрушени са на места и са прекъснати от новоизградения кабелен канал. Те не изпълняват предназначението си.

Фиг. 1



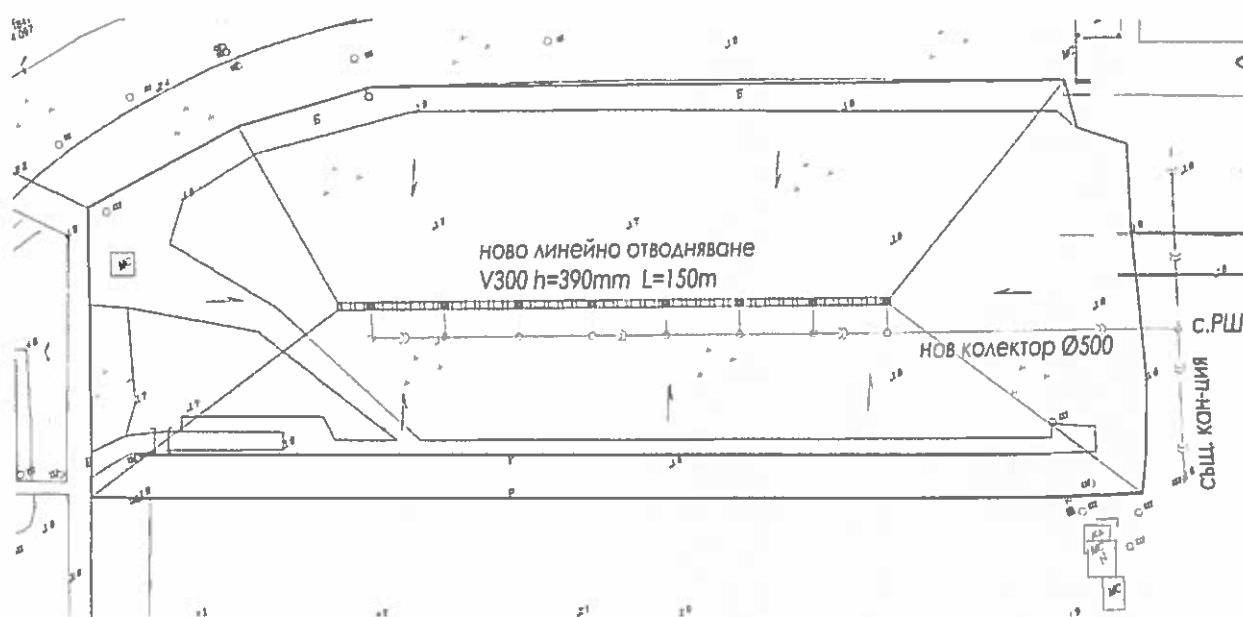
Заключение, след направеното проучване и оглед на място, е :
отводнителните галерии не се ползват.



Предвижда се изграждане на ново линейно отводняване от полимербетон и водосъбирателни шахти с утайтели, за улавяне и третиране на утайките преди изпускането на отпадъчните води в езерото – фиг.2.

Линейното отводняване ще е с чугунена решетка с товарносимост F900 (за пристанища). Предвиждат се за изграждане канализационни отклонения от канавката до събирателен колектор $\varnothing 500\text{mm}$ с наклон $i = 0,006$. Колекторът ще се заусти в съществуваща канализация в източната част на площадката. За уличните ревизионни шахти ще са предвидени чугунени капаци с диаметър 600mm и товарносимост F900.

Фиг.2



Проектната разработка ще включва:

- Обяснителна записка;
- Изчислителна записка – разчети и оразмеряване;
- Чертежи в съответните мащаби – надлъжни и напречни профили, ситуация, детайли на шахти;
- Подробна количествено-стойностна сметка;

Проектът ще бъде съобразен с действащите в момента нормативни документи, включително :

- Наредба № РД-02-20-8 от 17.05.2013г. за проектиране, изграждане и експлоатация на канализационни системи;
- Норми за проектиране на генерални планове на промишлени предприятия

По част ЕЛ:

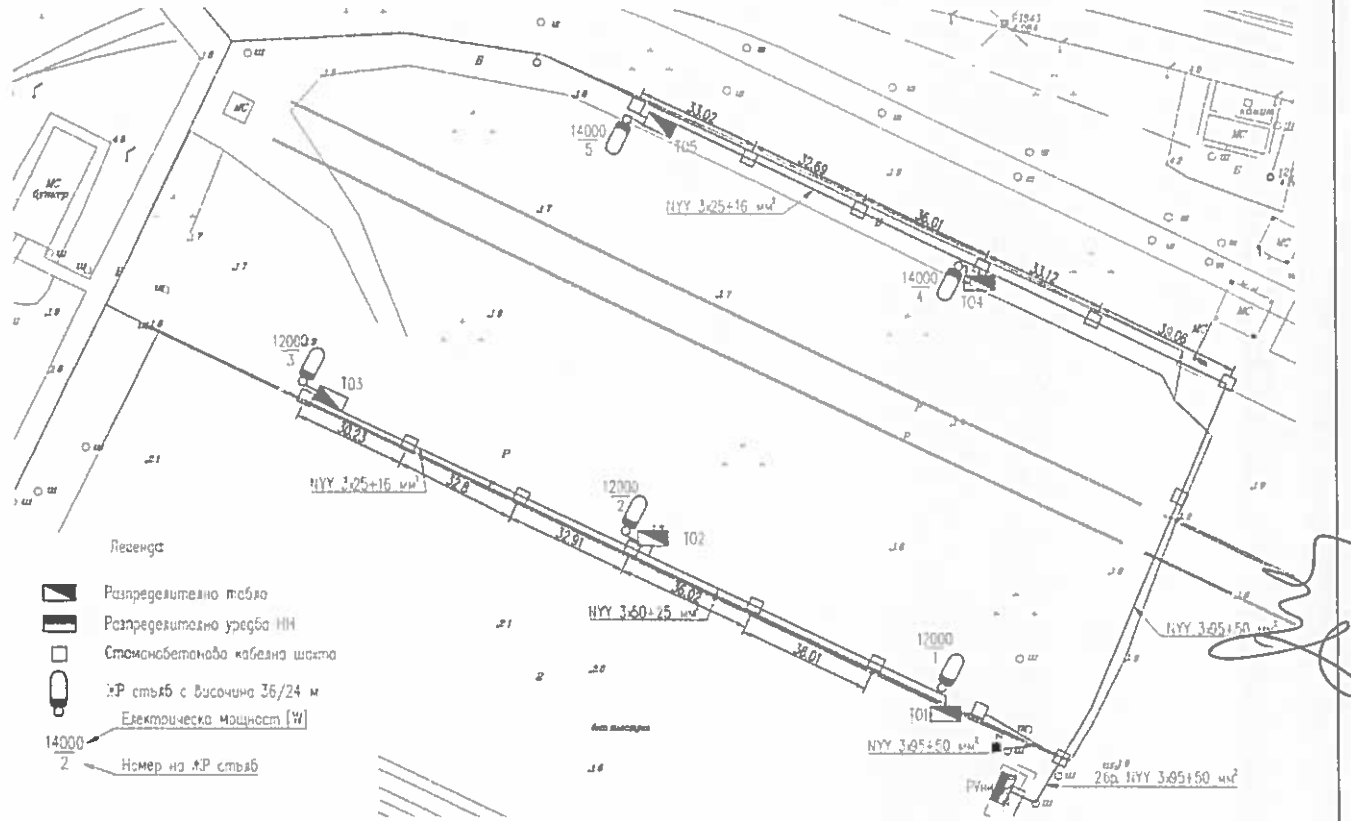
Съгласно заданието на възложителя целта на проекта по част ЕЛ е да се освети площадката в тила на 5-то кейово място и да се изгради кабелна канално-тръбна система. Необходимата средна осветеност на площадката според BDS-EN 12464-2 е 20лукса. Тя ще се постигне като на терена са монтират 5 бр ЖР кули с площадки за монтаж на осветителите. При огледа се установи, че в близост до площадката има съществуваща ЖР-кула, която може да се използва. При направа на геодезическо заснемане ще се установи дали е възможно нейното използване (каква височина има, на какво отстояние от площадката е и др.). Височината на ЖР-кулите е 36 и 24 м с площадки за монтиране на осветителите на 24м и 34м и съответно 16м и 22м. Мачтите с височина 24м се монтират по северо-източната страна на площадката.

Захранването на осветителите ще се осъществява от налични свободни мощности в трафопост на територията на Пристанище Варна Запад. В табло РУнн ще се обособяват 2 извода и от тях се захранват осветителите, които също са разделени на 2 групи. Съгласно заданието в основата на всяка мачта ще се монтира ел.табло в което се правят връзките към следващия ЖР стълб и табло баластите, и кондензатори на осветителите. На страничните фасади на тези табла ще се предвиди монофазни и трифазни евроконтакти предназначени за ремонтни дейности. За контактните изводи са предвидени защиты от токове с нулева последователност.

За осветяването на терена са предвидени 32 бр осветители с мощност 2000W и IP65. Монтажът им (хоризонталени вертикален ъгъл) се осъществява съгласно светотехническите изчисления. Управлението е предвидено с бутони пуск-стоп, монтирани на фасадата на табло баласта и кондензатори. Схемите за управление реализират следните сцени за осветеност – 100 %, 50% и дежурно осветление.

Разглежданото техническото решение е показано на фиг.3

Фиг.3



Кабелите между трафопоста и осветителните мачти ще се полагат в кабелна канална система – HDPE тръби в бетонов кожух. Цялото трасе на каналната система ще се изпълнява с 5 бр. тръби Ø110 мм с дебелина на тръбите 3,2мм(чл.393 Наредба 3 за УЕУЕЛ). За изтеглянето на кабелите са предвидени 15бр. стоманобетонени кабелни шахти (КШ) с размери 1,8/1,8м. Максималното разстояние между КШ е около 36м.

Предвижда се направа на заземителна уредба. Заземлението на осветителните мачти ще се изпълнява като се присъединят към заземител с необходимото съпротивление. За заземители ще са предвидени поцинковани профили 63/63/6мм с дължина >2,5м. Връзката между стълба и заземителя е разглобяема и се монтира в ревизионна кутия с надпис „Заземление”.

Ще бъде изготвена подробна количествено-стойностна сметка за целия проект по част Електро.

Всички решения ще бъдат съобразени и с изискванията на :

- Наредба 3 за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии

- БДС EN 12464-2 Светлина и осветление. Осветление на работни места.
Част 2: Работни места на открито

По част СК:

Проектната документация по част Строителни конструкции ще включва:

- Обяснителна записка;
- Изчислителна записка;
- Чертежи – кофражни и армировъчни планове на канавки, шахти и фундаменти, капаци;
- Подробна количествено-стойностна сметка за видовете СМР;

При огледа на обекта беше констатирано, че няма съществуваща настилка на площадката. За целите на проекта се предвижда отнемане на горния негоден слой почва на дълбочина 100см и депонирането ѝ. На негово място се предвижда да бъде изградена изкуствена земна основа във вид на двуслойна подложка от несвързана почва. Двуслойната подложка е с дебелина 80см. Предвидени са следните мероприятия за заздравяване на земната основа:

- Първият (долният) слой на подложката, с дебелина 50см. ще се изпълнява от трошен камък с непрекъснатата зърнометрия 60-120мм.
- Вторият (горният) слой на подложката, с дебелина 30см. ще се изпълнява от трошен камък с непрекъснатата зърнометрия 0 - 60мм.
- Всеки пласт ще се уплътнява с вибрационен валеж, като броя на проходките ще се определя опитно в зависимост от техническите характеристики на валежа – минимум 12т. - две проходки.
- Степента на уплътняване на двуслойната подложка ще се контролира , като се проверява лабораторно модула на еластичност "Е" съгласно БДС15130 , който трябва да е със следните минимални стойности :

За първи пласт трошен камък - 100 мПа ;

За втори пласт трошен камък - 160 мПа ;

След завършване на подготовката на земното легло, се предвижда полагане на полиетиленово фолио и изпълнение на стоманобетоновата настилка на площадката.

На фиг.4 е показан детайл за земната основа и настилката, описани по-горе.

Фиг. 4



Предвижда се стоманобетонната настилка да бъде с обща дебелина 20см. С цел предотвратяване появата на пукнатини, причинени от развитие на свободни деформации в бетона се предвижда направата на дилатационни фуги. Предвижда се направа на карета с размери 8м/ на „суха фуга“ запълнена с подходящ фуго пълнител.

Ключов етап в системата за изграждане на индустриалните настилки е проектирането на бетонната смес. Влагането на пластифицираща добавка в бетонната смес води до подобряване на условията за полагане на повърхностния втвърдител и увеличава дълготрайността и експлоатационната надеждност на бетона. Най-важната част от настилката е повърхността, която е директно изложена на външни въздействия. Изключително важен е изборът на повърхностен втвърдител, който да осигури износоустойчивостта на повърхностния слой.

Предвижда се полагане на финашен слой с износоустойчив топинг.

Избран е бетон за стоманобетонната настилка, съгласно клас на якост на натиск БДС EN206-1/NA В45 и армировъчна стомана съгласно клас по граница на провлачване и дуктилност В500 по БДС 4758:84 и EN10080.

За обединяване /свързване/ между новата и съществуващата настилка на 5к.м., се предвижда последната да бъде обработена чрез полагане на подходящ адхезионен слой.

Всички изчисления и решения ще бъдат изготвени на база следните норми :

- Наредба БДС EN1992 за Бетонни и стоманобетонни конструкции
- Наредба БДС EN1997 за Геотехническо проектиране

По част ПБЗ:

Проекта по част ПБЗ ще бъде изготвен в съответствие с НАРЕДБА № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи, и ще включва:

- Обяснителна записка;
- Ситуационен план при строителство;
- Проект за временна организация и безопасност на движението;

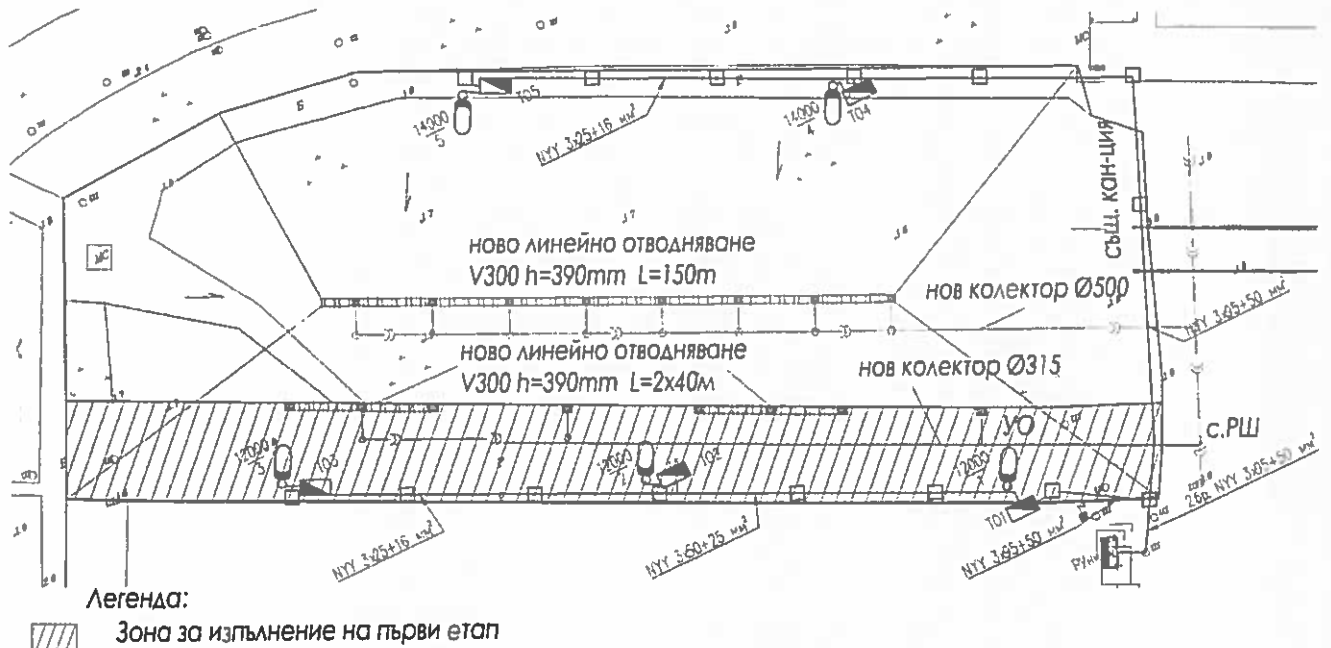
По част ПУСО:

Проекта по част ПУСО ще бъде изготвен в съответствие с чл. 4 и 5 от Наредбата за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали, приета с ПМС № 277 от 2012 г., и ще включва:

- Прогноза за образуваните строителни отпадъци по време на строителството;
- Мерки, които се предприемат при управлението на образуваните строителни отпадъци;
- Класификация на образуваните строителни отпадъци.

Имайки предвид изискването на Възложителя за действителното изграждане само на част от площадката и комуникациите като първи етап, който да отговаря на условията на чл.152 от ЗУТ, сме обособили зоната показана на фиг.5, като предложение за изпълнение на първи етап.

Фиг.5 — зона за изпълнение на първи етап 7000м², с размери 28x250м

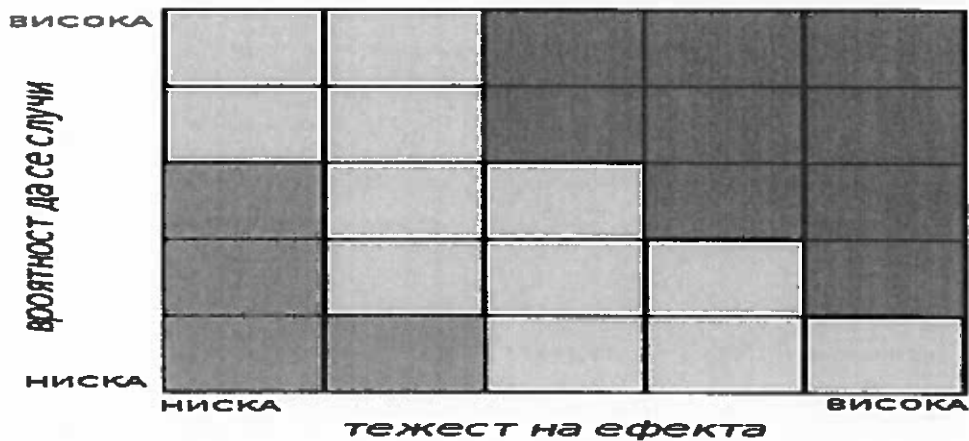


Проектната разработка по всички специалности / с изключение на Геология / ще бъде изготвена така, че да бъде възможно поетапното изграждане на площадката и комуникациите към нея.

1.4. Потенциалните предпоставки (допускания) и рискове, които могат да възникнат и да окажат влияние върху изпълнението на договора

За да има реално управление на риска, трябва потенциалните рискови ситуации да бъдат идентифицирани. Много полезен източник за разпознаване на възможни рискове са анализи на рисковете от предишни сходни проекти. Фирмите включени в нашия консорциум имат дългогодишен опит в изпълнение на различни по мащаб инвестиционни проекти за това при анализа на рисковете ние се базираме на него.

Относно рисковете тяхната оценка е по отношение на две взаимно свързани компоненти вероятност и тежест:



ЛЕГЕНДА:

- рискът може да бъде пренебрегнат
- рискът трябва да бъде анализиран
- рискът трябва да бъде управляван

След определяне на нивата на вероятност и тежест, те се комбинират, за да се оцени самият риск. Естествено е ниска вероятност с ниска тежест да бъде оценена като нисък (малък) риск, а риск с висока вероятност и големи щети да се смята за голям. Другите комбинации и евентуалните междинни нива могат да бъдат оценени съответно според нуждите на анализа.

В настоящата оферта ние разглеждаме рискове, които могат да бъдат управлявани, по четири възможни начина:

- избягване - понякога е възможно организацията на работа да бъде променена така, че рискът да бъде избегнат;
- ограничаване - ако рискът не може да бъде избегнат, приемлива алтернатива е да бъде омекотен чрез стъпки, които ще сведат щетите в случай на реализация на риска до минимум – тези стъпки имат превантивен характер;
- приемане - когато няма какво да се предприеме в отговор на риска, единствената възможност, която остава е той да бъде осъзнат и приет и предприети действия към последствията от риска;

РИСК 1 - Изменения и допълнения в нормативни актове на Република България, които довеждат до възпрепятстване изпълнението на договора в срок

✓ **Допусканя**

Изготвили сме нашето предложение на база допускането, че по време на изпълнението на договора няма да настъпят промени в българското законодателство, които да дадат отражение на изпълнението и отчитането на договора, както и правилата за наблюдение и отчитане на дейностите.

От друга страна членовете на консорциума вече са били изпълнители на подобни проекти и сме наясно, че такива промени не са често явление и се предшества от предварително оповестяване, както и факта, че вече сключени договори обичайно се изпълняват при условията, при които са сключени.

✓ **Предпоставки и фактори**, които биха оказали влияние за настъпване на този риск.

Предпоставките за настъпване на гореспоменатия риск имат изцяло външен характер и при никакви действия на изпълнителя той не може да окаже въздействие за тяхното настъпване.

✓ **Аспекти на проявление и сфери на влияние**

Промени в законодателството на България могат да окажат влияние както по отношение на срока на изпълнение на договора, така и по отношение на прилаганите стандарти и технологии. Това ще доведе като цяло до големи промени в изпълнението на договора.

Влиянието на промените ще доведат до забавяне на процесите на изпълнение с цел синхронизирането им и привеждане в съответствие с промените в законодателството включително, необходимост от допълнителни средства за непредвидени, но законово изискани работи.

✓ **Оценка на риска**

Вероятност за настъпване на риска	Степен на въздействие на риска	Стойност на риска
1	1	1

Забележка: Вероятността за настъпване на риска и степента на въздействие на риска се измерват по скала от 1 до 5, където 5 е най-висока стойност.

Факторите, които предизвикват настъпването на този риск са от външен характер, спрямо изпълнителя и той не може по никакъв начин и с никакви мерки да предотврати появата на този риск.

✓ **Мерки за преодоляване на последиците при настъпване на риска и въздействие върху изпълнението на договора при възникването на риска;**

Конкретните мерки които ще предприемем при настъпване на този риск по основните дейности са:

- При промяна в законодателството на България или Европейския съюз, което пряко повлиява изпълнението и отчитането на дейностите по договора, своевременно ще организираме среща с всички участници в строителни процес за набелязване мерки с цел привеждане изпълнението на договора със законодателните изисквания.
- Експерти на консорциума ще следят през цялото време на изпълнение на договор за иницираните промени в законодателството и при идентифициране на такава, които биха оказали влияние върху изпълнението му, ще уведомят ръководството на консорциума с цел организиране на среща с възложителя и останалите участници в строителството и предприемане изпреварващи мерки.

РИСК 2 - Забавяне приемането на извършени работи и оформяне на протоколи от страна на Възложителя и консултанта по надзор.

✓ **Допускания**

Нашето техническо предложение сме изготвили на база допускането, че в процеса на изпълнение на проектирането ще имаме пълно съдействие и ще получаваме цялата необходима информация от страна на останалите участници в инвестиционния процес. За целта предвиждаме още след сключване на договора да се проведе организационна среща с представители на Възложителя.

✓ **Предпоставки и фактори**, които биха оказали влияние за настъпване на този риск.

Предпоставките за настъпване на гореспоменатия риск имат предимно външен характер (външен спрямо изпълнителя). Те зависят пряко от

компетентността и отговорността на служителите на останалите участници в инвестиционния процес, вътрешната им организационна схема на работа, както и от наличната при тях информация.

✓ **Аспекти на проявление и сфери на влияние**

Липсата на съдействие и/или информация от страна на другите участници в инвестиционния процес, оказва пряко влияние върху всички основни дейности включени за изпълнение по настоящия договор. В зависимост от това, коя е страната участник в инвестиционния процес, от която не се получава необходимото съдействие, и/или информация са и аспектите на проявление, респективно сферата и степента на влияние и на коя от дейностите най силно влияе.

Ако липсата или недостатъчното съдействие е от страна на Възложителя, то аспекта на проявление при настъпване на този риск пряко въздейства върху всички фази на изпълнение и всички дейности на договора.

Ако липсата или недостатъчно съдействие е от страна на строителния надзор, то въздействието ще даде отражение върху срока на изпълнение на проектиране и строителство / ако представител на строителния надзор не изготви своевременно оценка за съответствие на проекта, то ще се генерира забавяне при получаване на разрешение за строеж, или ако представител на строителния надзор не се явява своевременно на обекта за изготвяне и подписване на актове за скрити работи и приемане на конструкции, всяко забавяне приemanето на строителните работи ще се трансформира като забавяне в общия срок на договора /.

Ако липсата или недостатъчно съдействие е от страна на контролни органи и инстанции, то въздействието ще даде отражение върху срока за получаване на разрешение за строеж / ако становищата по проверка и одобряване на проекта от съответните контролни органи не бъдат получени своевременно, в законно устанавените срокове, то това забавяне ще се трансформира като забавяне в общия срок на договора /.

✓ **Оценка на риска**



Вероятност за настъпване на риска	Степен на въздействие на риска	Стойност на риска
2	2	2

Забележка: Вероятността за настъпване на риска и степента на въздействие на риска се измерват по скала от 1 до 5, където 5 е най-висока стойност.

✓ **Мерки за недопускане/ предотвратяване на риска;**

Факторите, които предизвикват настъпването на този риск са с различен характер и за част от тях Изпълнителя може да предприеме мерки за недопускане, които са:

➤ Още след сключване на договора предвиждаме да се организира среща с представители на Възложителя. На тази среща ще се установяват каналите за комуникация, ще се конкретизира заданието за проектиране и изискванията на Възложителя по отношение на материалите влагани в обекта.

➤ В процеса на изпълнение на договора предвиждаме да се организират ежеседмично подобни срещи, на които да се обсъждат всички текущи въпроси и проблеми.

➤ Поддържане на постоянна комуникация на експертно ниво с останалите участници в инвестиционния процес, най-вече с представители на Възложителя и строителния надзор.

➤ Ако бъде идентифицирана липса на необходима информация и съдействие при някои от участниците в инвестиционния процес ние ще окажем съдействие за набавяне на необходимата информация.

✓ **Мерки за преодоляване на последиците при настъпване на риска и въздействие върху изпълнението на договора при възникването на риска;**

Конкретните мерки които ще предприемем при настъпване на този риск по основните дейности са:



➤ Изготвяне още при подписване на договора комуникационна стратегия с цел поддържане постоянни и / или периодични контакти с всички участници в инвестиционния процес включително и с отговорните институции и експлоатационните дружества. При тези контакти / срещи на различно ниво / ще запознаваме съответните участници и отговорни институции с текущите проблеми и напредъка на изпълнение на договора с което изпреварващо ще получаваме техните становища и мнение по ключови въпроси на изпълнението.

➤ Поетапно приемане на работата / приемане на конкретни основни решения по различните специалности, касаещи вид на настилка, отводняване и осветяване на площадката и други / по този начин в хода на изпълнение ще се отстраняват евентуални бъдещи забележки, от представители на Възложителя.

➤ Наличие на резерв от експертен ресурс за бързи и своевременни действия при необходимост за оказване на съдействие на друга страна в инвестиционния процес, с цел недопускане на забавяния в процесите на приемане и съгласуване на проекта и изпълнените СМР.

РИСК 3 - Поява на непредвидени видове работи при разкриване/разваляне на стари покрития

✓ ***Допускания***

Нашето техническо предложение е изготвено при допускане, че количеството и видове работи са максимално точни и не се очакват големи промени в тях.

✓ ***Предпоставки и фактори***, които биха оказали влияние за настъпване на този риск.

Факторите, които биха довели до настъпване на този риск са: наличие на неидентифицирани подземни проводни, наличие на високо ниво на подпочвените води пречинено от стари аварийни водопроводи и канализации в съседство с района на площадката, наличие на слаби почви и възникване в процеса на изпълнение на обстоятелства, които налагат промяна на определени количества и видове СМР.

✓ ***Аспекти на проявление и сфери на влияние***

Тъй като факторите, които могат да предизвикат проявата на този риск са от различно естество и характер, те и аспектите на проявление са различни.

Малките промени до 5% няма да окажат влияние върху изпълнението на договора, тъй като те са включените в стойността на договора. За по-големи промени трябва да се търси одобрение на Възложителя, което отнема значително време и от нашата практика сме установили, че при искане за одобрение на промяна се налага спиране работата, до одобрението им.

Оценка на риска

Вероятност за настъпване на риска	Степен на въздействие на риска	Стойност на риска
2	2	2

Забележка: Вероятността за настъпване на риска и степента на въздействие на риска се измерват по скала от 1 до 5, където 5 е най-висока стойност

✓ **Мерки за недопускане/ предотвратяване на риска;**

Факторите, които предизвикват настъпването на този риск са с различен характер и за част от тях Изпълнителя може да предприеме мерки за недопускане, които са:

➤ Веднага след сключване на договора експерти на консорциума включително геодезисти и геолози ще направят проучвания и анализи на архивна и новополучена информация за реалните теренни условия. При установяване на някои от описаните по-горе предпоставки и фактори водещи до риск от поява на непредвидени видове работи на площадка, ще бъдат проведени срещи с представители на възложителя с предложение за решаване на проблем.

Заклучение:

За обекта ще бъде разработена проектна документация съгласно изискванията на техническото задание на Възложителя, Наредба №4 от ЗУТ, в съответствие с Наредба №9 за изискванията за експлоатационна годност на пристанищата и Наредба 13-1971 за осигуряване на безопасност при пожар

След одобряване на проекта от страна на Възложителя, следва съгласуването и одобряването му от съответните компетентни органи /включително оценка на съответствието от строителен надзор/ и получаването на разрешение за строеж в съответствие с чл.148 от ЗУТ.

Проектанта ще упражнява авторски надзор, в съгласие с Възложителя, по време на строителството по всички части на проекта съгласно чл.162 от ЗУТ. Проектанта по съответната част ще подписва актове и протоколи задължителни съобразно категорията на строежа, съгласно изискванията на Наредба №3/2003г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

2. Работна програма за изпълнение на строителството

2.1 Последователност и взаимнообвързаност на предлаганите дейности

Технологичният подход, който сме избрали за изпълнение на поръчката, е осонован на логиката ни да работим видовете строително-монтажни работи във взаимнообвързаност и последователност на изпълнението, съобразен и планиран с извършваните СМР.

Идеята ни е да започнем изпълнението на предвидените строителни работи в последователност, обективно определена и обвързана с технологията на конкретния обект.

Обхванали сме всички дейности като сме отчели времето за подготвителните дейности, дейностите по изпълнението на строително-монтажните работи, тестванията, въвеждането на обектите в експлоатация, както и всички други дейности, необходими за постигане целите на договора.

ОСНОВНИ ЕТАПИ на изпълнение на строителния обект

ПОДГОТВИТЕЛЕН ЕТАП

След сключване на договор за строителство започва така наречения **Подготвителен етап**, през който се подготвя строителната площадка:

➤ **Подготвителни работи:**

◆ **Временно строителство-** На подходящо място на обекта ще се устрои **Временно приобектово селище** за работниците с временни тоалетни,

подвижни умивалници, склад за инвентар. Ще се обособят подходящи места за домуване на строителната техника, която ще бъде използвана на обекта. За да се съкрати време и допълнителни разходи за временно строителство, ще бъдат използвани типови съоръжения, както и возими подвижни такива.

Предвижда се изграждането на склад за временно съхранение на материали. Изграждането на този обект ще бъде съгласувано с изискванията на Възложителя за позиционирането му. Целта на този временен обект е съхраняването на строителни материали, в подходяща близост до мястото на влагането им и предпазване на материалите от неподходящи метеорологични явления. Временното строителство на такава площадка предвижда и обезопасяването и с охранителна ограда и сигнализирането и. Всички необходими ресурси и материали необходими за изграждането на временна площадка ще бъдат предварително съгласувани с Възложителя отчитайки характерната специфика на обекта, в който ще бъдат разположени.

◆ **Временно водоснабдяване** – след указание от страна на Възложителя ще се определят местата за временно водоползване необходимо за нормалното протичане на строителния процес. Всички материали и консумативи необходими за целта ще бъдат монтирани и демонтирани според изискванията на Възложителя.

◆ **Временно електроснабдяване** - след съгласуване с Възложителя ще се определят и ползват ел.табла, с които ще захранят с временни връзки, всички работни точки на обекта. Всички временни връзки и открито монтирани такива ще бъдат обезопасени и отговарящи на изискванията на ЗБУТ. Поради характерната специфика на строително-монтажните работи в различни точки на обекта, се предвижда ежедневно монтиране и последващо прибиране и обезопасяване на временните връзки. За машините и механизираниите си инструменти, строителният персонал ще използва в случай на нужда и собствен, автономен източник- преносим генератор.

◆ **Уточняване на трасета на подземни комуникации**- Уточняване на съществуващи подземни трасета и функционалното им предназначение за инженерни съоръжения, съвместно с представител/и на Възложителя, които обективно не биха могли да се определят в проектно-техническата документация.

- ◆ Определяне на места за временно депониране на материали от изкопите, настилката, и др. получени при изпълнение на СМР.
- ◆ Активирание на договорите за доставка на необходимите материали за обекта, съобразно графика за изпълнение.
- ◆ Мобилизация на необходимата техника и механизация.

За подготвителни работи по самия обект се предвиждат пет работни дни, в които са ангажирани 10 /десет/ работника.

➤ Материално обезпечаване /материали, строителни машини и механизация/:

Важна част от Подготвителния етап е обезпечаването на обекта с необходимите материали. Съгласно внедрената и действаща система за контрол на качеството, „Стимекс“ ЕООД работи с утвърдени доставчици, с които имаме рамкови договори за доставка на материали. Всички материали ще бъдат придружени със съответните документи, удостоверяващи тяхното качество. Съобразно календарния график, който ще се утвърди, ще бъдат съгласувани и сроковете на доставка за целия период на строителството.

Материалите за обекта ще се доставят и съхраняват съобразно изискванията на производителите, на определени за целта места. Те ще бъдат приемани от отговорника на базата, който ще отговаря и за придружаващите ги сертификати и декларации за съответствие. Същия ще организира и транспортирането им до обекта съобразно заявките на техническите ръководители, които ще си ги приемат на място.

◆ **Временен склад за строителни материали-** В част **Подготвителни работи, Временно строителство** е предвидено изграждането на временен приобектов склад, за складиране на строителни материали и дребни строителни машини. Поради нелинейната зависимост между необходимите за обекта материали и малката складова площ се предвижда изграждането на такъв склад, съгласуван като разположение и площ с Възложителя.

◆ **Транспорт на материалите-** с оглед на необходимостта от ритмично снабдяване с материали разполагаме с надеждно изградена структура по част **Снабдяване**. Предвижда се използването на Отдел


Снабдяване и включените в него транспортни средства за превоз и транспорт на материали – бордови камион с кран, микробус товарен, камион самосвал и др. С тази изградена структура се гарантира навременна доставка на строителни материали до обекта.

◆ **Доставчици на материали-** всички предвидени за влагане в обекта строителни материали са от доказани производители и доставчици. Предвидените за влагане материали са предимно от европейски производители и отговарят на специфичните изисквания за конкретния обект.


◆ **Специализирани строителни машини-** строително- ремонтните дейности изискващи употребата на специализирани строителни машини се покриват от разполагаемата във фирмата специализирана строителна техника и обучения да борава с такава техника персонал, преминал курс по обучение по ЗБУТ.

◆ **Строителна механизация-** В зависимост от включените в проекто- сметната документация видове работи се предвижда използването на строителна механизация и специализирани строителни машини за характерни видове дейности.

➤ **Енергийно снабдяване:**

◆ **Точки за временно енергийно снабдяване-** Съгласувано с  Възложителя ще се определят точки за енергийно снабдяване на строително-монтажни работи изискващи електроенергия. Временните линии за пренос на електроенергия до всяко работно място ще бъдат обезопасени и отговарящи на стандартите за безопасност по ЗБУТ.

◆ **Временни линии /кабелни удължители/-** всички използвани в строителния процес временни линии, ще бъдат ежедневно разполагани до съответните работни точки и при приключване на работа демонтирани и оставени във временен склад. Всички такива при работа ще бъдат обезопасявани и ще отговарят на стандартите по ЗБУТ.

◆ **Собствен енергоизточник-** в случай на нужда за електроснабдяването на собствени машини и специализирана техника е предвидено използването на собствен, автономен източник електро-агрегат. 

◆ **Енергийно снабдяване на строителни машини и механизация-** специализираните строителни машини и механизация ще бъдат снабдявани с гориво от собствен пункт ГСМ. Логистиката по снабдяване с горивни материали ще бъде съгласувана и ръководена от **Отдел Механизация и Начлник строителна механизация** към фирмата.

ЕТАП ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТРОИТЕЛНО МОНТАЖНИ ДЕЙНОСТИ

Всички строително-монтажни работи, заложи за изпълнение в тази обществена поръчка, ще бъдат изпълнявани от квалифицирани строителни специалисти.

Строителните работи по възстановяване на настилка ще се изпълняват на участъци, в зависимост от степента на завършеност на реконструирани участъци.

Генерален подход и методология на работа

➤ Общи принципи и методология:

Генералният подход за изпълнение на обекта включва разделяне на обекта чрез обособяване на отделните етапи за всеки вид от строително-монтажните работи, за условно приети зони.

Всеки етап обединява в себе си комплекс от строително-монтажни работи на всеки отделен подобект, които е възможно да се извършват последователно в рамките на етапа и някои едновременно, когато не са зависими от работи в други етапи.

За изпълнение на СМР за реализация на обекта, сдружението ни ще приложи комплекс от методи, организационни мероприятия и технологични правила и норми с които ще се постигне основната цел, а именно успешно и качествено изпълнение на предвидените СМР и въвеждане на обекта в експлоатация.

➤ Методология за изпълнение на обекта:

• **Метод на последователно изпълнение** на подобектите на строителството и на строително-монтажни работи при всеки етап за всеки подобект;

- **Метод на паралелното изпълнение** на двата подобекта, на етапите на строителството за всеки подобект и на строително-монтажни работи при всеки етап;

- **Метод на изпреварващо изпълнение** е възможността за извършване на строително-монтажни работи в отделни участъци да се извършва преди завършването на предходни. Невзаимообвързани, като последователност видове работа могат да се извършват в отделните подобекти и/или в различни участъци на строителния обект.

При реализацията на обекта като цяло, подобектите и изпълнението на СМР ще се прилагат комбинирано и двата метода, като преобладаващ метод при реализация на отделните строителни работи във всяка зона на подобектите е последователното изпълнение на подобектите, а при изпълнение на всеки етап е паралелният метод, което ще доведе до намаляване затрудненията на други работещи в съседство на строителната площадка. При прилагането на тези методи и особено при последователния, ще се появят и съответните технологични прекъсвания, определени от технологичните правила за изпълнение на СМР на последващи работи.

Строително-монтажните дейности във всеки етап се изпълняват последователно, като възможността и времето за тяхното извършване се определя освен от необходимите ресурси, така и от технологичните изисквания и технологични прекъсвания.

Тази възможност ще се определи в зависимост от технологиите за изпълнение на всеки подобект 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 различни подобекти, също ще се прилага този метод.

Последователният метод се налага от необходимостта от спазване на някои задължителни технологични последователности. При прилагането на този метод, ще се появят и съответните технологични прекъсвания, определени от технологичните правила за изпълнение на СМР на последващи работи. При прилагане на метода ще се спазва принципа на надграждане и изпълнение от долните към горните завършващи пластове.

Методът на паралелно изпълнение ще е основен при изпълнение на обекта поради факта, че обектът е линеен, което позволява разделянето му на участъци - след приключване на определен вид работа в единия участък работното звено преминава на следващия участък да изпълнява същия вид работа, докато на предходния участък започва работа за следващото последващо строително работно звено. Паралелният метод ще се реализира и в паралелното изпълнение на част от строителните работи, най-вече подготвителните работи, поради факта, че местата за тези работи са физически отделени един от друг и няма да има конфликт и пресичане на потоците на машини и работници дори при изпълнение на напълно идентични видове работи.

Изпълнението на всеки участък ще следва следните основни етапи, които са:

ЕТАП I - Подготовка на строителната площадка;

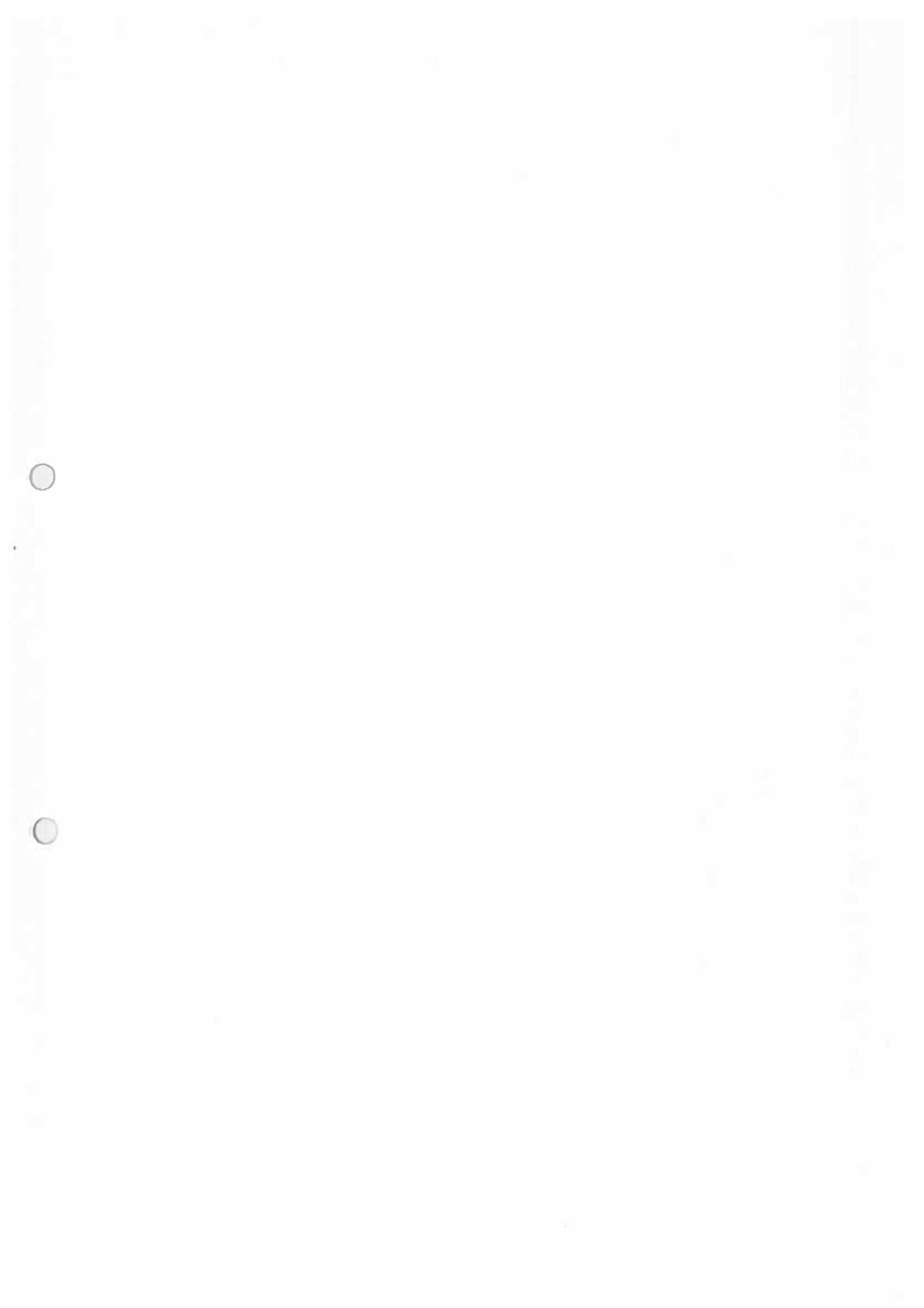
ЕТАП II – Изкопни и демонтажни работи: рязане и разрушаване настилки, разрушаване на трошенно каменна настилка, направа на ръчни и машинни изкопи;

ЕТАП III – Изграждане на подземни комуникации свързани с проекта – Ел и ВК

ЕТАП IV– Направа на бетонова настилка и почистване на обекта.

За изпълнение на СМР за реализация на обекта нашето сдружение ще приложи комплекс от методи, организационни мероприятия и технологични правила и норми, с които ще се постигне основната цел, а именно - успешно и





качествено изпълнение на предвидените СМР и въвеждане на обекта в експлоатация.

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

Във връзка с изпълнението на така маркираните основни етапи сме направили следната екипна организация за работа по видове СМР и участъци:

ЕКИП 1- Изкопни работи

- Багер колесен с гребло- 1бр.
- Булдозер – 1бр
- Товарен автомобил /самосвал/- 4бр.
- Работници- 3 човека

ЕКИП 2- Изкопни работи

- Багер колесен с гребло- 1бр.
- Булдозер – 1бр
- Товарен автомобил /самосвал/- 2бр.
- Работници- 3 човека

ЕКИП 3- Демонтажни работи

- Багер колесен с гребло- 1бр.
- Багер с хидро чук – 1 бр.
- Товарен автомобил /самосвал/- 1бр.
- Работници- 3 човека

ЕКИП 4- Демонтажни работи



- Багер колесен с гребло- 1бр.
- Багер с хидро чук – 1 бр.
- Товарен автомобил /самосвал/- 1бр
- Работници- 3 човека

ЕКИП 5- Полагане трошено-каменна настилка

- Багер колесен с гребло- 1бр.
- Вибрационен валяк до 2т.- 1бр.
- Вибрационен валяк до 10т.- 1бр.
- Товарен автомобил /самосвал/- 2бр.
- Работници- 2 човека

ЕКИП 6- Полагане трошено-каменна настилка

- Багер колесен с гребло- 1бр.
- Вибрационен валяк до 2т.- 1бр.
- Вибрационен валяк до 10т.- 1бр.
- Товарен автомобил /самосвал/- 2бр.
- Работници- 2 човека

ЕКИП 7- Полагане бетонова настилка настилка

- Бетон помпа- 1бр.
- Работници бетонови настилки- 6 човека

ЕКИП 8- ВиК

- ВиК специалисти – 3 бр
- Багер колесен – 1 бр.
- Валяк вибрационен - 1 бр,
- Работници- 4 човека

ЕКИП 9- ЕЛ

- Ел специалисти – 3 бр
- Багер колесен – 1 бр.
- Валяк вибрационен - 1 бр.
- Автокран – 1 бр.
- Работници- 8 човека

Насищането с достатъчен брой трудов ресурс на обекта и наличието на квалифицирани работници по необходимите специалности, ще позволи да се използва всяка възможност за едновременна работа на екипи изпълняващи работи от различни етапи на различни части на строителната площадка. От опита който има нашето сдружение знаем, че въпреки добрата организация и съгласуваност на действията, които определяме в началото на всеки етап от изпълнение на СМР, при подобни обекти в хода на работа възникват обективно необходими и належащи прекъсвания.

При изпълнението на строително-монтажните работи при конкретната поръчка фирмата ще използва следната специализирана строителна техника и механизация:

№	Наименование на машината или оборудването ДК № и инвентарен номер	Технически характеристики, свързани с тяхната производителност и качеството на СМР – година на производство/натрупувано /процент на изхвърляване/ основен ремонт /производителност	Основание за ползване от участника (собственост)
1	2	3	4
2	Багер инв.№164	HYUNDAI ROBEX 200-W7,	собствено
3	Валяк до 2т. инв.№150	RW80,	собствено
4	Валяк до 10т. инв.№152	AMMANN AC 85-2,	собствено
5	Валяк гумен инв.№151	BOMAG тип 100 AC,	собствено
7	Машина за рязане на настилки инв.№135	CF-12.4-9 кв.13 к.с.,	собствено
8	Агрегат за ел.захранване инв.№229	CESAN G 7000 V,	собствено
9	Комбиниран багер	KOMATSU WB93S-5	собствено
10	Комбиниран багер	HIDROMEK HMK-102S	собствено

11	Товарен автомобил	Mercedes B1631KK	Актрос	собствено
12	Товарен автомобил	Mercedes B1628KK	Актрос	собствено
13	Миничелен товарач	GENL SL 4640		собствено
14	Миничелен товарач	CATERPILAR 246		собствено

Изпълнението на всеки участък ще следва следните, определени по-горе, основни етапи, включващи следните видове операции и действия:

Първи етап - подготовка на площадката временно строителство

След подписване на акт за откриване на строителна площадка ще се пристъпи към подготовката за изпълнение на строителните работи, която включва обособяването на необходимите офиси, складове, площадки и други и оборудването им съгласно изискванията на Възложителя и ТС. Своевременно да се пристъпи към подготовка на техническата документация съгласно договора и ТС - проектна и строителна документация, съгласно действащите нормативни документи за приемане и предаване на строителни обекти. Съгласуват се сертификати и лабораторни протоколи за производство на инертни материали, бетонови и други изделия.

Съвместно с Възложителя да се определят местата край строителната площадка на които ще се разположат фургоните за канцеларии и битови помещения. Работниците и ръководния персонал ще се извозват до обекта със служебен транспорт, осигурен от изпълнителя.

Всички необходими материали за изпълнение на проекта за временна организация на движението за участъка в който ще се работи се приготвят и доставят на обекта. Същите ще се монтират непосредствено преди започване на изпълнението на СМР.

Втори етап – подготвителни работи

Дейности свързани с мотнаж на строителна временна ограда, разваляне на съществуваща настилка, натоварне и извозване на натрупани строителни отпадъци, метални отпадъци, стоманобетонови отпадъчни елементи, гуми и др. и подготовка на повърхностите за следващите етапи на строителството. Изпълнението на този вид строителни работи ще е съобразено с изискванията

на проектно-техническата документация. Съгласувано с Възложителя и/или негов представител и ще се определят места за временно депониране на строителните отпадъци присъщи за този вид дейности.

Трети етап– направа на настилка от трошени камъни с различна едрина и полагане на нова бетонова настилка с приблизителна площ около 7 000 м²

Строителните мероприятия предвидени за извършване в този етап са свързани с полагането на бетонови смеси на предвидените участъци и предвиждат изпълнението на следните мероприятия:

- Почистване на съществуващ терен от отломки на строителни отпадъци, метални отпадъци и др. и подготовка за направа на земни дейности
- Изкоп механизирани до достигане на дъно земно легло
- Полагане на полиетилен
- Полагане на трошен камък с различна едрина
- Уплътняването на положения материал
- Полагане на бетонова настилка
- Направа на fugи в бетонови настилки и тяхното запълване

Четвърти етап– Направа подземни комуникации ВиК отводняване и ел осветление

Предвиденото в този етап е свързано с доставката и полагането на отводнителни улеи, които ще обхващат повърхностните води по бетоновата площадка и заустването им в съществуваща канализация. Също така и изграждането на ел осветление на площадката.

Предвидените строителни дейности в конкретния етап са:

- Изкопни работи
- Полагане на отводнителни канали
- Изграждане на шахти
- Полагане на тръби ф200 и ф500
- Полагане на ел кабели в бетонов колектор
- Полагане на ЖР стълбове

2.2 Определяне на ключови моменти и изпълнението им

За постигане на проектно-техническите показатели по качество, навреме и в срок следва да се определят ключовите моменти в изпълнението на строителните работи . Според нас за дефинирането на такива е необходимо диференцирането им по значимост:

Първи ключов момент- Създаване на комуникационна структура между Възложителя и Изпълнителя- за извършване на строителните работи качествено и в срок е необходимо изграждането на работеща схема за комуникация, т.е. създаването на План за комуникация между двете страни по договора.

Втори ключов момент- Подготвителни работи- За изпълнение на обекта ще сформираме екип от квалифицирани специалисти, които ще отговарят и следят за изпълнението на обекта. Установяване на контакт с представителите на възложителя и строителния надзор, които пряко ще бъдат ангажирани с изпълнението на обекта; Основно проучване на документацията и работния проект; Запознаване на изпълнителския състав със характерните особености на проекта;

Трети ключов момент- Ресурсно обезпечаване- В тази част следва да се гарантира в подробности и определят всички срокове за доставки на строителни материали, гориво-смазочни материали, присъствието на специалисти и работна ръка за обекта.

Четвърти ключов момент- Същинско изпълнение- Тук трябва да се акцентира върху приспособяването на вътрешно-фирмената организация с конкретните специфики на обекта за изпълнение на обществената поръчка. Предложената от фирмата вътрешна структурна подчиненост отговаря на конкретния обект и неговите характерни особености. В част Обяснителна записка е подробно разгледана вътрешно-фирмената организация с нейните взаимовръзки и подчиненост.

Пети ключов момент- 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-добра координация между страните участващи в договорното отношение.

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

При условие, че бъдем определени за изпълнител на обществената поръчка, ползвайки опита и професионализма си по отношение на действащите нормативни документи, регламентиращи инвестиционния процес и изискванията при строителството на обекти от инженерната инфраструктура, ще спазваме изискванията на:

- Задълженията си съгласно договора за строителство;
- Изискванията на Закона за здравословни и безопасни условия на труд и Наредба № 2 / 22.03.2004 год., за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труда.
- Наредба №РД-02-20-8 за проектиране, изграждане и експлоатация на канализационни системи
- Правилник по безопасността на труда при поддържане и експлоатация на водоснабдителните и канализационни мрежи и съоръжения.
- Обекта ще изпълним съгласно одобрените технически проекти, при спазване изискванията на ПИПСМР, както и всички действащи технически нормативни документи, регламентиращи строителството на водоснабдителни мрежи.

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

2.3 Описание на предложението за изпълнение на предмета на поръчката, включително техническите преимущества, естетическите и

функционалните характеристики, както и организацията, която участникът като евентуален изпълнител ще приложи

Целта на настоящата обществена поръчка и на договора е извършване на строително-монтажни работи на обект „Проектиране и изграждане на комуникации и настилки в тила на 5 к.м., Пристанище Варна – Запад – първи етап”

При условие, че бъдем определени за изпълнител на обществената поръчка, ползвайки опита и професионализма си по отношение на действащите нормативни документи, регламентиращи инвестиционния процес и изискванията при строителството на обекти от инженерната инфраструктура, ще спазваме изискванията на:

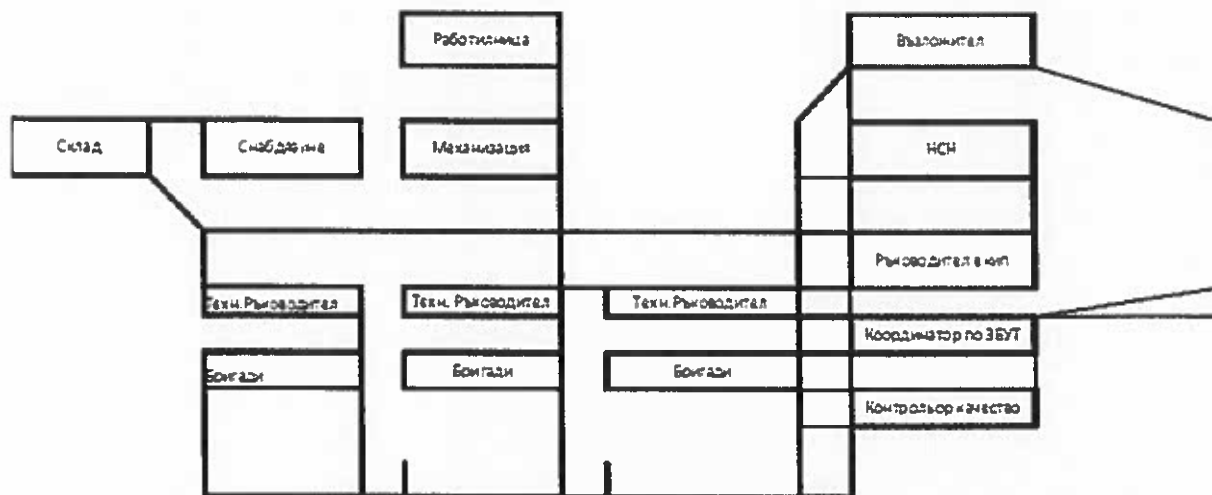
1. Закон за обществените поръчки и Правилник за прилагане на закона за обществените поръчки;
2. Закон за устройство на територията и подзаконовите актове по прилагането на ЗУТ, регламентиращи строителния процес;
3. Наредба № 3 от 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството;
4. Договор за изпълнение на обществената поръчка;
5. Правилник за изпълнение и приемане на строителни и монтажни работи;
6. Одобрени строителни книжа на проекта - чертежи и количествени сметки, спецификации на материалите;
7. Други, приложими нормативни документи.

План за комуникация с Възложителя и всички участници в строителния процес

След направения оглед на обекта на място, ние отчетохме, че обекта изисква детайлно координиране работата на различни нива, като и постоянно взаимодействие и координация с отговорните служители на Възложителя. За постигане на качествено и в срок изпълнение на строителните работи на обекта, е необходимо, още преди започване на работата да бъде изготвен и съгласуван с всички отговорни звена на Възложителя **Организационен план за**

работа. В това отношение нашето Техническо предложение за Комуникационна структура с взаимовръзки и разпределение на предвидените от нас човешки ресурси е следното:

Работни връзки между участниците в инвестиционния процес



Предложената схема за комуникационните връзки между Изпълнителя и Възложителя определя лесна и бърза комуникация между отделните участници в процеса на изпълнение. Осигуряването на потока на информация към Възложителя и съответната обратна връзка, би спомогнало за по-добра организираност при изпълнение на строителните процеси. Също така и ще доведе и до по-добър качествен контрол върху извършваните дейности. Възможността от навременна комуникация между екипите на Изпълнителя и представителите на Възложителя е предпоставка за бързо и навременно осигуряване на информация, решаване на възникнали неточности, по-добра организация.

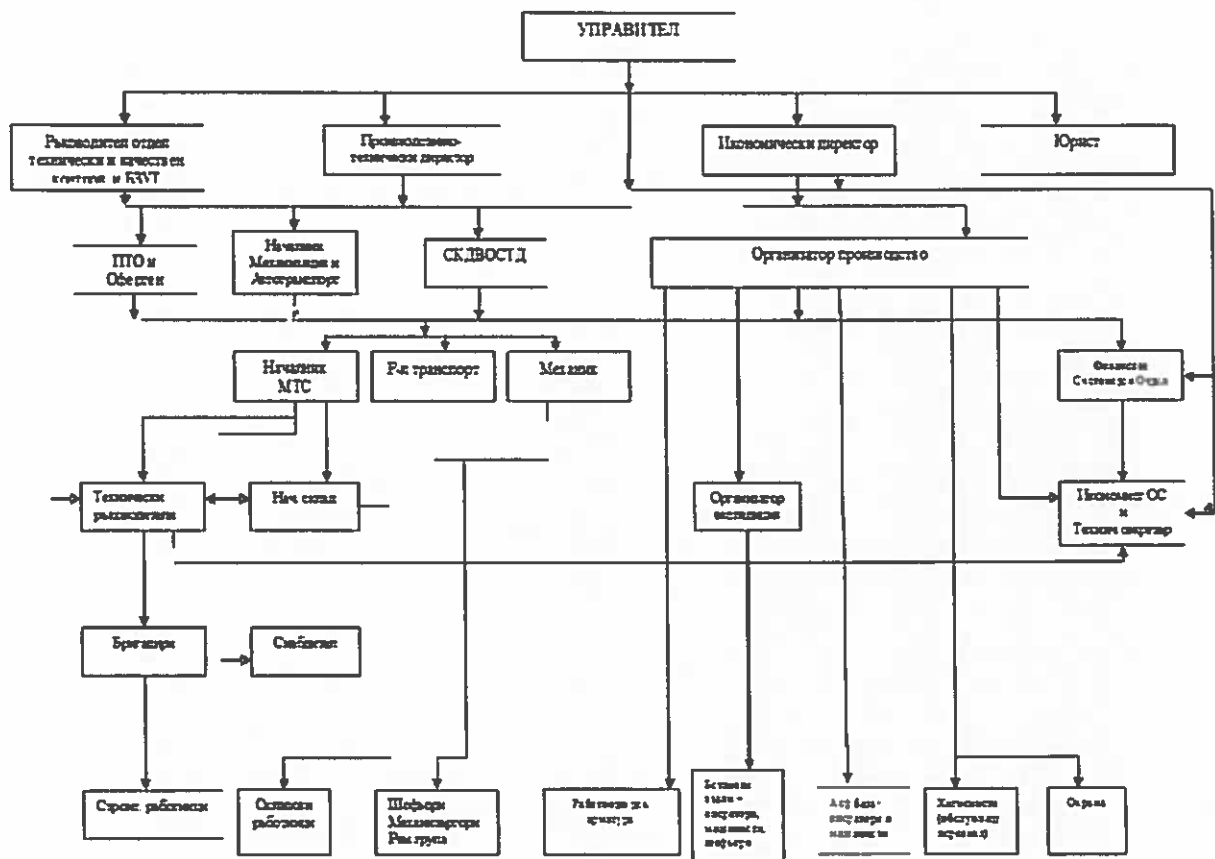
Съгласно това, ние предлагаме при започването на строителния процес да се приложи следния План за комуникация с Възложителя:

1. Определяне на представители на Възложителя за комуникация
2. Определяне на представители на Изпълнителя за комуникация
3. Определяне на начините на комуникация
4. Дефиниране на срок за обратна връзка

Организационна структура на Изпълнителя с взаимовръзки и подчиненост

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 готовия продукт. Посочената по-долу схема определя с постигане на качествено изпълнение, упражняване на контрол, входящ и изходящ, на готовия продукт.

Посочената по-долу схема определя организационната структура с взаимовръзки и подчиненост във фирмата.



Имайки предвид сложността на обекта, комуникацията между екипите е от изключителна важност. Всички технически ръководители, шофьори и оператори на машини са снабдени с мобилни телефони в група, за постоянна връзка помежду им.

С оглед сериозността на обекта, бързото и качествено изпълнение на СМР, в края на всеки работен ден ще бъдат организирани оперативки на всички

технически ръководители и ръководителя на обекта, на които ще бъдат обсъждани предстоящите за изпълнение СМР, графика, разпределение на работните групи, механизацията, доставките, както и евентуално възникнали неточности на обекта.

Определяне на ръководния екпертен персонал- задължения и отговорности

Строително-монтажните работи ще бъдат извършени от квалифицирани и надлежно инструктирани относно качество и безопасността технически лица на фирмата .

За ръководство на строително-монтажната дейност са подбрани опитни технически ръководители с опит в изграждането и реконструкцията на подобни обекти- по-конкретно опит в изграждането на сгради с публично предназначение.

Ръководния екип за реализация на обекта ще се състои от :

- ✓ **Технически ръководител на обекта по част Подготвителни и Бетонени работи** - ще организира, ръководи и контролира непосредствено изпълнението на СМР по съответната част по вид, обем, срок на изпълнение и качество, определя задачите на бригадите, звената и механизацията и следи за изпълнението им. Отговаря за навременно снабдяването с материали, обезпечава спазване изискванията на технологията и нормативните документи при изпълнение на СМР, съгласуване на работите по отделните части и работата на строителната механизация. Техническият ръководител следи за изпълнението на етапите и спазване на технологичните последователности и методология, обезпечава допускането на строителната площадка само на лица свързани с осъществяване на строителството, обезпечава безопасното изпълнение на СМР, участва пряко при разработване на инструкциите за безопасност и здраве и контролира прилагането им, забранява работа със строителни съоръжения и инструменти, които не отговарят на изискванията за безопасна работа, уведомява непосредствено преките началници за злополуки и аварии, осигурява правилното подреждане и съхранение на строителната площадка на материалите и оборудването, прекратява работата и извежда всички лица от строителната площадка или работното

място, когато има сериозна или непосредствена опасност за здравето или живота или когато има условия при което се изисква спиране на работа, следи за реда и чистотата на работните места и строителната площадка, изпълнява предписанията на контролните органи на ЗБУТ, изготвя и подписва техническата и отчетна документация на обекта, участва при въвеждане на обекта в експлоатация и отстранява констатираните недостатъци.

- ✓ **Технически ръководител на обекта по част Ел и ВиК работи** - ще организира, ръководи и контролира непосредствено изпълнението на СМР по съответната част по вид, обем, срок на изпълнение и качество, определя задачите на бригадите, звената и механизацията и следи за изпълнението им. Отговаря за навременно снабдяването с материали, обезпечават спазване изискванията на технологията и нормативните документи при изпълнение на СМР, съгласуване на работите по отделните части и работата на строителната механизация. Техническият ръководител следи за изпълнението на етапите и спазване на технологичните последователности и методология, обезпечават допускането на строителната площадка само на лица свързани с осъществяване на строителството, обезпечават безопасното изпълнение на СМР, участва пряко при разработване на инструкциите за безопасност и здраве и контролира прилагането им, забранява работа със строителни съоръжения и инструменти, които не отговарят на изискванията за безопасна работа, уведомява непосредствено преките началници за злополуки и аварии, осигурява правилното подреждане и съхранение на строителната площадка на материалите и оборудването, прекратява работата и извежда всички лица от строителната площадка или работното място, когато има сериозна или непосредствена опасност за здравето или живота или когато има условия при което се изисква спиране на работа, следи за реда и чистотата на работните места и строителната площадка, изпълнява предписанията на контролните органи на ЗБУТ, изготвя и подписва техническата и отчетна документация на обекта, участва при въвеждане на обекта в експлоатация и отстранява констатираните недостатъци.

- ✓ **Отговорник за контрола на качеството** – техническо лице преминало съответния курс за изискванията на европейските стандарти за качество

който непосредствено ще отговаря за качеството на строителните работи и изпълнението на проекта. Ще контролира влягането, само на материали в съответствие с нормативните изисквания, проектните технически качества и съответните сертификати. За съответния специалист в документацията за кандидатстване по обществената поръчка са приложени изискуемите документи.

- ✓ **Координатор по безопасност и здраве в строителството**- разработва инструкциите за безопасност и здраве и контролира прилагането им, провежда предвидените по закон инструктажи по ЗБУТ на работниците и пряко отговаря за оформяне на съответната документация, уведомява непосредствено преките началници за злополуки и аварии, отговаря непосредствено за спазване нормите за безопасна работа, противопожарна охрана и опазване на околната среда, когато има сериозна или непосредствена опасност за здравето или живота или когато има условия при което се изисква спиране на работа, изпълнява предписанията на контролните сргани на ЗБУТ.

2.4 Обяснение на потенциалните предпоставки (допускания) и рискове които могат да възникнат и да окажат влияние върху изпълнението на договора

Организацията на дейностите се осъществява на база въведени и прилагани определен брой принципи за ефикасно управлението на риска, при разработване, внедряване и непрекъснато подобряване на организационната рамка. Процесът на управление на риска е успешно интегриран в процесите на управление на Изпълнителя, в неговата стратегия и планиране, управление, създаване на отчети, както и в политиките, ценности и културата на организацията.

Главна цел на прилагане на систематичен подход за управление на рисковете е да се отговори на потребностите на широк кръг от заинтересовани страни по конкретния договор, включително собствен персонал, възложители, ползватели, клиенти и доставчици.

Неизчерпателен списък на ползите от прилагането на систематичен подход за управление на рисковете са:



1. Увеличава възможността за постигане на целите;
2. Насърчава изпреварващото управление;
3. Осъзнаване на необходимостта от идентифициране и въздействие върху риска в цялата организация /обединениеа/;
4. Подобряване идентификацията на възможностите и заплахите;
5. Постигане на съответствие с изискванията на нормативните актове и на международните стандарти;
6. Гарантиране на качеството на задължителни и доброволни отчети;
7. Подобряване на управлението като цяло;
8. Увеличаване сигурността и доверието на заинтересованите страни.
9. Създаване на надеждна база за вземане на решения и планиране;
10. Подобряване на средствата за управление;
11. Разпределяне и ефикасно използване на ресурсите за въздействие върху риска;
12. Подобряване на оперативната ефикасност и ефективност;
13. Подобряване на постиженията по отношение на здравето и безопасността и опазването на околната среда;
14. Подобряване на способността за предпазване от загуби и управлението на инциденти;
15. Свеждане до минимум загубите;
16. Подобряване на организационния опит; и не на последно място
17. Подобряване устойчивостта на /обединениеа/;

2.5 Описание на предлагания подход за изпълнение на предмета на поръчката

Технология на строително-монтажните работи

- Доставка и складиране на материалите:

Фирмата ще достави и закупи всички материали, съоръжения и услуги, необходими за изграждането на обекта.

Материалите ще бъдат навременно представени на Възложителя за одобрение, придружени с мостри, каталози и сертификати за качество. Материали, които не са официално одобрени от Възложителя, няма да бъдат допускани до обекта.

Всички материали ще бъдат специфицирани с техните качествени показатели и ще отговарят на изискванията на проектната документация.

Фирмата ще събира и съхранява информация за доставените и вложени в строителството материали и оборудване, доказващи тяхното качество, съответствие с действащите норми и експлоатационни параметри. Тази информация ще бъде на разположение за проверка от страна на Възложителя, Консултанта – Строителен Надзор и други участници в строителството.

- Подготовка :

- Обектът ще бъде, сигнализиран с необходимите информационни табели, които освен съгласно чл.13 съдържат: дата на откриване на строителната площадка, номер и дата на разрешението за строеж, точен адрес на строителната площадка, възложител (име/на и адрес/и), координатор/и по безопасност и здраве за етапа на инвестиционното проектиране (име/на и адрес/и), координатор/и по безопасност и здраве за етапа на изпълнение на строежа (име/на и адрес/и), планирана дата за започване на работа на строителната площадка, планирана продължителност на работа на строителната площадка, планиран максимален брой работници на строителната площадка, планиран брой строители и лица. Ще бъде разчистена строителна площадка за разполагане на необходимото оборудване – машини, фургони, складови помещения и еко тоалетни. Ще бъдат предвидени места за депониране на необходимите строителни материали и суровини за изграждането на обекта.

- Началото на СМР по Обекта ще започне с поставянето на знаци за Временна организация на движението. Затворените участъци се сигнализират в съответствие на Наредба №3 от 16.08.2010 за Временната организация и безопасността на движението при извършване на строително-монтажни работи. Технологията на работа няма да допуска

оставяне на незасипани изкопи за продължително време или неразпръснати купчини с материал.

- Откриване на строителната площадка и даване на строителна линия и ниво от строителния надзор.
- Налагане на работния проект върху терена с оглед на проверка на неговото съответствие.
- Осигуряване на адекватно ограждане на строителната площадка и контрол на достъпа на външни лица до нея, като същото предварително ще бъде съгласувано с Възложителя.
- Връзките с инфраструктурните мрежи, които ще се ползват в периода на строителството трябва да бъдат съгласувани с Възложителя. Всички разходи свързани с изграждането, инсталирането на подходящи измервателни устройства и използваните ресурси са за сметка на Изпълнителя.

- Изпълнение на основните видове СМР :

Преди започване на основните видове СМР ще бъдат поставени временни огради, знаци и сигнализация в съответствие с Наредба №3 временната организация и безопасността на движението при извършване на строително-монтажни работи

Преди започване на СМР ще се осигури на подходящо място сигнализирането със знаци или надписи на разположението в план и дълбочина на съществуващи подземни проводни или съоръжения, както и на въздушни електропроводи.

Ще бъде оформена зона за нощуване на строителни машини.

За обезопасяване на работното оборудване на строителната площадка и на работещите ще се използва: постоянни или временни ограждения (парапети, капаци, мрежи, екрани и др.), прилагани при шахти, стълби, площадки, пешеходни пътеки, стърчащи части и части с остри ръбове и краища, движещи се машини и съоръжения, заготовки на материали, пръскащи или разливащи се течности, хвърчащи частици, и др.

Проходите, подходите и входовете на строителната площадка, които се намират в опасните зони на работното оборудване, се осигуряват на не по-малко от 1,0 м извън габарита им с устойчиви и стабилни покрития (предпазни подове, козирки и др.) съобразно конкретните условия.

Оформяне на площи за пожарогасители, поставяне на фургони за почивка на работещите и за оказване на бърза помощ, оформяне на складови площи - цялостна организация на строителната площадка. Преди започване на строителството Изпълнителят ще подготви и постави на необходимите места обозначителни и предупредителни знаци и табели, както и схеми за временно Ел и ВиК захранване, схеми за евакуация, схеми на противопожарни табла, схеми и графици за поетапна работа на строителна техника и хора на строителната площадка, да организира временна организация на движение.

Почистване на съществуващ терен

Съществуващата строителна площадка ще се почисти от натрупани с времето строителни отпадъци-бетонени отломки, метални отпадъци, отпадъци от дейности изпълняващи се в съседство на площадката определена за рехабилитиране. Площадката която предвиждаме да се почисти и впоследствие да се изпълни с бетонова настилка е с приблизителни размери от 28,00м x 250,00м, или около 7 000 м². Ще се почистят и участъците където ще бъдат изпълнени и всички предвидени в проектната документация подземни комуникации ВиК и Ел на цялата площ от около 30 000м².

Подземни комуникации

След почистване на терена и определяне на трасета на ВиК и Ел подземните комуникации, ще се пристъпи към тяхното изпълнение. Ще се изпълняват паралелно изкопни дейности, полагане на отводнителни улеи за тежко натоварени зони, отводнителни тръби, заустване в съществуващ канализационен колектор, направа на кабелен колектор в бетонов кожух, монтаж на ЖР за осветяване на площта предвидена за изпълнение, обратни насипи до кота съществуващ терен в частта си която няма да се изпълнява настилка .

Земни работи

Изкопни работи и извозване на депо и/или регламетирано сметище

Изпълнителят ще използва за извършване на изкопните работи такава механизация и такива методи на работа, които да отговарят на изискванията на материалите, подлежащи на изкопаване.

При направа на тънките изкопи и извозването на депо ще се спазва следното:

Изкопите, за които е предвидено обратно засипване, ще останат открити за възможно най-кратко време.

Тези изкопи ще бъдат с ограничен обхват и ще останат незасипани за най-краткия възможен срок, така че да не се допуснат никакви рискове за строителството.

След всеки изкоп и почистването му до нивата и размерите, посочени или наредени от Надзора, същият трябва съответно да бъде информиран за това, че може да направи оглед на завършения изкоп или ивичен изкоп, като никой изкоп няма да бъде засипван или покриван с бетон докато не бъде инспектиран и на Изпълнителя е било дадено разрешение да продължи работите. Всички излишни изкопни материали от такива изкопи, които не са нужни за обратната засипка, ще бъдат вложени в насипи или премахнати по друг начин според указанията на Надзора. Всички изкопи ще бъдат укрепени по подходящ начин и отводнени.

Всеки несвързан пласт ще бъде цялостно уплътнен с шиповидни валежи, валежи с гумени колела и вибрационни валежи и/или друг вид оборудване за уплътняване. Уплътняване ще започва от ръба на насипа и ще продължава към центъра, като се застъпва при последователни преминавания най-малко с половината широчина на валежа. При задигнати участъци валирането ще започва от ниската страна и ще продължава към високата. Цялата валирана площ ще бъде подложена на достатъчни на брой преминавания, колкото е необходима, за да се получи равномерно уплътняване и плътност в сухо състояние със следните минимални стойности:

При зони за насипване по-малко от 0,5 м под нивото на земната основа - до 95% от максималната плътност в сухо състояние.

При всички останали зони за насипване включително и ръбовете и откосите - до най-малко 90% от максималната плътност в сухо състояние.

При всички профили, включително ръбове с дълбочина от 0,25 под нивото на земната основа - най-малко 95% от максималната плътност в сухо състояние.

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.

Излишният подходящ материал и всичкият неподходящ материал трябва да бъдат складирани на депа, осигурени от Изпълнителя.

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

Подготовка на основата

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

Преди започване на изпълнението на земните работи по изграждането на насипи Изпълнителят трябва да направи следните изследвания на материалите, изграждащи бъдещата основа на насипа:

1) да класифицира почвите съгласно изискванията на груповата класификация на почви и смеси от почви и зърнести материали, дадена в таблица 3102.1;

2) да определи естествената влажност на почвите, изграждащи основата на насипа;

3) да определи нивото на подпочвените води в площта на стъпката на насипа;

4) да определи лабораторно максималната обемна плътност на скелета на почвите от основата на насипа, съгласно БДС 17146.



Уплътняването на земното легло на настилката 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 конструкцията 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.

Настилки

Основа трошено каменна настилка

Работата, включена в този раздел, се състои в доставка на цялата технологична уредба, труд, оборудване и материали и в изпълнението на всички операции във връзка с построяването на основата и настилката, предмет на сроковете и условията на договора, в строго съответствие с приложимите чертежи и указанията на Надзора.

Материалът, който ще се използва за направата на основата на настилка, може да съдържа такива материали като зърнести материали, получени при натрошаването на скали.

Като резултат от натрупването на купчини ще се получава видимо влошаване или разслояване на скупчения материал, нито проникване на чужди тела или слягане. Материалът ще бъде натрупан върху твърда и разчистена повърхност, а купчините не ще са по-високи от 5 м.

Изпълнителят ще проучи и избере източници за ползване при изграждането на основата и ще изготви пробни смеси и ще проведе изпитване за да се документира, че основата направена с материали от избрания източник, отговаря на изискванията. Изпитанията трябва също така да включват съотношението влага-плътност, общото съдържание на влага, коефициента на носимоспособност и оптимизиране на съставките и плътността, чрез тестване на различен зърнометричен състав за избор и одобрение на различни смеси за изпълнение на пробни участъци.

Преди да пристъпи към изграждането на който и да е от пластове, Изпълнителят ще положи и уплътни пробни участъци с различна дебелина на

основата. Всеки пробен участък ще се изгражда със същите материали, пропорции на смесите, начин на смесване, разстилане, оборудване на валиране и строителни процедури, каквито са предлагат за изграждане на обекта.

Целта на тези проби ще бъде да се прецени пригодността на строителната механизация на Изпълнителя, на измерванията на дебелината в несвързано състояние, които ще окажат влияние върху специфицираната дебелина на уплътнените пластове, на съдържанието на влага при уплътняването и на съотношението между броя на преминаванията на оборудването за уплътняване и получената в резултат от това плътност на материала за основата.

Изпълнителят няма да пристъпва към изграждане на основата докато не бъдат одобрени материалите, методите и процедурите, установени с пробите.

Цялата строителна механизация, инструменти и машини, използвани при изпълнението на Обекта, ще бъдат в добро състояние, и трябва винаги да бъдат поддържани в добро задоволително състояние за работа. Всяка машина или част, която се износи в значителна степен или дефектира, трябва незабавно да бъде ремонтирана или заменена.

Материалът може да се разстила с машина за полагане на настилки или самоходен грейдер с регулируема дъска за оформяне на откоси. Може да се използва и друго подходящо оборудване за разстилане, ако бъде одобрено от Надзора.

Машините за уплътняване ще бъдат възможно най-подходящи за уплътняване на пласта на основата до постигане на специфицираната плътност.

На местата на реконструкция, от Изпълнителят ще се изисква:

- да вземе проби и да класифицира видовете почви, използвани за изграждане на новата основа на пътя. Изпълнителят ще направи оглед и да идентифицира видовете почви и стойностите за коефициента на носимоспособност на уплътнената основата (след 4-дневно накисване с вода)

- да коригира нивата на основата, за да може да се коригират и дебелините на настилката където е необходим, така че нивото на пътя по

проект да остане непроменено, и да оформи, уплътни и мокри с вода материалите за основа на пътя до получаване на здрава намокрена повърхност и еднородно напречно сечение, без вдлъбнатини, слягане и коловози от колела.

От Изпълнителя се изисква да направи класификация на почвите и изпитване за носимоспособност (след накисване с вода в продължение на 4 дни) на проби, взети от най-малкото едно място за всяко напречно сечение, като средния брой на пробите на километър ще бъде 4, освен ако Надзорът не нареди друго.

Резултати от изпитанията на земната основа ще бъдат докладвани на Надзора, като бъдат представени за одобрение съответните нива на основата. Окончателните нива на основата на пътя ще бъдат предадени на Надзора, като бъдат проверени както нивата, така и състоянието на повърхността.

Тези изпитания от своя страна изискват от Изпълнителя да започне с изследванията на почвата по такова време, че реконструкцията на пътя да не бъде забавена заради тези изследвания.

Основата ще се изгражда само когато климатичните условия няма да оказват вредно влияние върху качеството на окончателната повърхност на земната основа. Всички участъци от основата, които са повредени под въздействието на неблагоприятни климатични условия през която и да е фаза от строителството, ще бъдат обработени с разрохвач, оформени и уплътнени повторно в съответствие с изискванията на настоящата спецификация, без това да доведе до допълнителни разходи за Възложителя. При полагането и разстилането на материала ще се използват методи, които предпазват от вредно разслояване и осигуряват равномерно разстилане на материала.

По време на полагането и разстилането, материалът ще бъде мокрен с вода само посредством одобрено оборудване. Мокренето с вода няма да започва докато материалът не бъде предварително уплътнен посредством определен брой преминавания на машините за валиране, за да се избегне отмиване или разделяне на ситнината на повърхността на материала.

Няма да се разрешава смесване на материала на място.

Излишните количества материали няма да бъдат разстиляни по ръбовете или насипвани странично, а ще бъдат натоварвани и отстранявани. Такива материали няма да се използват повторно преди да бъдат повторно пресети и отново тествани и одобрени. Те няма да се смесват с одобрени материали, освен ако не са пресети, тествани и одобрени за самостоятелно използване.

Където дебелината на пласта за основата (след уплътняване) е над 25 см, този пласт може да бъде изграден в два слоя с еднаква дебелина, в зависимост от наличното оборудване за уплътняване. Горният слой няма да бъде полаган докато слой под него не бъде одобрен от Надзора.

Няма да бъдат приемани недостатъчно уплътнени пластове, които: или ще бъдат премахвани без да се отпуска допълнително време, или ще бъдат повторно уплътнявани до достигане на необходимата степен.

Изпълнителят трябва за своя сметка да предпазва и поддържа уплътнените пластове до полагането на следващия пласт или на горния пласт. В поддръжката ще се включват незабавни ремонти на всякакви повреди или дефекти, каквито могат да възникнат в пласта, като това ще се повтаря толкова често колкото е необходимо за да може пластът да бъде поддържан постоянно в готовност и добро състояние.

Бетонна настилка – изпълнява се директно върху пласт от трамбован чакъл. Здравата и уплътнена основа се намокря обилно с вода, подлагат се бичмета или дъски, обособяващи ивици с ширина до 3.5м. Бетонната смес се полага на ивици с дебелина 20см. Същност и предназначение на покритието – най-горния пласт от настилка. Предназначението му е да поема товарите от движението и да го предава на основата през целия период на експлоатация. Покритието трябва да запазва равнинна повърхност, да издържа на изтриване, да е мразоустойчиво, да има голям коефициент на сцепление, да създава условие за оттичане на повърхностните води.

Бетоновите настилки са основни покрития. Употребяват се бетони с различни класове. Ако земното легло е с ниска носимоспособност, бетоните настилки се армират с двойна мрежа. Армират се със стомана клас AIII. Цялата армировка, определена по спецификация, трябва да бъде доставена от фирма/и притежаваща/и валиден сертификат за одобрение, издаден по схема

за сертифициране на продукта в съответствие с БДС EN 10080:2005 и БДС 9252:2007. Армировката не трябва да бъде грубо манипулирана, пускана от високо или подлагана на ударни натоварвания или механични увреждания. При полагане на бетона армировката трябва да бъде чиста - без корозионни петна, лед, маслени петна и други вещества, които могат да се отразят неблагоприятно на армировката, бетона или сцеплението между тях. Състоянието на повърхността на армировката се проверява преди монтажа. Снаждането (дължина и начин на снаждане) на армировката е според указаното в проекта. Допустимите отклонения при монтажа на армировката са съгласно табл.3 на "Наредба № 3 за контрол и приемане на бетонни и стоманобетонни конструкции". Бетоновото покритие на армировката ще отговаря на предписаното в проекта за съответните конструктивни елементи. Когато не са предписани допустими отклонения на бетоновото покритие, те са в границите от 0 до +5 мм.

Бетонирането завършва с нарязване на фуги. Фугите се запълват с асфалтова паста. Дебелината на настилката варира до 20-22см. Най-важният момент е оформянето на настилката в правоъгълни полета оградени с фуги. Приема се ширина на фугите 2см. Има няколко вида фуги: работни/изолираща (преминава през цялата настилка; поставя се през 10-15м.), привидни (поставят се през 5-6м.), конструктивни фуги. Всички фуги трябва да бъдат прецизно разположени, подравнени и добре ситуирани във вертикално или хоризонтално положение. Фугите се изпълняват прецизно по детайла и на местата, указани в чертежите. Ако се налагат изменения на някой проект или място на фуга на Обекта, промените се договорят преди да се извършат. Не се допуска бетонът да навлиза в лufтове или шупли в кофража, или да причинява нарушаване на ефективността на дилатационните фуги. Не се допуска просмукване или проникване на бетон в някои материали, използвани като свиваеми пълнители на фугите. Не се полага бетона едновременно от двете страни на дилатационните фуги. Ще се изчетка и обработи струйно повърхността на конструктивните фуги докато бетонът е все още неузрял, за да се получи грапава повърхност. Всички съединения и ъгли ще се изпълнят със съединителните елементи. Ще се запази правилното позициониране на хидроизолационните уплътнения при полагане на бетона. Ще се уплътни изцяло бетона около уплътненията, за да подсигурите отстраняването на

празнините или шуплестите участъци. Ще си поставят ДЮБЕЛИ - Напълно прави, с отрязани с ножовка (не с ножица) краища. Ще се покрие половината от всеки дюбел с подходящо разделително съединение, или ще се облече дюбела с подходящо пластмасово покритие., ще се фиксират дюбелите здраво на изискващата се дълбочина, идеалното ниво, под прав ъгъл и центрирани към фугата. При температурните фуги, ще се монтира одобрен вид накрайници с не по-малко от 20 мм. свиваем материал към свободните краища на всички дюбели. При изпълнението на фугите ще се полага листов мембрана за подвижни връзки и лисов уплътнител за разширителни фуги. След цялостното завършване на бетоновата настилка фугите се обработват с битумна смола. Непосредствено след началното свързване на бетона, докато повърхността е все още влажна, се нанася в сухо състояние, повърхностен втвърдител, като материала се заглажда с машинно шлайфане (хеликоптери). По време на полагане температурата трябва да бъде между +5С и +30С.

При изпълнението на всички бетонови работи ще се спазват следните стандарти:

БДС EN 206-1:2002/НА:2008 - „Бетон Част 1 : Спецификация, свойства, производство и съответствие Националното приложение към БДС EN 206-1:2002”,

БДС 9673-84 - „ Бетон. Контрол и оценка на якостта”

БДС EN 12350-1:2009 - „ Изпитване на бетонната смес. Част 1 : Вземане на проби,

БДС EN 12350-2:2009 - „ Изпитване на бетонната смес. Част 2 : Определяне на слягане,

БДС EN 206-1:2002 - „Бетон Част 1 : Спецификация, свойства, производство и съответствие”,

БДС EN 12620:2002+A1:2008/НА:2008 - „ Добавъчни материали за бетон”,
БДС EN 933-1:2000-„ Изпитване на геометричните характеристики на агрегатите. Част 1 : Определяне на зърнометричния състав. Пресевен метод”,
БДС EN 1744-1:2009 - „ Изпитване и определяне на химическите характеристики на скалните материали. Част 1 : Химичен анализ”,



БДС 14851 -79 - „ Материали добавъчни за бетон. Метод за определяне на алкалореакционната им способност”,

БДС EN 196.2006 —„ Методи за изпитване на цимента”,

БДС EN 197-1:2006/A1:2006/A1:2006 —„ Цимент. Част 1 : Състав, технически изисквания и критерии за съответствие на обикновени цименти”,

БДС EN 197-2:2002 —„ Цимент. Част 2 : Оценка на съответствието”,

БДС EN 480-1:2007 —„ Химически добавки за бетон, разтвор и инжекционен разтвор. Методи за изпитване. Част 1 : Бетон и разтвор за сравняване при изпитване”,

БДС EN 480-2:2006 Химически добавки за бетон, разтвор и инжекционен разтвор. Методи за изпитване. Част 2 : Определяне времето на свързване”,
БДС EN 480-4:2006 —„ Химически добавки за бетон, разтвор и инжекционен разтвор. Методи за изпитване. Част 4 : Определяне на водоотделянето на бетона”,

БДС EN 480-11:2006 —„ Химически добавки за бетон, разтвор и инжекционен разтвор. Методи за изпитване. Част 11 : Определяне на характеристиките на въздушните пори във втвърдения бетон”,

БДС EN 934-2:2009 Химически добавки за бетон, разтвор и инжекционен разтвор. Методи за изпитване. Част 2 : Определения и изисквания”,

БДС EN 1008:2003 Вода за направа на бетон. Изисквания за вземане на проби, изпитване и оценяване на годността на вода, включително и рециклирана вода от производството на бетон, като вода за направа на бетон

Площадкова кабелна и тръбна мрежа

Площадковата мрежа ще се изпълни с кабели, изтеглени в тръби със съответния диаметър в зависимост от броя и сечението на кабелите, които ще се изтеглят в тях, положени в изкоп на 0,8□1.0m под кота готов терен. При пресичане на пътното платно тръбите са PVC или метални с бетонов кожух. След изтегляне на кабелите краищата на всички тръбите да се уплътнят с пенополиуретанова пяна, стоманените тръби да се заземят, като се свързват към заземителният контур на обекта. Фиксирането им се изпълнява с бетонови пояси през 3m по дължината им. На определени места по линейната част и на

разклоненията ще се изградят кабелни шахти.Кабелите за площадковата кабелна мрежа са с медни жила от типа NYU. Същите са с обвивка и са подходящи за средата, в която се полагат. Броя и сечението на жилата са съобразени с предназначението им. Вида и сеченията на проводниците са посочени в схемите на таблото, легендата и забележките към чертежите. При планировката на тръбните и кабелни е взето предвид мястото на всяко технологично съоръжение, за което е необходимо захранване, като ще са съобразени икономичните решения за подход към тях и същевременно избягване на конфликтни пресичания с други технологични съоръжения и елементи.

Осветителна и силова инсталация

Използваните осветителни тела са съобразно заданието, архитектурните изисквания и светло-техническите изчисления. Реализираните количествени и качествени показатели на осветителната уредба са съобразни с Нормите за изкуствено осветление по БДС EN 12464. Районното осветление на площадката ще се изпълни с осветително тяло тип прожектор 2000W IP65, монтирани на ЖР стълб с Н=24 , стълби и площадка на кота 22м и ЖР стълб с Н=36, стълби и площадки на кота 24м и 34м. На всеки стълб ще се монтира клемна кутия . Осветлението на площадката не попада във взривоопасната зона. Командването на осветлението на площадката е предвидено ръчно от двупозиционни ключове,. Вида и сеченията на проводниците са посочени в схемите на таблото, легендата и забележките към чертежите. На чертежа за площадковите кабелни мрежи са показани местата на стълбовете, както и съответните токови кръгове и сеченията на захранващите кабели.

Канализация за дъждовни води

На площадката се проектират канализация за дъждовни води.За отводняване на новопроектираната площадка се предвижда да се изпълнят дъждоприемни канавки, покрити с решетки, както и улични оттоци, на необходимите съгласно вертикалната планировка места. Дъждовните води от площадката се отвеждат в съществуващата дъждовна канализация. Площадковата дъждовна канализация ще се изпълни от тръби с устойчивост на диаметрална деформация SN 8 (политетиленови тръби).Ревизионните шахти на дъждовната канализация са предвидени от бетонови готови елементи и с

чугунени капаци. Избраните отводнителни улеи са система натоварване F 900 БДС EN 1433:2003, като отвеждането на водата от тях е от дъното им.

Преди полагане на канализационните тръби, изкопът трябва да бъде добре подравнен и нивелиран. Тръбите се полагат върху пясъчна възглавница 10 см. Около и над тръбата се насипва пясък. При дълбочина на канализационния изкоп до 1,50 м стените са вертикални. При дълбочина на канализационния изкоп над 1,50 м. откосът е 1:0,75 или се изпълняват укрепени. При започване на изкопните работи Изпълнителят с помощта на инженер – геолог определя категорията на почвата и откосите на изкопа с оглед осигуряване безопасни условия на труд и при различие с проектния се променя с протокол. Обратната засипка на новопроектираните канали е предвидена да се изпълни с пясък 30 см над темето на тръбата. Обратната засипка да се изпълни на пластове от 20см. добре трамбовани за постигане на необходимата плътност. При полагането на тръбите да се спазват стриктно указанията на производителя. Изпълнението на канализацията да започне от заустванията.Кюнетата на сглобяемите ревизионни шахти ще се оформят плавно с циментова замазка. Шахтите ще се изпълнят от готови бетонови пръстени с диаметър 1,0 м., преходна плоча и подложна гривна с чугунен капак по БДС EN 124. Долната част на шахтата се излива от бетон, оформя се дъното, като под него е положен подложен бетон върху подравнения терен. При преминаването на тръбата през стената на шахтата се поставят необходимите връзки и уплътнители.При изграждане на канала строителя трябва да организира работната площадка, така че да обезпечи максимално необходимата безопасност на труда. Всички строително - монтажни работи да се изпълняват при стриктно спазване на действащите нормативни документи, като Правилника за извършване и приемане на СМР. Ревизионните шахти да отговарят на БДС EN 1917:2003 /АС:2004 или еквивалентни.Сглобяемите стоманобетонни шахти на тръбопроводите ще се монтират с специализирана техника.Замонолитването на тръбите в стените на шахтите и камерите трябва да е плътно, да осигурява водонепропускливост на шахтите при влажни почви и независимост от слягането на шахтите и тръбопроводите. При наличие на почвени води над дъното на шахтите да се направи хидроизолация на дъното и по стените на височина 0,5 m над водния хоризонт.Монтажът на канализацията трябва да бъде съгласуван с другите видове строителни и монтажни работи,

така че всички елементи да могат да се монтират по най-лесен начин и да се избегнат пресичанията между водопроводи, канали, други комуникации, строителните и архитектурни детайли. В случай на поява на такива пресичания проектантите по съответните части ще решат кои комуникации ще трябва да бъдат изместени, независимо от това какво е монтирано най-напред.

Защита от нарушаване

Фирмата ще осигури всички мерки по охрана на обекта и поема цялата отговорност за наличното имущество, с оглед на евентуална повреда на извършените СМР и цялото друго имущество.

Ще бъде осигурено адекватно ограждане на строителната площадка и контрол на достъпа на външни лица до нея, като същото предварително ще бъде съгласувано с Възложителя.

Всички складирани и вложени материали ще бъдат защитени от влиянието на околната среда. Повреди, поради неадекватна защита ще бъдат отстранени за сметка на Изпълнителя.

Финално почистване

Освобождаване на строителната площадка - спазват се условията на труд при товаро разтоварни работи, при изкопни работи, при работи с машини, при изпълнение на маркировъчни работи при ремонтни работи на пътища и др.

2.6 Управление на риска

Управлението на риска е систематичният процес по идентифициране, анализиране и реагиране на рисковете по Договора. Този процес включва максимизиране на вероятността и последствията от благоприятни събития и минимизиране на вероятността и последствията от нежелателни за Договора събития. Договорният риск е несигурно събитие или състояние, което, ако се случи, има положително или отрицателно влияние върху целите на Договора, а Рискът е основен фактор в управлението на Договора.

В този процес имат ангажименти всички страни. Тук се изисква специално внимание от ВСИЧКИ заинтересовани страни през всички ЕТАПИ и следва да бъде разглеждан на всички срещи, за да се удостоверят, че всички са

навременно информирани и наясно от появата на потенциални рискове и от всички възможни мерки за тяхното елиминирание или минимизиране са взети.

Планиране на управлението на риска е процесът на определяне на подхода и Задачите по управление на риска. Важно е да се планират и последващите процеси по управление на риска, за да има съизмеримост между нивото, вида и прозрачността на управление на риска от една страна и самия и риск и важността на Договора за Изпълнителя от друга.

Идентификация на риска е определяне на рисковете, които могат да повлияят на Договора, и документирането на техните характеристики. Определянето на риска е итеративен процес. Първата итерация може да се осъществи от част от екипа по Договора. Целият екип по Договора, Възложителя и основните заинтересовани лица могат да осъществят втората итерация. Щом бъде идентифициран даден риск, се разработват и внедряват ефективни мерки за преодоляването му.

Анализ на риска - оценка на влиянието и вероятността от даден риск. Този процес приоритизира рисковете според евентуалното им влияние върху целите на Договора. Анализ на риска е един от начините за определяне важността на дадени рискове и насочване на усилията към справяне с тях. Времето за реакция може да е критичен фактор при някои рискове. Оценката на качеството на наличната информация също спомага при преоценката на риска. Анализ на риска изисква оценка на вероятностите и последствията, чрез установени методи и инструменти.

Планирането на реакции на риска е процесът на разработване на варианти и определяне на действия, които увеличават възможностите и намаляват заплахите за осъществяване целите на Договора. Той включва възлагане на отговорности на отделни лица или групи във връзка с действията при отделните рискове. Този процес гарантира адекватна реакция на идентифицираните рискове. Ефективността на планирането на реакции е пряко свързана с увеличаването или намаляването на рисковете по Договора.

Наблюдението и контролът на риска е процесът по проследяване на идентифицираните рискове, наблюдаване на остатъчни рискове и откриване на нови рискове. Той спомага за осъществяването на плановете за риска и оценката на ефективността им. Това е постоянен процес в хода на Договора. С

времето рисковете се променят, появяват се нови, някои очаквани рискове не се материализират. Доброто наблюдение и контрол на рисковете дава информация, която подпомага взимането на ефективни решения преди материализирането на риска. Контролът на риска може да включва избор на алтернативна стратегия, прибегване до резервен план, извършване на коригиращи действия или пре-планиране на Договора. Ръководителят на екипа периодично получава информация за ефективността на плана и наличието на неочаквани влияния и взема съответните мерки в хода на Договора. При идентифициране на рисковете се идентифицира потенциалните рискове на Договора. Веднъж идентифицирани, рисковете се въвеждат в Регистъра на рисковете. Той съдържа детайли за всички рискове, тяхната оценка, собственици и статус.

Основни методи за идентифициране на рисковете са: Периодична проверка и анализ на вътрешни и външни фактори, които имат пряка или косвена зависимост с резултати от Договора; както и следене за възникване на събития, свързани с:

- други Договори /пряко или косвено свързани с настоящия/;
- с други изпълнители по Договора /обичайно това са доставчиците на материали и детайли/;
- промени в законодателството;
- отклонения от спецификациите;
- взимане на решения;
- отделени ресурси и внимание от участниците в Договора;
- промени в процедурите;
- техническата среда;
- сигурност на информация.

Оценката на рисковете се прави на база оценка на възможността да се случат, влияние, взаимна връзка между отделните рискове. Рамката за категоризиране на рисковете може да бъде високо, средно или ниско (слабо) влияние върху обществената поръчка. Възможността е оценената вероятност да се появи риска. Влиянието е преценения ефект или резултат от появата на

страна, е обвързано с асоцииран разход. Контролното действие е такова, че разходът за него трябва да е по - приемлив от риска, който контролира, а именно действията са следните:

- **Предпазване** - преустановяване на риска чрез избиране на действия, които го предотвратяват;
- **Ограничаване** - предприемане на действия, които или намаляват вероятността за появата на риска, или намаляват неговото влияние върху Договора до приемливи нива;
- **Трансфериране** - специална форма на ограничаване на риска, когато рискът се трансферира на трета страна, например чрез застраховане;
- **Приемане** - допускане на риска поради най-вероятно невъзможността да се предприеме друго действие на приемлива цена;
- **Овладяване** - действия, които са планирани и организирани да бъдат предприети при случайно възникване на рисковата ситуация.

ОСНОВНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ И УСЛОВИЯ

Обект: : „Проектиране и изграждане на комуникации и настилки в тила на 5 к.м., Пристанище Варна – Запад – първи етап”

Настоящата поръчка включва изпълнение на голям от гледна точка на мащабите терен в които се реализира инфраструктурен проект. Едно от най-важните условия за срочно и качествено изпълнение на един инфраструктурен обект е осигуряване на неговото ритмично финансиране, съобразено с технологичните темпове на изпълнение.

Най-съществени рисковете, които могат да възникнат при изпълнението на договора, които са:

1. *Липса/недостатъчно съдействие и/или информация от страна на други участници в строителния процес;*
2. *Липса/недостатъчна координация и сътрудничество между заинтересованите страни в рамките на проекта;*
3. *Неизпълнение на договорни задължения, в това число забава на плащанията по договора от Страна на Възложителя;*
4. *Риск от забавено изпълнение, поради лоши климатични условия*



5. Трудности при изпълнението на проекта, продиктувани от технически проблеми и непълноти и/или неточности в проектната документация;

В нашата строителна програма ще се спрем на всеки от рисковите и ще направим подробен анализ, съобразно основните дейности по договора и базирайки се на опита ни в изпълнението на мащабни инфраструктурни проекти във водния сектор.

По същество това са три риска, които имат различни причини и предпоставки за настъпване, но крайният резултат и от трите е закъснение в срока за изпълнение на договора.

РИСК 1 - Липса/недостатъчна координация и сътрудничество между заинтересованите страни в рамките на проекта, а именно:

✓ **Допускания**

Нашата строителна програма сме изготвили на база допускането, че в процеса на изпълнение на строителните работи на обекта ще имаме координация и пълно сътрудничество от заинтересованите страни в рамките на проекта: УО на Оперативната програма, Бенефициента по програмата – Възложител и Изпълнителите на отделните договори. За целта предвиждаме още след сключване на договора да се проведе организационна среща с останалите участници в строителния процес и заинтересованите страни по договора. Факт, който ни дава увереност, че вероятността този риск да се прояви във всичките му аспекти е твърде малка за нас и че ще се постигне добро сътрудничество и координация между страните по договора.

✓ **Предпоставки и фактори, които биха оказали влияние за настъпване на този риск**

Предпоставките за настъпване на гореспоменатия риск имат предимно външен характер (външен спрямо изпълнителя). Те зависят пряко от компетентността и отговорността и на служителите на заинтересованите страни, както и от добрите взаимоотношения между Възложителя, Строителния надзор и Изпълнителя и вътрешните им организационни схеми на работа.

✓ **Аспекти на проявление и сфери на влияние**

Липсата на координация и сътрудничество между заинтересованите страни в рамките на проекта оказва пряко влияние върху всички основни

дейности включени за изпълнение по настоящия договор. В зависимост от това, коя от страните не оказва сътрудничество и на какво ниво липсва координация са и аспектите на проявление, респективно сферата и степента на влияние и на коя от дейностите най силно влияе.

Ако липсата на сътрудничество е от страна на Възложителя, то аспекта на проявление при настъпване на този риск пряко въздейства върху всички фази на изпълнение и всички дейности на договора.

Ако липсата на сътрудничество и координация е от страна на строителния надзор, то въздействието ще даде отражение върху срока на изпълнение на строителните работи (ако представители на строителния надзор не се явяват своевременно на обекта за подписване на актове за скрити работи и приемане на конструкции, всяко забавяне приемането на описаните видове работи ще се трансформира като забавяне в общия срок на договора.

Ако липсата на сътрудничество и координация е от страна на УО на Оперативната програма, то въздействието ще даде отражение върху срока на изпълнение на строителните работи (взимането на решения касаещи изпълнението на обекта ще бъде затруднено).

Ако липсата или недостатъчно сътрудничество е от страна на Проектанта, то това ще окаже влияние на някои дейности, включени в договора. В случай на необходимост от допълнителни проектни решения за части от проекта, могат да окажат влияние върху цялостното изпълнение на договора ако при стартиране на строителните работи се установят факти, които да наложат промяна на проектните решения. Кое като цяло може да постави в риск изпълнението на целия проект.

Като цяло при настъпване на които и да е от факторите ще се отрази като забавяне срока на изпълнение, създадената организация на доставки на материалите, и наложителна честа смяна на строителния график и организация на изпълнение на СМР

✓ **Оценка на риска**

Вероятност за настъпване на риска	Степен на въздействие на риска	Стойност на риска
3	3	3

Забележка: *Вероятността за настъпване на риска и степента на въздействие на риска се измерват по скала от 1 до 5, където 5 е най-висока стойност.*

✓ **Мерки за недопускане/ предотвратяване на риска;**

Факторите, които предизвикват настъпването на този риск са с различен характер и за част от тях Изпълнителя може да предприеме мерки за недопускане, които са:

- След сключване на договора предвиждаме да се организира среща, на която да бъдат поканените представители на всички заинтересовани страни. На тази среща ще се установяват каналите за комуникация и сътрудничество.

- В процеса на изпълнение на договора предвиждаме да се организират ежемесечно подобни срещи, на които да се обсъждат всички текущи въпроси и проблеми, като по този начин ще се координират действията на всички страни по договора.

- Поддържане на постоянна комуникация с представители на всички заинтересовани страни по договора.

✓ **Мерки за преодоляване на последиците при настъпване на риска и въздействие върху изпълнението на договора при възникването на риска;**

Конкретните мерки които ще предприемем при настъпване на този риск по основните дейности са:

Основните и най-важни мерки, както за недопускането така и за минимализиране на риска са:

- Изготвяне след подписване на договора стратегия с цел сътрудничество и поддържане контакти със заинтересованите страни. При тези контакти /срещи на различно ниво/ ще запознаваме съответните страни с текущите проблеми и напредъка на изпълнението на договора с което

изпреварващо ще получваме техните становища и мнение по ключови въпроси на изпълнението.

- Наличие на резерв от експертен ресурс за бързи и своевременни действия при необходимост за оказване на съдействие на друга страна в строителния процес с цел недопускане на забавяния в процесите на приемане и съгласуване на изпълнените СМР .

- Промяна на линейния календарен план и организацията на изпълнение

- Мобилизиране на допълнителни трудови и технически ресурси с цел преодоляване на забавянето

- При необходимост преминаване на дву и трисменен режим на работа

РИСК 2- Липса/недостатъчно съдействие и/или информация от страна на други участници в строителния процес;

✓ **Допускания**

Нашата строителна програма сме изготвили на база допускането, че в процеса на изпълнение на строителните работи на обекта ще имаме пълно съдействие и ще получаваме цялата необходима информация от страна на останалите участници в строителния процес. За целта предвиждаме още след сключване на догвора да се проведе организационна среща с останалите участници в строителния процес. Факт, който ни дава увереност, че вероятността този риск да се прояви във всичките му аспекти е твърде малък за нас е това, че имаме изградени добри взаимоотношения и комуникационни канали, както с местните експлоатационни дружества, така и с държавните контролни органи и възложителя.

✓ **Предпоставки и фактори,** които биха оказали влияние за настъпване на този риск

Предпоставките за настъпване на гореспоменатия риск имат предимно външен характер (външен спрямо изпълнителя). Те зависят пряко от компетентността и отговорността на служителите на останалите участници в строителния процес, вътрешната им организационна схема на работа, както и от наличната при тях информация.

✓ **Аспекти на проявление и сфери на влияние**

Липсата на съдействие и/или информация от страна на другите участници в строителството оказва пряко влияние върху всички основни дейности включени за изпълнение по настоящия договор. В зависимост от това коя е страната участник в строителния процес, от която не се получава необходимото съдействие и/или информация са и аспектите на проявление, респективно сферата и степента на влияние и на коя от дейностите най-силно влияе.

Ако липсата или недостатъчното съдействие е от страна на Възложителя, то аспектът на проявление при настъпване на този риск пряко въздейства върху всички фази на изпълнение и всички дейности на договора.

Ако липсата или недостатъчно съдействие от страна на строителния надзор, то въздействието ще даде отражение най-вече върху срока на изпълнение на строителните работи (ако представител на строителния надзор не се явяват своевременно на обекта за подписване на актове за скрити работи и приемане на конструкции, всяко забавяне приемането на описаните видове работи ще се трансформира като забавяне в общия срок на договора.

Ако липсата или недостатъчно съдействие е от страна на държавните контролни органи, то това ще окаже влияние на всички основни дейности включени в договора, а именно:

- Забавяне на издаването на съответните разрешителни, което води до забава на стартиране на СМР;
- Забавяне на процесите на Въвеждане на обекта в експлоатация с Протокол - Образец 16 и Разрешение за ползване;

Ако липсата на съдействие и предоставяне на информация е от страна на експлоатационните дружества, аспектът на проявление ще се разпростре също върху всички етапи и дейности по изпълнение на договора, респективно в забавяне на процесите на поетапно съгласуване на извършените работи, отделните включвания на новоизградените участъци от водопроводната мрежа, Въвеждане на обекта в експлоатация с Протокол - Образец 16 и Разрешение за ползване;

Като цяло, настъпване на който и да е от изброените фактори ще се отрази в забавяне срока на изпълнение, създадената организация на доставки

на материалите, и наложителна честа смяна на строителния график и организация на изпълнение на СМР.

✓ **Оценка на риска**

Вероятност за настъпване на риска	Степен на въздействие на риска	Стойност на риска
3	3	3

Забележка: Вероятността за настъпване на риска и степента на въздействие на риска се измерват по скала от 1 до 5, където 5 е най-висока стойност.

✓ **Мерки за недопускане/ предотвратяване на риска;**

Факторите, които предизвикват настъпването на този риск са с различен характер и за част от тях Изпълнителя може да предприеме мерки за недопускане, които са:

○ Още след сключване на договора предвиждаме да се организира среща, на която да бъдат поканените представители на всички участници в строителния процес. На тази среща ще се установяват каналите за комуникация, ще се идентифицира наличната и необходимата информация и техническа документация по отношение на обекта.

○ В процеса на изпълнение на договора предвиждаме да се организират ежемесечно подобни срещи, на които да се обсъждат всички текущи въпроси и проблеми.

○ Поддържане на постоянна комуникация на експертно ниво с останалите участници в строителния процес, най-вече с отговорните служители на Възложителя, строителния надзор.

○ Ако бъде идентифицирана липса на необходима информация при някои от участниците в строителния процес ние ще окажем съдействие (включително експертна помощ за набавяне на необходимата информация).

✓ **Мерки за преодоляване на последиците при настъпване на риска и въздействие върху изпълнението на договора при възникването на риска;**

Конкретните мерки които ще предприемем при настъпване на този риск по основните дейности са:

Основните и най-важни мерки за както за недопускането така и за минимализиране на риска са:

- Изготвяне още при подписване на договора на комуникационна стратегия с цел поддържане постоянни и/или периодични контакти с всички участници в строителния процес, включително и с отговорните институции и експлоатационните дружества. При тези контакти /срещи на различно ниво/ ще запознаваме съответните участници и отговорни институции с текущите проблеми и напредъка на изпълнение на договора, с което изпреварващо ще получваме техните становища и мнение по ключови въпроси на изпълнението.

- Поетапно приемане на работата /след всеки завършен участък/ - по този начин в хода на изпълнение ще се отстраняват евентуални забележки, които имат останалите участници в строителния процес.

- Наличие на резерв от експертен ресурс за бързи и своевременни действия при необходимост за оказване на съдействие на друга страна в строителния процес с цел недопускане на забавяния в процесите на приемане и съгласуване на изпълнените СМР.

- Промяна на линейния календарен план и организацията на изпълнение

- Мобилизиране на допълнителни трудови и технически ресурси с цел преодоляване на забавянето

- При необходимост преминаване на дву- и трисменен режим на работа

РИСК 3 – Забавено изпълнение, поради лоши климатични условия:

✓ **Допускания**

Както по-горе описахме разчета на времетите параметри на изпълнение на предвидените СМР сме направили базирайки се на определени допускания. По отношение на текущото изпълнение сме направили следните допускания и работа без прекъсване за непредвидени почивни дни, благоприятно метеорологично време и липса на високи подпочвени води /при изкопите/ и липса на неидентифицирани подземни проводи в местата на изкопи, изпълнение по план без външни /извън волята и организацията на

изпълнителя/ пречки и наложени прекъсвания за изпълнение на сградните отклонения и другите включвания.

✓ **Предпоставки и фактори**, които биха оказали влияние за настъпване на този риск

○ Поява на неблагоприятна метеорологична обстановка /валежи или ниски температури/, която продължава повече от 5 дни в сезони за които това не е характерно /летния сезон/

○ Започване зимен период и невъзможност от изпълняване на СМР

○ Поява на високи подпочвени води в следствие на валежи в областа на изкопите по трасето на ВиК мрежите.

○ Авария на основна /тежка/ техника на обекта и извън него /при извозване на земни маси и доставка на основни материали/ и невъзможност от докарване на друга поради лоши климатични условия.

○ Затрупване на пътища в следствие на обилни валежи.

✓ **Аспекти на проявление и сфери на влияние**

Закъснение в изпълнение на графика може да има няколко аспекта на проявление в зависимост от фактора, който е предизвикал настъпването на риска:

○ Ако закъснението при текущото изпълнение на дейностите е предизвикано от поява на неблагоприятно метеорологично време (продължителни дъждове през летния сезон), в зависимост от продължителността на периода с лоша метеорологична обстановка може да повлияе на крайния срок за изпълнение на договора, да наложи предприемане на мерки по отводняване на изкопи или допълнителна техника, което ще оскъпи стойността на изпълнените СМР.

○ Ако закъснението при текущото изпълнение на дейностите е предизвикано от поява на високи подпочвени води при изкопа по трасето на водопроводните мрежи, в зависимост от дебита на тези подпочвени води може да се наложи предприемане на различни допълнителни мерки по отводняване с цел изпълнение на строителните работи в изкопа. Като цяло аспекта на проявление на този риск е по отношение на срока на изпълнение на договора и цената на обекта като цяло.

○ Ако факторът, предизвикал проявата на риска, е авария на основна (тежка) строителна техника на обекта или извън него, аспекта на проявление ще се състои в краткотрайно забавяне на строителните работи по съответния участък за времето на отстраняване на аварията и/или доставка на нова машина на мястото на авариралата. При появата на този фактор влиянието върху цялостното изпълнение на договора е нищожно малко поради факта, че ние разполагаме освен с предвидените за изпълнение на този обект строителни машини, и с допълнителни със същите или по-високи технически показатели.

○ Ако закъснението при текущото изпълнение на строителните дейности е предизвикано от прекъсване на работа затрупване на пътища в следствие на обилни валежи, влиянието, което ще окаже риска е само по отношение на срока на изпълнение. Обикновено такива затрупвания продължават не повече от един до два дни, който срок би могъл безпроблемно да се навакса с включване на допълнителни хора, техника или работа на удължен работен ден.

✓ **Оценка на риска**

Вероятност за настъпване на риска	Степен на въздействие на риска	Стойност на риска
2	2	2

Забележка: Вероятността за настъпване на риска и степента на въздействие на риска се измерват по скала от 1 до 5, където 5 е най-висока стойност.

✓ **Мерки за недопускане/ предотвратяване на риска;**

Както по горе описахме по-голямата част от факторите, които предизвикват настъпването на този риск са външни за Изпълнителя и ние нито като участник на процедурата нито като избран изпълнител не можем да окажем влияние и въздействие за недопускане на риска. По отношение на факторите, свързани с използваната техника, мерките, които ще предприемем са следните: използване на обекта само техника, която е преминала технически преглед и контрол, непосредствено преди доставката и на обекта; поддържане на обекта на достатъчно резервни части с цел своевременно отстраняване на по-малки аварии; поддържане на обекта на резервна строителна техника.

✓ **Мерки за преодоляване на последиците при настъпване на риска и въздействие върху изпълнението на договора при възникването на риска;**

Конкретните мерки които ще предприемем при настъпване на този риск по основните дейности са:

➤ Промяна на линейния календарен план и организацията на изпълнение като съобразим изпълнението на СМР с метеорологичния сезон

➤ Мобилизиране на допълнителни трудови и технически ресурси с цел изпълнение на строителните работи в по-кратки срокове за преодоляване на забавянето на изпълнението поради наложеното прекъсване и изпълнение на възложените работи в съответствие със сроковете определени като крайни.

➤ Отделяне на финансови средства за допълнителни ресурси и мероприятия

➤ Поддържане на обекта на допълнителна механизация, включително помпи за отводняване на изкопите в изпълнението на СМР

➤ Влагане на добавки в бетоните /при бетонови работи/ за ускоряване на втвърдяването му и добавки за бетониране при ниски температури.

➤ Създаване организация на постоянна готовност за работа на трисменен режим на работа ако се наложи, включително осветяване на обекта в тъмната част на денонощието.

2.7 Контрол върху изпълнението на СМР и влаганите материали

Контрол на качеството:

Осъществяването на контрол от страна на дружеството по отношение на качеството на извършваните доставки или услуги се налага от степента на тяхната важност и влияние върху качеството на услугата. Контролът включва проверки доколко и дали всички възложени доставки или дейности, изисквани за изпълнение от доставчиците и подизпълнителите, се извършват или са били извършени в съответствие с договорените изисквания.

Системата за контрол на качеството в "СТИМЕКС" ЕООД включва контрол и изпитване на входящите суровини, материали и продукти, контрол и

изпитване по време на производствените и работните процеси, контрол и изпитване на крайния продукт.

“СТИМЕКС” ЕООД различава три основни направления при контрола:

- **контрол на обекти и техническа документация, определящи предмета на договор**
- **входящ контрол на закупуваните елементи, системи и материали**
- **междинен и краен контрол на обект, услуга.**

Входящ контрол

Входящият контрол на суровини, материали и резервни части се извършва, за да се гарантира, че се влагат единствено продукти, които отговарят на изискванията за качество на дружеството, неговите клиенти, както и на нормативните и стандартизационни изисквания.

Всички закупени продукти подлежат на първоначален оглед за съответствие с изискванията на заявката. Първоначалният оглед се извършва с отговорността на Организатор стопански дейности (снабдител) или техническите ръководители и включва:

- Проверка на доставените количества;
- Проверка за наличността и валидността на придружаващата документация;
- Външен оглед на опаковката, вида, състава на закупените продукти.

Входящият контрол на строителни материали, получавани на обектите на Компанията се извършва от Техническите ръководители.

Междинен контрол

Междинният контрол при изпълнението на комплексни процеси включва:

- Контрол за спазването на установените междинни срокове за изпълнение на обекта – извършва се от Управител/ Гл. инженер и Технически ръководител;
- Контрол на изпълнението на технологичните процеси от служителите, работещи на обекти – извършва се с отговорността на Технически ръководител.

Краен контрол

Крайният контрол при изпълнението на комплексни процеси се състои в:

• Преглед и проверка за съответствие на получените резултати с изискванията на клиентите и на нормативните актове – извършва се от Техническият ръководител, отговорен за изпълнението на проекта, служителите от ПТО и Управител.

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 изискващите се материали. Квалифицирания работник влага при извършване на дейностите само материали с определените качества. При съмнение относно качествата на предвидените материали, същият уведомява ръководителя на звеното и чака неговите разпореждания.

б/. Бригадира (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. Следи за влагане само на материали с нужните технически качества и показатели изискващи се 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 влагане в СМР само на материали с изискващите 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/. Ръководител на строителния обект – 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.

Контрол на качеството на строителните материали

- За всеки обект необходимите материали по вид, количество и качество се определят още на етап подготовка на договора се описват в спецификация по видове. Техническият ръководител на обекта заявява необходимите стоки и услуги на р-л снабдяване в "Заявка за доставка на материали", която се утвърждава от Управителя или упълномощено от него лице.

- Закупуването на строителните материали се извършва само от предварително одобрените доставчици за вида материал и спрямо линейния график за изпълнение на обекта, като се има предвид сроковете за доставка. Извършва се анализ, оценка и избиране на доставчиците. Всички доставчици на фирма "Стимекс" ЕООД се проучват от фирмата по критериите качество на продукта, срок и начин на доставка , цена, отработка на рекламациите, начин на плащане и др. По възможност за всеки вид стока се подбират по трима доставчика, от които се взема оферта и се оценяват по определените критерии. Информацията се събира от р-л Снабдяване и р-л «Отдел Логистика» и се извършва оценка на доставчиците по определените показатели и установени критерии, съгласно утвърдена процедура.

- Изпълнението на заявките се организира от р-л снабдяване директно по обектите. За осигуряване на непрекъснат цикъл на производство и бърза реакция за нуждите на строителството в склада на фирма "Стимекс" ЕООД се поддържат определени минимални складови наличности от суровини, материали и елементи.

- Извършва се входящ контрол на стоките. Всички доставки за строителните обекти се получават на територията на обекта от техническия ръководител. Те се проверяват от него визуално и документално относно

- количество
- външен вид и качество

- наличието на съответни сертификати за качество и произход
- протоколи от извършени проверки и замервания от производителя (ако са необходими)
- други съпроводителни документи

За отговорни материали и елементи, при необходимост и по своя преценка, както и в случаите на законово регламентирани изисквания за изпитания и проверки, техническият ръководител организира изпитания и лабораторни проби в независима, акредитирана, външна организация за установяването на качеството на доставката. Техническият ръководител разрешава влягането на стоките само при успешно преминал входящ контрол, ако няма други закони, нормативни или договорни изисквания (например издаване на такова разрешение от инвеститора или главния изпълнител). Протоколите от тези изпитания се архивират от техническия ръководител в досие на обекта. Той гарантира, че в обекта ще бъдат вложени само проверени и отговарящи на изискванията за качество материали и елементи.

Входящия контрол на стоките постъпващи в склада се извършва от неговият ръководител по същата процедура и параметри, описана по-горе. Ръководителят на

склада заскладява само стоки, успешно преминали входящия контрол.

В случаите на несъответствие на доставените материали с изискванията за качество се процедира съгласно утвърдена във фирмата процедура "Управление на продукт с несъответствие".

Оскладяване и съхранение на строителните материали

Преминалите входящ контрол стоки за строителните обекти се съхраняват на територията на обекта до тяхното влягане по начин гарантиращ запазването на качеството им. За това отговаря техническият ръководител на обекта.

Преминалите входящ контрол стоки за склад се заскладяват със складова разписка от ръководителя на складово стопанство и се вкарват в базата данни за управление на складовите наличности. Стоките се подреждат на места и начин гарантиращ запазването на тяхното

качество и бързото им и лесно намиране и манипулиране с тях.

Маркират се с етикети, които съдържат информация за:

- код на стоката (ако има)
- наименование
- тип (модел)
- количество
- производител (ако е необходимо)
- срок на годност (ако има такава).

Движението на стоките се следи и регистрира ежедневно в базата данни за управление на складови наличности от ръководителя на складово стопанство по асортимент и количество.

В случаите на не усвоени материали по обекти, последните се връщат в склада, като с тях се процедира по същия начин както с новозакупените.

Контрол на изправността на механизация и оборудване

Ръководителят на отдел механизация и транспорт отговаря за:

- осигурява транспорта във фирмата и по обектите
- осигурява и доставя механизацията, инструментите и инвентара по обектите
 - осъществява доставката на механизация от външни фирми при постигната договореност
 - води отчетността на машините, инструментите и инвентара и следи за движението им по обектите.

Цялата налична механизация на фирмата се изпитва, контролира и инспектира за нейната изправност. Всяка от машините има карта за контролни, регулярни и извънредни прегледи. На обекта техническия ръководител осъществява входящ контрол на годността на доставените на обекта машини. Външни машини се наемат само от одобрени доставчици след предварителен контрол.

2.8 План за организация по изпълнение на мерките за опазване на околната среда

➤ Политика по опазване на околната среда

1. ЦЕЛ

Основната цел на настоящата процедура е да регламентира основните елементи на системата за управление на околната среда и процесите на планиране, внедряване и функциониране и проверка на дейностите, свързани с опазването на околната среда, така че системата за управление да се подобрява постоянно в съответствие с ангажимента на ръководството, деклариран във Фирмената политика и изискванията на стандарта ISO 14001:2004

2. ИЗПОЛЗВАНИ ТЕРМИНИ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

➤ **ОКОЛНА СРЕДА** - средата, в която една организация осъществява дейността си, включително въздухът, водата, земята, природните ресурси, флората, фауната, хората и техните взаимодействия;

➤ **АСПЕКТ ПО (ОТНОШЕНИЕ НА) ОКОЛНАТА СРЕДА** - елемент от дейностите, продуктите или услугите на дадена организация, които могат да взаимодействат с околната среда;

➤ **ВЪЗДЕЙСТВИЕ ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА** - всяка неблагоприятна или благоприятна промяна на околната среда, която изцяло или частично е резултат от аспектите на околната среда на дадена организация;

➤ **СИСТЕМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ ПО (ОТНОШЕНИЕ НА) ОКОЛНАТА СРЕДА СУОС** - част от системата за управление на организацията, използвана за разработване и внедряване на нейната политика по околна среда и за управление на нейните аспекти на околната среда;

➤ **ОБЩА ЦЕЛ ПО (ОТНОШЕНИЕ НА) ОКОЛНАТА СРЕДА** - общо намерение по отношение на околната среда, съгласувано с политиката по околна среда, което организацията си поставя да постигне;

➤ **РЕЗУЛТАТНОСТ СПРЯМО ОКОЛНАТА СРЕДА** - измерими резултати от управлението на аспектите по околната среда на дадена организация;

➤ **ПОЛИТИКА ПО (ОТНОШЕНИЕ НА) ОКОЛНАТА СРЕДА** - общи виждания и насоки на организацията, свързани с нейната резултатност спрямо околната среда, които са изразени официално от висшето ръководство;

➤ **КОНКРЕТНА ЦЕЛ ПО (ОТНОШЕНИЕ НА) ОКОЛНА СРЕДА** - подробно изискване към резултатността спрямо околната среда, приложимо за цялата организация или за част(и) от нея, произтичащо от общите цели по околна среда и което е необходимо да бъде определено и изпълнено, за да се постигнат тези общи цели;

➤ **ПРЕДОТВРАТЯВАНЕ НА ЗАМЪРСЯВАНЕТО** - използване на процеси, практики, техники, материали, продукти, услуги или енергия, за избягване, намаляване или контролиране (поотделно или в комбинация) образуването, емисията или изхвърлянето на всякакъв вид замърсител или отпадък с оглед да се намалят неблагоприятните въздействия върху околната среда;

➤ **ОРГАНИЗАЦИЯ** - дружество, обединение, сдружение, фирма, предприятие, упълномощен орган на властта или институция, част или комбинация от тях, обединена или не, публична или частна, която има свои собствени функции и администрация;

3. ОБХВАТ И РАЗПРОСТРАНЕНИЕ

Процедурата се прилага във всички нива и функции на фирмата.

4. ВНЕДРЯВАНЕ И ФУНКЦИОНИРАНЕ

1. Ресурси, роли, отговорност и пълномощия

2. Ръководството на фирмата е приело да осигури наличието на ресурси, съществени за разработване, внедряване, поддържане и подобряване на системата за управление по околна среда. Ресурсите включват човешките ресурси, специализираните умения, организационната инфраструктура, технологичните и финансовите ресурси.

3. Ролите, отговорностите и пълномощията трябва са определени, документирани и обявени, за да се улесни ефикасното управление по околна среда.

4. Висшето ръководство на фирмата е определило конкретни представители на ръководството, които независимо от другите им отговорности имат определени роли, отговорности и пълномощия, свързани с разработването, внедряването и поддържането на системата за управление в съответствие с изискванията на стандарта ISO 14001:2004 и с докладването пред висшето ръководство за резултатността на системата за управление по околна среда за целите на нейния преглед, включително и препоръките за подобряване. Представителите на ръководството са определени със заповед, подписана от управителя на фирмата.

5. ОПЕРАТИВЕН КОНТРОЛ

1. Фирмата е идентифицирала и планирала тези операции, които са свързани с идентифицираните значими аспекти на околната среда. В съответствие с нейната политика, общи и конкретни цели по околна среда, фирмата гарантира, че те се изпълняват при определени условия, чрез:

а) разработване, внедряване и поддържане на документирана инструкции по качеството (ИК) за контрол на случаите, при които липсата им може да доведе до отклонения от политиката, общите и конкретните цели по околна среда, и

б) определяне на критерии за операциите в инструкциите по качеството;

в) разработване, внедряване и поддържане на процедури, отнасящи се до идентифицираните значими аспекти на околната среда

6. ПРОВЕРКА

Мониторинг и измерване

Фирмата осъществява периодичен мониторинг и редовно измерване на ключовите характеристики на своите операции, които могат да имат значимо въздействие върху околната среда. Мониторингът и измерванията се извършват в съответствие с приет и одобрен **Мониторингов план (Ф 18)**, като се спазват приложими нормативни изисквания за периодичност на измерванията.

Резултатите от мониторинга и измерването и информацията за изпълнение на операциите, на приложимия контрол на операциите и на

съответствието с общите и конкретните цели по околна среда се документират в **Мониторингов запис (Ф 19)**.

Фирмата осигурява използването и поддържането на калибрирани или проверени средства за измерване и мониторинг и съхранява свързаните с това записи, спазвайки изискванията на процедура ПК 3 „Управление на ресурси“.

Идентификация на строителни дейности оказващи влияние върху околната среда

Идентификация на строителните дейности, които могат да окажат неблагоприятно въздействие:

Ръководството се е ангажирано със стриктно спазване на изискванията на правните норми по отношение опазване на околната среда, намаляване на риска от замърсяване с отпадъци на обектите и прилежащата им среда, мотивиране и обучение на персонала във връзка с управление на околната среда.

На строителните обекти, се извършва активна строителна дейност, в резултат на което се получава основното замърсяване и генериране на отпадъци, а именно:

1. При земни работи – изкопи, насипи, подравняване на терена – третиране на излишните земни маси.
2. При строително-монтажните работи – бетониране, зидане, боядисване – твърди строителни отпадъци, хартиени и пластмасови опаковки, дървесни материали - амбалаж, палети.
3. При работата на машините на обекта – строителната механизация /багери, бетонобъркачки, бормашини, валяци и камиони/.
4. Смесени битови отпадъци - от битовата дейност на обекта – хартия, пластмаса, хранителни отпадъци и смет.

Към мерките за опазване на околната среда се отнася временното съхранение, преработване и извозване на отпадъците

1. При земни работи: При земните работи аспектите са съхранението и оползотворяването на излишните земни маси.

а) При изкопните работи за фундаменти на съоръжения и канали част от земните маси се оставят временно до изкопите и в последствие се връщат за обратно засипване на изкопа. Излишните земни маси се извозват на временно депо.

2. При строително – монтажните дейности:

Всички отпадъци, генерирани от СМР на строителната площадка се съхраняват временно по подходящ начин, в подходящи съдове и на подходящи места:

а) хартиените и картонени опаковки, ако има такива, се складират временно на определено място;

б) опаковки от дървесни материали – дървен амбалаж, палети се складират

временно на определено място в оградената складова площ;

в) строителните отпадъци – смеси от или отделни фракции от бетон, тухли, керемиди, плочки, фаянсови и керамични изделия, замърсени празни пластмасови кутии и др. се събират на подходящо място на площадката и своевременно се извозват на сметище.

г) скъсани ръкавици, работно облекло и др. материи се изхвърлят в контейнер за битови отпадъци на фирмата за сметосъбиране към Общината по местонахождение на обекта, с която Инвеститорът има договор за извозване на битовите отпадъци.

д) Смесените битови отпадъци - от битовата дейност на обекта – хартия, пластмаса, хранителни отпадъци и смет, се събират в контейнер за битови отпадъци на фирмата за сметосъбиране към Общината по местонахождение на обекта, с която Инвеститорът има договор за извозване на битовите отпадъци.

е) за физиологичните нужди на строителните работници и монтажници се осигуряват химически тоалетни.

3. При работата на машините на обекта – строителната механизация - багери, бормащини, валежи и камиони:

Отпадни строителни води от измиване на бетоновозите на площадката не се допускат - бетоновозите се почистват и измиват в бетоновъзела.

Дейностите по отпадъците включват временното съхраняване и предаване за оползотворяване на всички генерирани отпадъци на строителната площадка.

Почистването и временното съхранение на отпадъците са специфични дейности,

технологично осъществявани едновременно с извършване на строително монтажните работи.

Управлението на дейностите по формираните отпадъци се свежда основно до:

1. Събиране на всички генерирани отпадъци.
2. Проверка на количествата на формираните отпадъци и своевременното им почистване.
3. Поддържане на отчетна документация за временното съхраняване и предаването на отпадъците.
4. Осигуряване на договори с лица, имащи разрешение за приемане и третиране на генерирани отпадъци.

Отговорно лице за изпълнение на мероприятията по опазване на околната среда на строителната площадка е Техническият ръководител на обекта.

2.9 Мерки по опазване на околната среда

1. Съгласно българското законодателство използването на инертни материали, бетонови смеси става само от предприятия, които притежават съответния лиценз за извличането и производството им.

2. По отношение на отпадъците, във всички етапи на строителството, се изпълняват изискванията на Закона за управление на отпадъците и приложимите подзаконовни нормативни актове.

3. Мерките за намаляване и подобряване на въздействията ще бъдат включени в Техническата спецификация на договора за строителство. Договорното обезпечаване е необходимо условие Изпълнителят да вземе всички необходими мерки, за да опази околната среда на самата площадка и извън нея и да ограничи щетите и неудобствата за хора в следствие на замърсяване, шум и други последици от строителните работи.

4. Чрез изпълнението на посочените мерки Изпълнителят трябва да е уверен, че въздушните емисии, повърхностните оттоци, въздействията от шум и вибрации и др., в резултат от извършваната дейност, не надвишават стойностите предписани от приложимите законови изисквания.

5. Съхранението на природните елементи се постига чрез създаване на интеграционни връзки с антропогенните компоненти на ландшафта, което същевременно ще доведе до повишаване на визуално - естетическата стойност на околната среда.

6. Важно условие за успешно провеждане на планираните СМР са координираните действия с местните държавни и общински власти, и компетентните органи по опазване на околната среда и общественото здраве.

7. Строителните отпадъци се депонират на съответните определени с разрешителните депа. Земните маси, както в урбанизираните територии, така и тези извън населените места, се депонират временно по трасетата, след което се използват за обратна засипка. Излишните изкопни маси /земни и скални/ се предават за депониране или на други заинтересовани лица.

8. Отнетия хумус в началото на строителството се съхранява на временни депа. След приключване на строителството се използва за рекултивация на засегнатите терени.

9. За зареждане с гориво-смазочните материали се използват най-близко разположените автобази.

10. При евентуално генериране на опасни отпадъци се сключва договор с фирма, която има лиценз за тяхното третиране.

11. Транспортните схеми в населените места за извозване на отпадъците до депата се съгласуват с общините.

12. За ограничаване на въздействието основно в работната среда и върху населението е необходимо да се предприемат съответните мерки за контрол върху техническото състояние на механизацията и транспорта.

13. В завършващия етап на строителството да бъдат оценени необходимите количества реагенти за неутрализиране на остатъчните количества хлор в отработената вода при промиване и саниране на водопроводите и съоръженията, с оглед изпълнение на изискванията на екологичното законодателство към качеството на тези води и недопускане замърсяване на околната среда (почви и открити водни течения) с хлорни агенти.

14. Вода за питейни нужди на строителната площадка се осигурява с водоноски или бутилирана.

15. При изпълнение на рехабилитационните мероприятия и ново строителство в урбанизираните територии всички води, формирани в процеса на строителството, както и неутрализираните води от промиване и саниране на водопроводите и съоръженията, се заустват в градската канализация или в най-близкия водоприемник, с качества, които отговарят на категорията му.

16. Против утечки на масла се извършва ежесменен контрол на техническото състояние на машините.

17. За битово-фекалните води се използват съществуващи или химически тоалетни.

18. За предотвратяване замърсяване на почвите се извършва контрол на строителната механизация и транспортните коли. Транспортните средства се измиват на определените за тази цел места.

19. Транспортните коли се покриват.

20. При довеждащите водопроводи организацията на строителство да изключва активиране на срутища.

21. Извършването на взривните работи се извършва по специален проект, без разлет, за запазване на прилежащата растителност.

22. При изпълнение на рехабилитационните работи и изграждане на нови съоръжения унищожаването на дървесна растителност и храсти да бъде във възможните минимални размери, след съгласуване с компетентния орган.

23. Съгласно българското законодателство при извършване на строителни работи за откриване на археологически находки се информира АИМ, строителството временно се спира и се взема съответното решение за тяхното съхранение.

24. Строителната дейност се ограничава в рамките на дневния период - от 8,00 ч. до 20,00 ч.

25. Използваните машини и агрегати се поддържат в добро техническо състояние.

26. Ауспусите на транспортните и строителни машини се снабдяват с шумозаглушители.

27. Не се допуска работа на празен ход на транспортните и строителни машини.

ДЕКЛАРАЦИЯ
за конфиденциалност по чл. 33, ал. 4 от ЗОП

Подписаният/ата Стоян Йорданов Стоянов
(трите имена)

данни по документ за самоличност л.к.№640494001, изд. на 20.07.2010г. от МВР гр.Варна
(номер на лична карта, дата, орган и място на издаването)

в качеството си на Управител
(длъжност)

на Консорциум „Стимекс – Химпроект Девня”
(наименование на участника)

ЕИК/ БУЛСТАТ - – участник в процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет „Проектиране и изграждане на комуникации и настилки в тила на 5 к.м., Пристанище Варна – Запад – първи етап”

inf

ДЕКЛАРИРАМ:

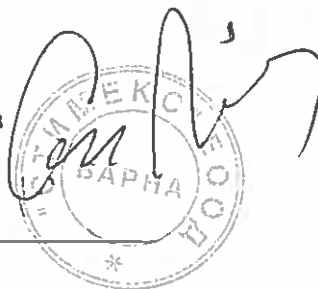
1. Информацията, съдържаща се в обосновка на проектантската задача, методология за решаване на проектантската задача и работна програма за изпълнение на строителството (посочват се конкретна част/части от техническото предложение) от техническото ни предложение, да се счита за конфиденциална, тъй като съдържа технически и/или търговски тайни (вярното се подчертава).

2. Не бихме желали информацията по т. 1 да бъде разкривана от възложителя, освен в предвидените от закона случаи.

Дата: 27.05.2015 г.

Име, фамилия: Стоян Стоянов

Подпис и печат: _____



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Наименование на Участника:

Консорциум „Стимекс – Химпроект Девня”

Седалище по

регистрация: Р.България, гр. Варна, кв. Левски, ул. ”Арх. Петко
Момилов” №26

ВІС: ТТВВВВ22

IBAN: BG51 ТТВВ 9400 1515 0682 70

Банка: СЖ „Експресбанк”-клон Варна, Титуляр на
сметката „Стимекс” ЕООД

Булстат номер:

Точен адрес за кореспонденция:

Р.България, гр. Варна, п.к. 9010, кв. Левски, ул. ”Арх. Петко
Момилов” №26

(държава, град, пощенски
код, улица, №)

Телефонен номер: 052/ 303 477

Факс номер: 052/ 303 471

Лице за контакти: Стоян Йорданов Стоянов

e mail: stimeх@eskana.com

ДО

КЛОН-ТЕРИТОРИАЛНО ПОДЕЛЕНИЕ „ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА”

ДП „ПРИСТАНИЩНА ИНФРАСТРУКТУРА”

ЦЕНОВО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за изпълнение на обществена поръчка с предмет: „Проектиране и изграждане на
комуникации и настилки в тила на 5 к.м., Пристанище Варна – Запад – първи етап”

УВАЖАЕМИ ГОСПОЖИ И ГОСПОДА,

Във връзка с обявената процедура за възлагане на горепосочената поръчка, Ви
представяме нашето ценово предложение, както следва:

№	Наименование	Цена, в лева без ДДС
1.	Изработване на инвестиционен проект (фаза – технически проект)	42 200.00
2.	Изпълнение на СМР (в т. ч. труд, материали и механизация, необходими изпитвания, оборудване, машини и съоръжения, необходими за достигане на завършеност на дейностите по първи етап на обекта по окрупнени позиции на КСС, на база заданието за проектиране и на база предложеното от участника техническо	966 576.48

	предложение с включена стойност на допълнително възникнали и непредвидени видове работи, които ще се доказват в процеса на строителството, в размер до 10 % от цената на строително – монтажните работи, изчислени по ценови показатели предложени от участника;	
3.	Упражняване на авторски надзор по време на строителството, включително разработване на работни детайли и екзекутиви 50лв./ час	1 700.00
4	Стойност без ДДС (т.1-т.3 вкл.)	1 010 476.48
	20 % ДДС	202 095.30
5	ОБЩА СТОЙНОСТ с вкл.ДДС:	1 212 571.77

(2) Показатели за ценообразуване на единичните цени в количествено-стойностната сметка, при които е формирана стойността за изпълнение на СМР:

Часова ставка	3,90 лв./ч.ч
Доставно-складови разходи	10%
Допълнителни разходи:	
- върху труд;	10%
- върху механизация;	30%
Печалба	10%

Участниците следва да предложат количествено –стойностна сметка по окрупнени показатели.

Разбивката по окрупнени показатели да включва:

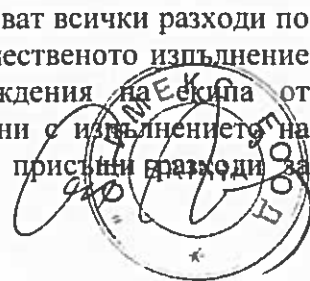
- Подобект
- Отделни проектни части /конструктивна, геодезия, геология, ел., вик, план за безопасност и здраве, план за управление на отпадъците, проектносметна документация/
- Основни СМР със всяка част;

Максималният разполагаем финансов ресурс на Възложителя за изпълнение на предмета на настоящата поръчка е в размер на 1 485 000 лв.

*** Оферти на участниците, които надхвърлят обявения финансов ресурс ще бъдат отстранени като неотговарящи на предварително обявените от възложителя условия.**

Плащането на Цената за изпълнение на договора се извършва при условията и по реда на Проекта на договор.

Декларирам, че предложените от нас цени са максимални и определени при пълно съответствие с условията от документацията по процедурата и включват всички разходи по изпълнение на всички работи, дейности, услуги, и др., нужни за качествено изпълнение на предмета на обществената поръчка, включително възнаграждения на Екипа от технически лица /ръководни, работници и служители/ и др., свързани с изпълнението на поръчката, както и такси, печалби, застраховки и всички други присъщи разходи за осъществяване на дейността.



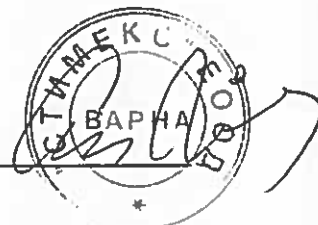
До подготвянето на договор, това ценово предложение заедно с писменото приемане от Ваша страна и известие за сключване на договор ще формират обвързващо споразумение между двете страни.

Настоящото ценово предложение е валидно за период от **180 (сто и осемдесет) календарни дни** от датата, определена за краен срок за получаване на оферти, съгласно обявлението/решението за промяна за обществената поръчка.

ПОДПИС и ПЕЧАТ:

Дата
Име и фамилия
Подпис на упълномощеното лице

27/ 05/ 2015г.
Стоян Стоянов



Длъжност
Наименование на участника

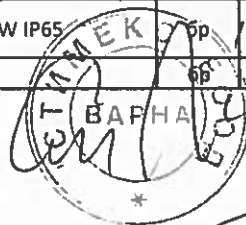
Управител
Консорциум „Стимекс-Химпроект Девня“

Two handwritten signatures in black ink are located at the bottom right of the page. The one on the left is a large, stylized signature, and the one on the right is a smaller, more compact signature.

**ПРОЕКТИРАНЕ И ИЗГРАЖДАНЕ НА КОМУНИКАЦИИ И НАСТИЛКИ В ТИЛА НА 5 К.М., ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА –ЗАПАД
–ПЪРВИ ЕТАП”**

**ПРЕДВАРИТЕЛНА КОЛИЧЕСТВЕНА СТОЙНОСТНА СМЕТКА ИЗГРАЖДАНЕ НА КОМУНИКАЦИИ И НАСТИЛКИ В ТИЛА НА 5
К.М., ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА –ЗАПАД –ПЪРВИ ЕТАП ПЛОЩАДКА С РАЗМЕРИ 28.00м X 250.00м - ПЪРВИ ЕТАП**

№	Наименование	мярка	к-во	ед цена	стойност
Подготвителни дейност					
1	Натоварване и извозване на строителни отпадъци	м3	650.00	9.42	6 123.00
2	Натоварване и извозване на метални отпадъци	т	60.00	2.75	165.00
3	Временна ограда	м	740.00	3.08	2 279.20
4	Съгласно НАРЕДБА № 7 от 19.12.2013 г. за реда и начина за изчисляване и определяне размера на обезпеченията и отчисленията, изисквани при депониране на отпадъци за 2016г площадка с размери 28м x 250м	т	1 165.00	36.00	41 940.00
Строителни конструкции					
1	Изкоп повърхностен слой с извозване на сметище-20см	м3	1 400.00	9.42	13 188.00
2	Изкоп земни маси с извозване на сметище-80см	м3	5 600.00	9.42	52 752.00
3	Насип трошен камък 40/125-30см	м3	2 100.00	27.62	58 002.00
4	Насип трошен камък 0/80-50см	м3	3 500.00	27.62	96 670.00
5	Направа на кофраж	м2	467.00	19.80	9 246.60
6	Доставка и полагане на полиетилен	м2	7 000.00	1.30	9 100.00
7	Бетонова настилка В45 XF3 с дебелина 20см	м3	1 400.00	168.30	235 620.00
8	Армировка №10 през 20 см двойна скара	кг	98 000.00	1.39	136 220.00
9	XPS см за фуги	м2	467.00	4.40	2 054.80
10	Метални дюбели ф32-50см 3 бр/м	бр	467.00	3.52	1 643.84
11	Гофрирана тръба ф32-50см 3 бр/м	м	233.00	1.10	256.30
12	Обработка на бетонова повърхност с топинг и ротационни пердашки и четки	м2	7 000.00	6.45	45 150.00
13	Фуги карета на 8м/8м -рязане, продухване, почистване и запълване на фуги с полиуретаново въже и полимермодифициран битум	м			
	Привидна фуга	м	1 603.00	11.15	17 873.45
	изолираща/дилатационна фуга с дюбел	м	154.00	11.73	1 806.42
	конструктивна фуга	м	82.00	12.03	986.46
Вик					
1	Изкоп с ограничена ширина до 1.2м и дълбочина до 2.0м в земни почви неукрепен	м3	300.00	9.42	2 826.00
2	Доставка и монтаж в готов изкоп тръби PP ф315 SN8	м	200.00	40.76	8 152.00
3	Направа на пясъчна възглавница под и над тръбата	м3	210.00	24.94	5 237.40
4	Обратен насип и тръмбоване през 0,2м	м3	90.00	5.50	495.00
5	Доставка и монтаж на линейни отводници с чугунова решетка с клас на натоварване F900 ширина на канавката В=300мм и Н=390мм с дължина от 1.0м	м	80.00	517.00	41 360.00
6	Направа на ревизионни шахти за канавката с чугунви капаци F700 и кош за едри отпадъци	бр	4.00	957.00	3 828.00
7	Направа на улични ревизионни шахти ф1000 с дълбочина до 2.0м чугунви капаци ф600- F900	бр	4.00	1 023.00	4 092.00
8	Изпитване плътността на канализацията	м	200.00	4.73	946.00
ЕЛ					
1	Доставка и монтаж в съществуващо табло на следните елементи:автоматичен прекъсвач IC60N 40A 3P - 1 бр,направа на връзки	бр	1.00	385.00	385.00
2	Доставка и монтаж на метално разпределително табло за стена IP 44 - по чертеж	бр	3.00	311.30	933.90
3	Доставка и монтаж на метално разпределително табло за баластни и кондензатори на осветителите за стена IP 44 - по чертеж	бр	3.00	253.00	759.00
4	Доставка и монтаж на осветително тяло тип прожектор 2000W IP65	бр	18.00	1 023.00	18 414.00
5	Доставка и монтаж на рогатка за осветително тяло	бр	18.00	297.00	5 346.00



7	Доставка на ЖР стълб с Н=36, стълби и площадки на кота 24м и 34м	бр	2.00	31 531.50	63 063.00
8	Доставка и монтаж на поцинкована (40-60μм) кабелна скара 150/60 мм d=1мм с капак и монтажна система	м	80.00	20.46	1 636.80
9	Доставка и полагане в готов изкоп на гофрирана HDPE тръба тип КОPOFLEX с външен/ вътрешен диаметър Ø 110/94 мм	м	1 150.00	9.02	10 373.00
10	Доставка на и полагане по метална констр. гофрирана HDPE тръба с UV защита тип КОPOFLEX с външен/ вътрешен диаметър Ø63/52 мм	м	30.00	2.86	85.80
11	Доставка и изтегляне в тръби на кабел тип:				
	NYU 5x10 мм ²	м	10.00	11.95	119.50
	NYU 3x25+16 мм ²	м	120.00	22.06	2 647.20
	NYU 3x50+25 мм ²	м	130.00	36.45	4 738.50
	NYU 3x95+50 мм ²	м	100.00	76.04	7 604.00
12	Доставка и полагане по вертикална скара на кабел тип NYU3x4 мм ²	м	60.00	4.22	253.20
13	Доставка и полагане по вертикална скара на кабел тип NYU 5x6 мм ²	м	270.00	7.85	2 119.50
14	Доставка и монтаж на ревизионни кутии за заземление	бр	2.00	33.55	67.10
15	Доставка и полагане в готов изкоп на поцинкована заземителна шина 40/4 мм	м	30.00	5.17	155.10
16	Доставка желязо Ф8 , изработка и монтаж на крепежи за тръбите	м	425.00	0.83	352.75
17	Трасиране на подземна кабелна линия	м	230.00	0.22	50.60
18	Направа на изкоп 0,55/1,4 м (с механизация)	м3	177.10	9.42	1 668.28
19	Направа на изкоп 0,4/0,8 м (ръчно)	м3	18.00	19.80	356.40
20	Доставка и полагане на бетон за канална тръбна система	м3	54.20	168.30	9 121.86
21	Обратен насип и тръмбоване през 0,2м	м3	115.00	6.93	796.95
22	Доставка и полагане на сигнална лента	м	230.00	0.33	75.90
23	Изработка на бетонова кабелни шахти 1,8/1,8м с капак	бр	8.00	2 816.00	22 528.00
24	Направа на фундамент за ЖР стълб Н=36 м съобразно доставчика	бр	2.00	2 530.00	5 060.00
25	Доставка и монтаж метална конструкция за дребни елементи	кг	80.00	3.52	281.60
26	Издаване на протоколи от сертифицирана ел.лаборатория за:				
	контрол на защитни прекъсвачи	бр	1.00	44.00	44.00
	контрол на импеданса Zs на контура фаза-защитен проводник	бр	1.00	88.00	88.00
	контрол на съпротивление на изолация	бр	1.00	165.00	165.00
	контрол на съпротивление на мълниезащитна и заземителна уредба	бр	1.00	55.00	55.00
	Общо лева без ДДС				957 006.41
	непредвидени 1%				9 570.06
	Всичко в лева без ДДС				966 576.48

27.05.2015г.
гр.Варна

Управител.....

/инж.Стоян Стоянов/

ПРОЕКТИРАНЕ И ИЗГРАЖДАНЕ НА КОМУНИКАЦИИ И НАСТИЛКИ В ТИЛА НА 5 К.М., ПРИСТАНИЩЕ ВАРНА –ЗАПАД –ПЪРВИ ЕТАП”

ПРЕДВАРИТЕЛНА КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА ЗА ЦЕЛИЯ ПРОЕКТ ОТ 30 000М2

№	Наименование	мярка	к-во
	Подготвителни дейност		
1	Натоварване и извозване на строителни отпадъци	м3	3 000.00
2	Натоварване и извозване на метални отпадъци	т	800.00
3	Временна ограда	м	740.00
4	Съгласно НАРЕДБА № 7 от 19.12.2013 г. за реда и начина за изчисляване и определяне размера на обезпеченията и отчисленията, изисквани при депониране на отпадъци за 2016г	т	5 900.00
	площадка с размери 250м x 120м		
	Строителни конструкции		
1	Изкоп повърхностнен слой с извозване на сметище-20см	м3	6 000.00
2	Изкоп земни маси с извозване на сметище-80см	м3	24 000.00
3	Насип трошен камък 40/125-30см	м3	9 000.00
4	Насип трошен камък 0/80-50см	м3	15 000.00
5	Направа на кофраж	м2	2 000.00
6	Доставка и полагане на полиетилен	м2	30 000.00
7	Бетонова настилка В45 XF3 с дебелина 20см	м3	6 000.00
8	Армировка №10 през 20 см двойна скара	кг	420 000.00
9	XPS см за фуги	м2	2 000.00
10	Метални дюбели ф32-50см 3 бр/м	бр	2 000.00
11	Гофрирана тръба ф32-50см 3 бр/м	м	1 000.00
12	Обработка на бетонова повърхност с топинг и ротационни пердашки и четки	м2	30 000.00
13	Фуги карета на 8м/8м -рязане, продухване, почистване и запълване на фуги с полиуретаново въже и полимермодифициран битум		
	Привидна фуга	м	6 870.00
	изолираща/дилатационна фуга с дюбел	м	660.00
	конструктивна фуга	м	350.00
	ВиК		
1	Изкоп с ограничена ширина до 1.2м и дълбочина до 2.0м в земни почви неукрепен	м3	700.00
2	Доставка и монтаж в готов изкоп тръби PP ф315 SN8	м	250.00
3	Доставка и монтаж в готов изкоп тръби PP ф500 SN8	м	200.00
4	Направа на пясъчна възглавница под и над тръбата	м3	378.00
	Обратен насип и тръмбоване през 0,2м	м3	322.00
5	Доставка и монтаж на линейни отводници с чугунова решетка с клас на натоварване F900 ширина на канавката В=300мм и Н=390мм с дължина от 1.0м	м	230.00
6	Направа на ревизионни шахти за канавката с чугунови капаци F700 и кош за едри отпадъци	бр	11.00
7	Направа на улични ревизионни шахти ф1000 с дълбочина до 2.0м чугунови капаци ф600- F900	бр	12.00
8	Изпитване плътността на канализацията	м	450.00
	ЕЛ		
1	Доставка и монтаж в съществуващо табло на следните елементи:автоматичен прекъсвач iC60N 40A ЗР - 1 бр,направа на връзки	бр	1.00
2	Доставка и монтаж на метално разпределително табло за стена IP 44 - по чертеж	бр	4.00
3	Доставка и монтаж на метално разпределително табло за баласта и кондензатори на осветителите за стена IP 44 - по чертеж	бр	5.00
4	Доставка и монтаж на осветително тяло тип прожектор 2000W IP65	бр	32.00
5	Доставка и монтаж на рогатка за осветително тяло	бр	32.00
6	Доставка на ЖР стълб с Н=24 , стълби и площадка на кота 22м	бр	2.00
7	Доставка на ЖР стълб с Н=36, стълби и площадки на кота 24м и 34м	бр	2.00
8	Доставка и монтаж на поцинкована (40-60µм) кабелна скара 150/60 мм d=1мм с капак и монтажна система	м	120.00
9	Доставка и полагане в готов изкоп на гофрирана HDPE тръба тип КОРОFLEX с външен/ вътрешен диаметър Ø 110/94 мм	м	2 150.00
10	Доставка на и полагане по метална констр. гофрирана HDPE тръба с UV защита тип КОРОFLEX с външен/ вътрешен диаметър Ø63/52 мм	м	50.00
11	Доставка и изтегляне в тръби на кабел тип:		



Handwritten signature and date: 2014

		NYU 5x10 мм ²	м	10.00
		NYU 3x25+16 мм ²	м	250.00
		NYU 3x50+25 мм ²	м	130.00
		NYU 3x95+50 мм ²	м	350.00
12	Доставка и полагане по вертикална скара на кабел тип NYU3x4 мм ²		м	100.00
13	Доставка и полагане по вертикална скара на кабел тип NYU 5x6 мм ²		м	450.00
14	Доставка и монтаж на ревизионни кутии за заземление		бр	4.00
15	Доставка и полагане в готов изкоп на цинкувана заземителна шина 40/4 мм		м	60.00
16	Доставка желязо Ф8, изработка и монтаж на крепежи за тръбите		м	850.00
17	Трасиране на подземна кабелна линия		м	230.00
18	Направа на изкоп 0,55/1,4 м (с механизация)		м3	335.00
19	Направа на изкоп 0,4/0,8 м (ръчно)		м3	34.00
20	Доставка и полагане на бетон за канална тръбна система		м3	105.00
21	Обратен насип и тръмбоване през 0,2м		м3	230.00
22	Доставка и полагане на сигнална лента		м	230.00
23	Изработка на бетонова кабелни шахти 1,8/1,8м с напак		бр	15.00
24	Направа на фундамент за ЖР стълб Н=24 м съобразно доставчика		бр	2.00
25	Направа на фундамент за ЖР стълб Н=36 м съобразно доставчика		бр	2.00
26	Доставка и монтаж метална конструкция за дребни елементи		кг	150.00
27	Издаване на протоколи от сертифицирана ел.лаборатория за:			
		контрол на защитни прекъсвачи	бр	1.00
		контрол на импеданса Zs на контура фаза-защитен проводник	бр	1.00
		контрол на съпротивление на изолация	бр	1.00
		контрол на съпротивление на мълниезащитна и заземителна уредба	бр	1.00

27.05.2015г.
гр.Варна

Управител:.....
/инж.Стоян Стоянов/



Handwritten signatures and initials at the bottom right of the page.