

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

Описание на предмета на поръчката:

Избор на изпълнител за извършване на неотложни възстановителни работи по обект: "Укрепване на речен бряг на река "Кокез дере" чрез подпорни стени, изграждане на съоръжения за защита на мост, за възстановяване от бедствие в зоната на мост на км.18+000 и път KRZ436/II-58/ Комунига – Женда – яз.Боровица – Безводно", включващо извършването на неотложни строително-монтажни и аварийни работи, укрепване и възстановяване"

Съгласно характеристиките, значимостта, сложността и рисковете при експлоатация строежът се определя от **ПЪРВА категория** съгласно чл.2, ал.7, буква "е" от Наредба №1/30.07.2003г. на МРРБ /ДВ,бр.72/2003г.; изм. и доп., бр. 23 от 2011 г. / за номенклатурата на видовете строежи.

Целта на проекта е:

- да се стабилизира съществуващия мост на км. 18+000 на път KRZ1436/II-58/ Комунига – Женда – яз. Боровица – Безводно;
- да се стабилизира съществуващия питеен водопровод за гр. Кърджали;
- да се коригира река Кокез дере в този участък.

Описание на обекта:

Вследствие на поройни дъждове са нанесени огромни щети на инфраструктурен обект - мост, находящ се на територията на община Черноочене, област Кърджали на км. 18+000 на път KRZ436/11-58/ Комунига-Женда-яз. Боровица-Безводно. Преди и след моста е имало изградени прагове, с които да се стабилизира моста и дъното на реката. След преминалите последни големи водни количества праговете са разрушени и фундаментите на стълбовете на моста са се подкопали, от което се вижда че е фундиран на пилоти.Разрушени са габионите, укрепвали първия праг след моста.

Течението на реката се е преместило към десния бряг, заобикаляйки всички прагове, които преди бедствието са навлизали към 5 м в десния бряг и се е уширило коритото на реката.

Десния бряг и изкуствения насип, поддържащ главния водопровод с питейна вода от яз.„Боровица” са изровени от високите води в реката.

Брега от полегат е станал почти отвесен, висок към 5-6 м, на някои места и повече. Разрушени са габионите , укрепващи десния бряг при крилата на моста.

С проекта се дава решение за изграждане на съоръжения за защита на моста, питейния водопровод и бреговете на реката. За целта се изграждат 5 / пет / хидравлични прага с височина 1,00 м.

Конструктивно решение

Проектното решение се изразява в укрепване дъното при заустването на основния изпускател, 5 / пет / последователни хидравлични прага с елементите към тях, укрепване с бетонови блокове под моста, дънен праг и оформяне на земен напречен профил над моста.

Укрепването на дъното пред съоръжение №1 ще се изпълни от бутобетон с $D_{min}=30$ см. Предвижда се за стабилизиране на дъното на реката на изхода на основния изпускател на яз. „Боровица”.

Всеки хидравличен праг с елементите към него са номерирани / №1, №2, №3, №4 и №5 / и показани по чертежите.

Съоръжение №1 се състои от:

- хидравличен праг с височина $P=1,50$ м и $L=45$ м
- енергогасител след него – $L_{кл}=5,2$ м с бетонови блокове 100/100/40см
- гасителна стена с височина $d=0,50$ м и $L=45$ м
- бутобетон с $d \geq 30$ см

Съоръжение №2 се състои от:

- хидравличен праг с височина $P=1,50$ м и $L=45,4$ м
- енергогасител след него – $L_{кл}=5,2$ м с бетонови блокове 100/100/40см
- гасителна стена с височина $d=0,50$ м и $L=45$ м
- рисберма след него – $L_{рисб}=8,20$ м с бетонови блокове 100/100/30см

Съоръжение №3 в крива се състои от:

- хидравличен праг с височина $P=1,50$ м и $L=45,1$ м
- енергогасител след него – $L_{кл}=5,20$ м с бетонови блокове 100/100/40см

- гасителна стена с височина $d=0,50$ м и $L=45,7$ м
- рисберма след него – $L_{рисб}=10,64$ м с бетонови блокове 100/100/30см

Съоръжение №4 се състои от:

- хидравличен праг с височина $P=1,50$ м и $L=45,7$ м
- енергогасител след него – $L_{кл}=5,2$ м с бетонови блокове 100/100/40см
- гасителна стена с височина $d=0,50$ м и $L=45,4$ м
- рисберма след него – $L_{рисб}=5,50$ м с бетонови блокове 100/100/30см

Съоръжение №5 се състои от:

- хидравличен праг с височина $P=1,50$ м и $L=46,3$ м
- енергогасител след него – $L_{кл}=5,2$ м с бетонови блокове 100/100/40см
- гасителна стена с височина $d=0,50$ м и $L=46$ м
- рисберма след него – $L_{рисб}=5,50$ м с бетонови блокове 100/100/30см.

След хидравличния праг на съоръжение №5, под моста, по дъното и по два реда по откосите до дънния праг се нареждат бетонови блокове 100/100/30см.

Дънния праг е с размери $b/h/l=0,80/1,50/36,00$ м. Той ще укрепи дъното и ще стабилизира последващия земен профил на реката.

Хидравличните прагове, гасителните стени и дънния праг ще се изпълняват от монолитен бетон. Фундаментната част е с бетон В15; W0,2; F75, а горната част с бетон В20; W0,4; F100.

В коригирания участък за стабилизиране на стръмните брегове ще се изградят няколко вида подпорни стени. Направени са надлъжни профили по дясна, лява №I и лява №II подпорни стени.

По дясна подпорна стена има:

- крилна подпорна стена с $H=3,0$ м и $L=6,0$ м;
- подпорна стена с $H=3,0$ м и $L=61,20$ м;
- подпорна стена с $H=4,50$ м и $L=4,70$ м;
- подпорна стена с $H=7,50$ м и $L=8,40$ м;
- подпорна стена с $H=6,0$ м и $L=12,20$ м – достига до съществуващия устой на моста.

По лява подпорна стена №I има:

- крилна подпорна стена с $H=3,0$ м и $L=3,0$ м;
- подпорна стена с $H=3,0$ м и $L=37,00$ м;
- подпорна стена с $H=4,50$ м и $L=4,70$ м;
- подпорна стена с $H=6,0$ м и $L=26,30$ м – достига до съществуващия устой на моста.

По лява подпорна стена №II има:

- крилна подпорна стена с $H=2,0$ м и $L=3,0$ м;
- подпорна стена с $H=2,0$ м и $L=67,10$ м;
- подпорна стена с $H=4,50$ м и $L=9,00$ м - започва от съществуващия устой на моста.

Подпорните стени са стоманобетонови.

При започване на изкопните работи на подпорните стени при връзката им с устоите на моста да се внимава да не се подкопаят устоите. При необходимост да се съгласува с проектанта и инженер – геолога.

Типът на напречното сечение, височината и дълбочината на фундирането са дадени в отделни чертежи. Изкопните работи ще се извършват с откос 1:0,5 при стени с височина 2,0м и 3,0м.

При стени с височини 4,50м, 6,0м и 7,50м изкопните работи ще се извършват с откос 1:0,2 и на височина от 3,0м ще се прави забой – хоризонтален участък с дължина от 0,5м и пак откос 1:0,2 с височина от 3,0м и хоризонтален участък. При тези стени изкопа ще бъде укрепен.

Стените са разположени в петата на земния откос.

Подпорните стени са разделени на кампади през 3м, посредством работни фуги и дилатационни фуги /поства се дъска/, които се редуват последователно, показани са на отделен чертеж.

Предвидени са барбакани $\phi 100$ мм, разположени шахматно.

Статическото изследване и оразмеряване са направени на базата на действащите нормативни документи.

Фундирането на подпорната стена е съгласно геоложкия доклад.

Насипът зад подпорната стена, както и обратния филтър /обратен насип от чакъл или баластра/ трябва да се оформи съгласно конструктивния чертеж на съответната подпорна стена.

Стената от към земния насип се обмазва с битум.

Използвани материали: за фундамент бетон В15; W0,2; F75, а горната част с бетон В20; W0,4; F100.

Изкопът да се приеме от инженер – геолог.

Ако по време на строителството се наложи да се фунда на по – голяма дълбочина, то ще се ползват сечения с по голяма височина, съгласувано с проектанта.

С лява подпорна стена № II съществуващата рампа ще се стабилизира и използва по предназначение.

В проекта е предвидено да се използват бетонови блокове 100/100/40 за енергогасителя и бетонови блокове 100/100/30см за рисбермата. Те ще заздравят дъното и ще се изпълняват от бетон В15; W0,2; F75 и фуги от 5 см. Там където не могат да се наредят бетонови блокове ще се използва монолитен бетон В15; W0,2; F75.

Предвижда се укрепване на десния откос с геоклетка, която в следствие се запълва и затревява, както е показано на ситуация, надлъжен профил на дясна подпорна стена, напречни профили и детайл на геоклетка.

Предвижда се изграждане на отводнителна канавка /ОК/ зад дясната подпорна стена, която ще бъде облицована със готови стоманобетонови елементи.

Канавката е с ширина на дъното 0.40м, дълбочина 0.40м и откоси 1:1 и 1:1.5.

Стоманобетоновите елементи са с дължина 1.50м и ще се полагат върху пясъчна подложка с дебелина 8см. Фугите между отделните елементи се обработват с болкит и чамова дъска.

Показан е надлъжен профил с типов напречен профил на облицованата отводнителна канавка.

За защита на десния скат от изравяне се предвижда изграждане на земна отводнителна канавка /ОК/ в петата на откоса. Тя е с ширина на дъното 0.30м, дълбочина 0.30м и откоси 1:1.

Пресичането на асфалтовия път след моста се осъществява със стоманобетонова тръба ф50см.

Прехода между канавката и тръбата се осъществява чрез стоманобетонова шахта.

Участък от ОК, с дължина 5м, преди заустването в шахтата се изпълнява от монолитен бетон В15; W0,2; F75, които се полага върху пясъчна подложка с дебелина 8см.

Шахтата е със светъл отвор 1.30/1.30 м и дълбочина 1.30. Дебелините на стените и дъното на шахтата са 25см.

Предвидено е изпълнението на шахтата да се извърши върху подложен бетон В15; W0,2; F75 с дебелина 10см.

Предвидено е две от стените на шахтите да се изпълнят с отвори – трапецовиден отвор /при заустването на ОК/ и кръгъл отвор /за стоманобетоновата тръба/.

Стоманобетоновата шахтата се изпълнява от бетон В15; W0,2; F75 и армировка от Ст. А – III.

Шахтата се покрива със шест броя стоманобетонови капаци с размери 138/23/8 см.

Изготвени са кофражен и армировъчен план на шахтата.

При пресичането на асфалтовия път се налага разрушаване и възстановяване на асфалтовата настилка.

При заустването на тръбата се предвижда заскалявка с едроломен камък.

Показан е надлъжен профил с типови напречни профили на отводнителната канавка.

Проекта ще се реализира на един етап. Основните СМР ще се извършат при следната последователност:

- Подготовка на строителната площадка, включваща следното: преместване на бетоновите късове от разрушените съществуващи прагове в образувалия се котлован до изхода на преливника на яз. „Боровица”.
- Изкопни и насипни работи – ще се извършват механизирано. Поради опасност от срутване на земни маси се предвижда укрепване на изкопите.
- Кофражни работи – за изграждане на праговете и стените се предвижда изпълнение на кофраж от готови стоманени платна и съответно тяхното укрепване.
- Бетонови работи – ще се доставя класа на бетон, съобразно проекта, с бетоновози от най – близката ТМС до обекта. Бетона ще се вибрира съгласно техническите изисквания за водоплътност на съоръжението.
- Подредане на бетонови блокове.

ОПИСАНИЕ НА ДОКУМЕНТАЦИЯТА:

1. Част „Хидротехническа”;
2. Част „Инженерно-хидроложки доклад”;
3. Част “Инженерно-геоложки доклад”;
4. Част “Геодезия”;
5. Част “ПУСО”;
6. Част “ПБЗ”.