



РАЗДЕЛ 1

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

ИЗБОР НА ИЗПЪЛНИТЕЛ НА ОБЕКТ: СМР ЗА УДЪЛЖАВАНЕ И ЗАУСТВАНЕ НА ГЛАВЕН ДЪЖДОВЕН ГРАДСКИ КОЛЕКТОР

1. ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

1.1. Възложител

Клон-териториално поделение Бургас на ДП „Пристанищна инфраструктура”

гр. Бургас 8000,

ул. „Княз Ал. Батенберг” № 1,

e-mail: office.burgas@bgports.bg,

Тел: (+359 56)876 880,

Факс: (+359 56) 876 881

Съгласно чл.5, ал.4, т.1 от ЗОП Клон-териториално поделение Бургас на ДП „Пристанищна инфраструктура” е секторен възложител на обществени поръчки.

1.2. Съществуващо положение

Главният колектор на Централна градска част на гр. Бургас е изграден едновременно със строителството на Първия етап на Пристанище Бургас - от 1894 г. до откриването на 18-ти май 1903 г. Извършената инспекция 100 г. след въвеждането му в експлоатация констатира, че той е в изключително добро конструктивно състояние. Колекторът, който е със значителни размери на напречното сечение, е предназначен да отвежда в Черно Море атмосферния отток, формиран от цялата територия на Пристанище Бургас - Изток и Централна градска част.

През втората половина на XX-ти век се изпълняват редица брегозащитни съоръжения - буни в обхвата на Централен и Северен плаж, както и допълнително укрепване на вълнолома от Първия етап на Пристанище Бургас. В следствие на това строителство се променят хидродинамичните параметри на морските течения и вълнови движения, широчината на крайбрежната плажна ивица се увеличава, заустването на главния колектор се засипва с пясък и колекторът спира да изпълнява функцията си. Поради това компрометирано заустване на колектора с пясъчната коса при всеки интензивен валеж се реализират значителни наводнения в обхвата на Пристанище Бургас и територията около него - Централна градска част. Съществуват дъждовни канализационни клонове и дъждоприемни шахти, които са включени в главния колектор, съответно също са компрометирани и не функционират.

1.3. Цел и обхват на обществената поръчка

Целта на обществената поръчка е рехабилитиране на главен дъждовен градски колектор в запущеният си участък и удължаване до новоизграденото заустване в Черно Море.

Обхват: Колектора ще се изпълни със стоманобетонени правоъгълни сглобяеми елементи. Дължината на трасето възлиза на 237 м. По трасето на съществуващия канал ще се изградят 3 нови шахти.

1.4. Място на изпълнение

Мястото на изпълнението на обществената поръчка е „Пристанищен терминал Бургас – Изток 1, ПИ с идентификатор 07079.618.1019, по КК на гр. Бургас.

1.5. Срок за изпълнение

Срокът за изпълнение е по предложение на участниците, но не по-малко от 90 календарни дни и не повече от 180 календарни дни от подписване на протокол за откриване на строителна площадка на строежа (обр.2а) до завършване на строителството и предаване на обекта на възложителя с подписване на Акт обр.15.

1.6. Финансиране

Финансирането на проекта е осигурено със средства, предвидени в инвестиционната програма на ДП „Пристанищна инфраструктура” за 2017 г.

Прогнозна стойност на обекта – до 2 000 000 лв. /два милиона лв./ без ДДС с включени непредвидените работи, които са в размер на 10 % (десет процента) от стойността на строителните и ремонтните работи без ДДС и на основание чл.20, ал.2, т. 1 от ЗОП, във връзка с чл.18, ал.1, т.12 от ЗОП, възлагането на обществената поръчка е чрез „публично състезание”.

2. ОБЕКТ И ПРЕДМЕТ НА ОБЩЕСТВЕНАТА ПОРЪЧКА

Обект на обществената поръчка е „строителство” по смисъла на чл. 3, ал.1, т.1 от ЗОП

Предмет на обществената поръчка е извършване на СМР за удължаване и заустване на главен дъждовен градски колектор.

3. ОПИСАНИЕ НА ОБЕКТА И ВИДОВЕ РАБОТИ ПО ЧАСТИ

За изготвянето на техническият проект са използвани следните материали:

- Одобрен Работен инвестиционен проект за обект: „Площадкова ВиК инфраструктура за имоти с идентификатори 07079.618.1019, 07079.618.1021 и 07079.618.1025 по кадастралната карта на гр. Бургас, част от пристанищен терминал Бургас-Изток“;
- Актуална извадка от кадастралната карта на гр. Бургас и действащия ПУП-ПРЗ за територията в обхвата на обекта;
- Проект за територията по част: Вертикална планировка - предоставен от Възложителя.
- Работен проект от 1993 г. за проучване трасето, състоянието и техническите параметри на главния дъждовен канал.
- Геодезична снимка и геоложки проучвания в пълния обхват на обекта, включително подробно заснемане съществуващия терен, чрез изготвянето на ортофото-план;
- Трасиране и геодезична снимка на съществуващи кабели под напрежение в обхвата на строителната площадка.

Строително-монтажните работи, които е необходимо да се извършат от изпълнителя, са представени в технически проект и количествени сметки:

Проектно решение на дъждовния канал

В обхвата на обекта съществуващият главен дъждовен канал е с размери на напречното сечение 405/190 см и надлъжен наклон на дъното: $J=0,0007$ съгласно данните от проучването към работен обект: „Проучване трасето, състоянието и техническите параметри на главния дъждовен канал“. Съгласно същата разработка и след проверка на хидравличните изчисления проводимостта на канала в този участък се равнява на $8 \text{ m}^3/\text{s}$.

Поради непосредствената близост до морето и поради наличието на множество пори в насипа водният приток към строителната траншея е значителен. При направата на инженерно - геоложкото

проучване към настоящия проект се изпълниха опитно-филтрационни изследвания, неразделна част от хидрогеоложките данни за обекта. Изпитанията се проведеха с наблюдателен сондаж на разстояние 2-3 м от работния сондаж, опитното водочерпене се извърши в рамките на една работна смяна и понижение на статичното водно ниво не се констатира в нито един от кладенците. Опитът на ДППИ от съседен обект, намиращ се до Магазия 1, е че в строителна траншея с кота дъно -0.83 (по-високо разположена от настоящия обект), дължина 4 м и широчина 2 м се констатира водоприток в размер на 200 - 220 l/s, измерени по общата инсталирана мощност на водопонизителните инсталации.

Удължението на дъждовния колектор съгласно оразмерителния наклон от 0,11 % ($J=0,0011$) да се изпълни с правоъгълен канал с размери на напречното сечение 300/185 см, така че да има проводимост, не по-малка от 8 m³/s.

Избраното правоъгълно сечение е конструирано, така че статически да отговаря на конкретните натоварвания от транспортни и други дейности. То осигурява известен запас в хидравличната проводимост над минималните 8 m³/s. Сечението има височина 1,85 м, което го прави удобно за почистване и инспекция в бъдеще, т.е. габаритните му размери ще позволяват улеснена експлоатация.

Колектора ще се изпълни със стоманобетонени правоъгълни сглобяеми елементи. Дължината на трасето възлиза на 237 м. По трасето на съществуващия канал ще се изградят 3 нови шахти. РШ 3 ще бъде преход от съществуващ канал с каменна зидария към удължение със стоманобетонено сечение. Тредвижда се РШ 4 като междинна ревизионна шахта в средата на удължението на канала. В конструкцията на РШ 2 да се заложи двойна оребрена муфа от полипропилен под съответния ъгъл и на посоченото в детайла ниво за бъдещо включване на дъждовна канализация, отводняващ паркинга на настоящия вход към Морска гара и ул. „6-ти Септември“. В хода на изграждане на РШ 3 да се тампонира отвора на съществуващото заустване с монолитен излят бетон. Очакваният отвор за тампониране е с напречно сечение 600/200 см. Тампонирането да се извърши от страната на Пристанище Бургас.

В близост до т.14 по трасето на удължението се намира бетонов фундамент за висок желязно-решетъчен стълб с монтирано осветление и телекомуникационни инсталации, който трябва да се демонтират. Това ще премахне и пресичането на електрически и оптически кабели преди него.

Удължението на канала ще зауства в съществуващата шахта саваци на новоизградено заустване в Черно Море. Шахтата има дебелина на стената 25 см и кота на мокро дъно -1,15 м. Шахтата е свързана с морето и съответно пробиването на отвор за удължения канал ще се извърши при затворени саваци, но много водочерпене на подпочвени води, прииждащи към строителния изкоп от страна на морето.

Дъждовният канал ще заусти в точка на заустване в Черно Море с географски координати: 42°29'12.22"N и 27°28'59.76"E, което е и въведено в експлоатация и е получило разрешение за ползване.

Укрепването на строителната траншея е, чрез метално инвентарно укрепване от линеен тип с усилен разпонки.

Рехабилитация на съществуващия канал с размери 405/190 см от РШ I до компрометираното му заустване в Черно Море.

След изпълнението на удължаване на колектора до ново, качествено заустване в морето е необходимо да се изпълни рехабилитация на съществуващия запушен участък от главния градски дъждовен колектор. Дейностите по рехабилитация ще включват: почистване, видео-инспекция за констатиране на състоянието, отстраняване на конструктивни дефекти и повторна видео-инспекция за отразяване на възстановителните мерки. При почистването да се има предвид, че напречното сечение е изцяло заето от земни маси и пясък. Почистването ще се извършва от нови ревизионни шахти: РШ 1, РШ 2 и РШ 3. Тяхната конструкция ще завършва със сглобяема покривна плоча и тази плоча може да се демонтира по време на изгребването на големия обем маси от съществуващия канал с цел употреба на подемна техника с по-висока производителност.

Трасета и схема на проектното решение

Удължението на канала се проектира от последния прав участък на съществуващия канал при компрометираното си заустване до включване в съществуващата шахта саваци на новоизграденото заустване в Черно Море. Трасето е с дължина 237 м, ситуирано е изцяло в съществуващата улица към Морска гара, успоредно на вълноломната стена.

Съществуващи инженерни проводи

В участъка на обекта от Паркинг N1 до компрометирано заустване в Черно море са налице множество кабелни линии - електрически под напрежение и телекомуникационни. В участъка за удължаване на канала се разкриха захранващи и оптически кабели, водещи началото си от инсталационния кабелен колектор и завършващи до все още съществуващия стълб с осветление и инсталации на мобилни оператори, който се намира между Магазия 1 и чупката на вълноломната стена.

В участъците за работа не се очаква пресичане със стари водопроводни и канализационни клонове. Успоредно на съществуващия дъждовен колектор в запушения си участък е изграден инсталационен колектор 130/130 см, в който са монтирани: водопровод $\Phi 160$ мм, канализационен тласкател $\Phi 110$ мм, захранващи и телекомуникационни кабели. В участъка на новопроектираното дължение на дъждовния канал успоредно на проектното трасе се намират: водопровод $\Phi 125$ мм и канализационен тласкател $\Phi 90$ мм, положени в изкоп без инсталационен колектор. В шахта саваци на новоизграденото заустване в Черно море се включва дъждовна канализация, отводняваща територията около Морска гара.

Трасето на удължението се намира изцяло в обхвата на действаща улица с трайна асфалто-бетонна настилка. Под нея се констатира наличието на стара паважна настилка.

Избор на основни материали

- Стоманобетоннови елементи

Бетонът и армировката за конструкцията на елементите са специфицирани по клас, брой и вид в част „Строително конструктивна“. Ще се използва бетон сулфатоустойчив клас C25/30 (B30) и армировка B500. Всички елементите се предвиждат отлети на виброполигон с цел гарантиране качеството на бетоновото сечение, което ще се монтира в условията на високо ниво на подпочвените води, определено както в инженерно-геоложкото проучване, така и от проектното трасе. Сглобяемите елементи се предвиждат като отделни коритообразни КЕ елементи с покривни плочи и единична дължина, равняваща се на 1 м, така че общото тегло на елемента да е под 4,5 т.

Шахтите на стоманобетонния канал да се изпълнят с капаци $\Phi 600$ мм от сферографитен чугун : клас на натоварване D400 съгласно БДС-EN124. Конструкцията на РШ 4 налага доставката на КЕ с отвор $\Phi 1000$ мм, който се удължава до теренно ниво, чрез бетонови пръстени $\Phi 1000$ мм, преходна плоча и капак.

- Инертни материали за подложка и обратен насип

Под бетоновите елементи, шахти и съоръжения ще се изпълнява изравнителна и дренажна подложка от трошен камък с фракция 4-22 мм съгласно БДС EN 12620. Обратният насип до абсолютна кота +0.40 да се изпълни със същия материал с фракция 4-22 мм. Обратният насип до кота пътна конструкция ще се изпълнява с несвързан материал от минерален характер, несъдържащ сгурия, пепел, органични материали, отпадъци или други замърсители и уплътняване с вибропета и виброплоча на пластове до 25 см или вибровалък на пластове до 50 см. Материалът за обратен насип да е с фракция 0-100 мм. Пътната конструкция се възстановява с инертен материал по детайл, предоставен от Възложителя, елемент от проекта за вертикална планировка на зоната за обществен достъп.

4. ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНЕНИЕТО

Строителните и монтажни работи за горния обект следва да се извършат в съответствие с приетия от Възложителя технически проект и съгласно действащите в Република България нормативни документи.

Работата по удължението на дъждовния колектор ще бъде със следната последователност:

- Изпълнение на мероприятията за временна организация на движение;
- Рязане и разваляне на съществуващата настилка. Осигуряване на необходимите средства за отводняване на изкоп;
- Изкоп и направа на подложка от дренажна фракция 4/22 мм, нивелация на дъното;
- Доставка и монтаж на сглобяемите стоманобетонени елементи;
- Обратно засипване до кота +0.40 с от дренажна фракция 4/22 мм и до кота пътна основа с несвързан материал от минерален характер, несъдържащ сгурия, пепел, органични материали, отпадъци или други замърсители с едновременно етапно повдигане на металното инвентарно укрепване и уплътняване с вибрационен валеж с шиповидни бандажи с тегло 1,4-1,7 т на пластове до 50 см или с вибропета на пластове до 25 см. Материалът за обратен насип да е с фракция 0-100 мм;
- Спиране работата на средствата за временно водопонижение;
- Направа на видео-инспекция и доказване на водоплътност на отводнителния колектор чрез ненавлизване на подпочвени води;
- Демонтаж на средствата за временно водопонижение;

Документирането на извършените СМР се осъществява съгласно Наредба №3/2003г. за съставяне актове и протоколи по време на строителството, и чрез измервателни протоколи за изпълнени СМР, в които се отразяват видовете работи, количествата, единичните цени и стойността.

Влаганите строителни материали трябва да отговарят на БДС и да са придружени със съответните сертификати за качество и произход.

Извозването и осигуряването на депо за строителните отпадъци е за сметка на Изпълнителя на обекта.

Гаранционните срокове съгласно чл.160, ал.4 и ал.5 от ЗУТ не могат да бъдат под минималните, определени в чл.20 и чл.21 на Наредба №2 от 2003г. на МРРБ.

Преди да започне работа, Изпълнителят е длъжен да актуализира и съгласува с Възложителя линеен календарен график за изпълнение на строително-монтажните работи.

При изпълнението на строителните работи е необходимо да се опазват от повреди елементите от инфраструктурата, които не са обект на този договор, да се възстановяват засегнатите съществуващи уъръжения, съгласувано с ДП „Пристанищна инфраструктура“. Възстановяването им е за сметка на Изпълнителя.

Изпълнителят носи пълна отговорност за щети, които са причинени от него на Възложителя и на други засегнати при неспазване на техническите правила и норми.

Да се спазват всички изисквания, съгласно ЗОП, ЗУТ, ЗЗБУТ и наредбите към тях, касаещи строителството на сгради. Възложителят не носи отговорност за производствени аварии и непредвидени нежелателни събития, които принасят вреди на Изпълнителя и други засегнати.

При извършване на дейностите по договора Изпълнителят следва да спазва изискванията за:

- опазване живота и здравето на служителите и трети лица;
- опазване от повреждане на имущество на Възложителя;
- опазване на околната среда.

След приключване на строително-монтажните работи, Изпълнителят е длъжен да възстанови строителната площадка в първоначалния вид – да изтегли цялата си механизация и не вложените материали и да остави площадката чиста от отпадъци.

Строежът подлежи на приемане от Държавна приемателна комисия с Протокол обр.16 и Разрешение за ползване.

5. КОНТРОЛ

5.1 Контрол върху Строителните работи:

Строителните и монтажни работи за горния обект следва да се извършат в съответствие с изискванията от Възложителя. Документирането на извършените СМР се осъществява съгласно Наредба №3/2003г. за съставяне актове и протоколи по време на строителството, и чрез измервателни протоколи за изпълнени СМР, в които се отразяват видовете работи, количествата, единичните цени и стойността.

Извършените СМР ще се приемат от лицето упражняващо строителен надзор по време на изпълнение на строителството и лице определено да осъществява инвеститорския контрол – представляващо възложителя, като се изготвят протоколи за приемане на извършените СМР и финансово счетоводни документи.

Всички измервания и изпитвания се извършват от Изпълнителя, който съхранява резултатите от тях.

Изпълнителят е длъжен да осигури на Възложителя по всяко време достъп до съхраняваните от него данни.

Изпълнителят е длъжен да изхвърля всички отпадъчни материали от строителните работи на свой риск и за своя сметка в съответствие с приложимите български нормативни изисквания .

5.2. Контрол на качеството:

Независимо, че Възложителят ще ангажира лица, упражняващи строителен надзор по време на изпълнение на строителството и инвеститорски контрол, Изпълнителят е длъжен да съблюдава качеството на своето изпълнение в съответствие с нормативните документи и процедури за качество.

Качеството на извършените СМР да бъде в съответствие с БДС, при спазване на действащите нормативни актове.

5.3. Нормативни изисквания

При изпълнение на проектното решение трябва да спазват изискванията на действащата нормативна уредба, в т.ч. и:

- Закон за здравословни и безопасни условия на труд
- Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.
- Наредба за управление на отпадъци и за влягане на рециклирани строителни материали
- Действащи норми и стандарти в областта на изпълнение на хидротехнически съоръжения и пристанищното строителство

6. ОТГОВОРНОСТИ, ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ЛИЦАТА, КОИТО РЪКОВОДЯТ ИЛИ УПРАВЛЯВАТ СТРОИТЕЛНИЯ ПРОЦЕС:

▪ Провеждане на начален и периодичен инструктаж на всички участници в строително-монтажния процес по БХТПБ

- Поддържане в изряден вид на документацията по охрана на труда
- Назначаване на правоспособен и квалифициран персонал
- Запознаване с изискванията по БХТПБ (безопасност и хигиена на труда и противопожарна безопасност): преди започване на работа, през време на работа, при прекъсване и завършване на работата

▪ Запознаване с изискванията по БХТПБ (безопасност и хигиена на труда и противопожарна безопасност), на които трябва да отговарят строителните машини и другото строително оборудване

- Изисквания за средства за индивидуална защита, които трябва да се ползват
- Условия за принудително и аварийно преустановяване на работа

- Мерки за преодоляване и ликвидиране на аварии и даване на първа долекарска помощ при злополука и др.
- Запознаване със сигналите, подавани с ръка и словесни съобщения, които трябва да се подават при работа с кулокранове и повдигателни съоръжения.
- Уточняват се местата за поставяне на знаците за безопасност на труда и противопожарна охрана.

7. ПРЕДВАРИТЕЛНА ТЕХНИЧЕСКА ИНФОРМАЦИЯ

Във връзка с изготвянето на предложението си всеки участник в процедурата трябва да провери и анализира предоставените данни, посети и огледа площадката и добие необходимата информация, както и да направи допълнителни замервания, изчисления и проучвания с цел изясняване на задачите, да прецени вида на оборудването и подготвителните работи на обекта, необходими за окончателното завършване на строително-монтажните работи. За огледа се съставя двустранен протокол между участника и представител на Възложителя.

До определения от Възложителя срок за получаване на оферти, оглед на обекта може да бъде извършван всеки работен ден от 9:00 – 17:30 часа, след предварителна заявка на тел.: 756/876 880 или e-mail адрес: office.bourgas@bgports.bg

8. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ТЕХНИЧЕСКАТА ОФЕРТА

Участникът трябва да изготви и предложи към техническата си оферта Работна програма за организация на строителния процес, в т.ч. подробен график за изпълнение на СМР (линеен и/или мрежови) и Програма за управление на риска.

- **Работна програма:** следва да се опише подробно последователността и взаимнообвързаността на предвидените дейности в зависимост от представения технологичен подход за постигането на целите на договора, включително чрез определяне на тяхната продължителност. Следва да се обхванат всички дейности, необходими за изпълнението предмета на поръчката, подготвителните дейности, дейностите по изпълнението на строително-монтажните работи, тестванията, пробите, въвеждането на обекта в експлоатация, както и всички други дейности, необходими за постигане целите на договора и ключови моменти свързани с постигането на целите на договора и очакваните резултати. Освен това следва да се направи описание на видовете СМР и тяхната последователност на изпълнение. Програмата следва да отговаря на изискванията на Възложителя, на действащото законодателство, на съществуващите технически изисквания и стандарти, и да е съобразена с предмета на поръчката.

Подхода описан от участниците, отнасящ се до основните етапи на изпълнение трябва да бъде ясен, разбираемо представен и да е съобразен предмета на поръчката. Освен това следва да се представят предвижданите организация и мобилизация на използваните от участника ресурси, обвързани с конкретния подход за изпълнение на предмета на поръчката.

Участниците следва да направят пълно описание на начините за осигуряване на качество по време на изпълнението на договора за строителство, както и описание на контрола за качество, който ще се упражнява по време на изпълнението на договора.

Участниците следва да направят пълно описание на предлаганите мерки, свързани с опазване на елементите на околната среда (въздух, водни ресурси, почва и др.)

- **Програма за управление на риска** по отношение на идентифицираните от Възложителя рискове във връзка с изпълнението на поръчката, а именно:

1. Липса/недостатъчна координация и сътрудничество между заинтересованите страни в рамките на договора/проекта,

2. Липса на информация или недостатъчна информация необходима за изпълнение на поръчката/обекта;

3. Промени в законодателството на България; промени в изискванията във връзка с наблюдението и отчитането на дейностите по договора;

4. Неизпълнение на договорни задължения на страните, в това число забава на плащанията по договора от страна на Възложителя

5. Времеви рискове:

- закъснение началото на започване на работите;
- изоставане от графика при текущото изпълнение на дейностите;
- риск от закъснение за окончателно приключване и предаване на обекта.

Програмата за управление на риска трябва да обхваща:

1 – Оценка на вероятността за настъпване на всеки от рисковите фактори, дефинирани от Възложителя;

2 – Оценка на очакваното въздействие от настъпване на съответния рисков фактор;

3 – Оценка на стойността на риска, която се определя въз основа на вероятността за поява на риска и очакваното въздействие на рисковия фактор, а именно $\text{Стойност на риска} = \text{Вероятност} \times \text{Въздействие}$;

4 – Дейности, предвидени в рамките на поръчката, които ще бъдат засегнати от настъпването на съответния рисков фактор;

5 - Определяне на мерките за предотвратяване и мерките за намаляване на риска.

Участниците могат да идентифицират и допълнителни рискове.

- **подробен Линеен/мрежови календарен график** за всички дейности – по етапност на изпълнението, взаимосвързаност, последователност на изпълнение и разпределение на техническите ресурси и работната сила. Предложения Линеен календарен график трябва да е в пълно съответствие с Работната програма предложена от участника. Към линейния график да бъде приложена и диаграма на работната ръка и диаграма на механизацията. В линейния график да се отразят дните за започване на строителството - откриване на строителната площадка със съставяне на протокол Акт обр. 2,2а, за изпълнение на строителството, за завършване на строителството със съставяне на констативен Акт обр. 15, както и въвеждането на обекта в експлоатация и подписване на Акт обр. 16.

Приложение:

- Количествена сметка
- Технически проект