

**1. ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА ПОДПОРНА СТЕНА ПО
УЛ. "ЛЮТИ ДОЛ" № 20, (НАД ТРАФОПОСТ), КВ. КНЯЖЕВО**

Обяснителна записка

Част: Пътна

Настоящият проект третира възстановяване на пътната конструкция след изграждане на подпорната стена по ул. „Люти дол”

За нуждите на проектирането е изготвена подробна тахиметрична снимка от положена и стабилизирана на място РГО в Софийска координатна и Балтийска височинна система.

Фундаментите на новопроектираната подпорна стена засягат конструкцията на съществуващата пътна настилка. Проектното решение предвижда да се изгради изцяло нова пътна конструкция на лявото /западно/ полуплатно, като геометричното решение е съобразено с действащия регулационен план.

Ширината на новоизградената пътна конструкция е 3.00м. Ще бъде изграден тротоар с ширина 0.80м. тъй като новата подпорна стена отнема част от ширината на тротоарното платно съгласно регулационния план. Считаме, че това не е от съществено значение имайки в предвид инцидентното преминаване на пешеходци в този участък.

Конструкцията на новата пътна настилка е за категория за движение средно с обща дебелина на асфалтовите пластове 14см. отчитайки възможността за преминаване на единични тежкотоварни МПС товари, които биха довели до деформацията и:

-плътен асфалтобетон тип А	E=1200 Мра	4см.
-неплътен асфалтобетон	E=1000 Мра	4см
-бит. тр. камък	E=800Мра	6см.
-тр. камък за основа	E=300Мра	min 40см.

Дебелината на трошенокаменната основа варира в зависимост от дълбочината на фундиране на подпорната стена

Конструкцията на тротоарната настилка е от бетонови плочи върху изравнителен пласт от 5см. пясък положен върху трошенокаменната основа.

Към графичната част на проекта е приложен проект за ВрОД по време на строителство. Лявото /западно/ полуплатно ще бъде затворено изцяло по време на строителния процес. Движението на МПС ще бъде пренасочено в дясното полуплатно в режим на изчакване при разминаване.

Съставил: *Гулява*
/ инж. Г. Маринова /

Обект: Възстановяване на подпорна стена по ул. "Люти дол" №20
(срещу №25 над трафопост) кв. Княжево

Част: Конструктивна

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

I. ОБЩА ЧАСТ

Настоящият проект е разработен във фаза „Работен проект“, съгласно договор с Възложителя: Столична община.

Целта е да се изгради нова подпорна стена на мястото на компроментираната съществуваща такава, като новата стена бъде съобразена с действащата регулация и привързана към запазващите се без реконструкция части.

II. СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ

Съществуващата ст. бетонова подпорна стена се намира в горната, южна част на ул. "Люти дол", в. з. "Килиите", кв. Княжево и подпира стръмен склон, с наклон около 35 градуса към дерето. В разглеждания участък стената е плитко фундирана и вероятно слабо армирана. На това се дължат образувалите се дълбоки пукнатини и сериозното ситуационно изместване и

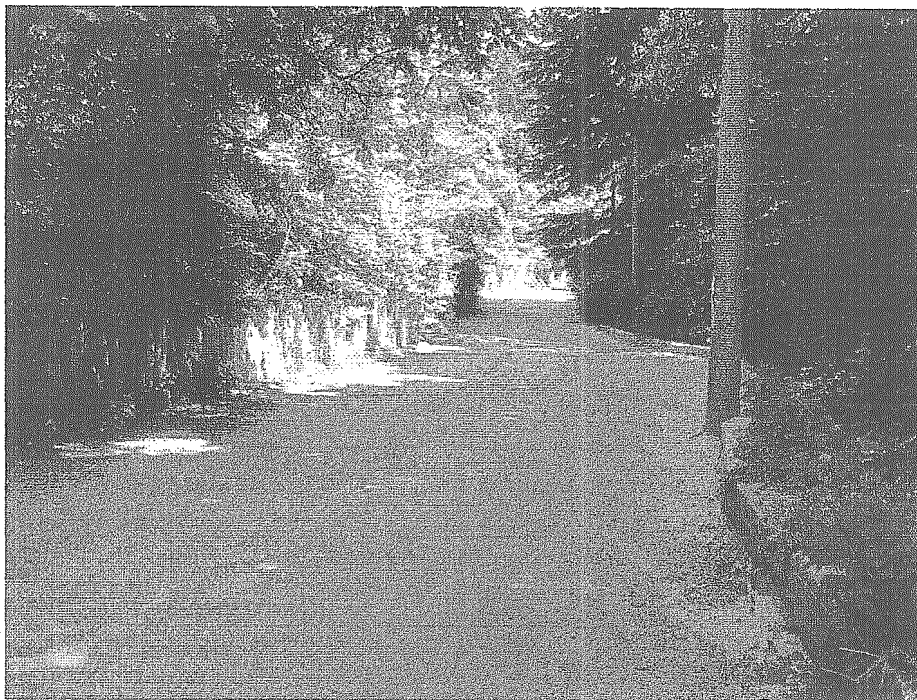


Пукнатина върху съществуващата стена

наклоняване на стената около профил 13.



Част от стената, която е в аварийно състояние

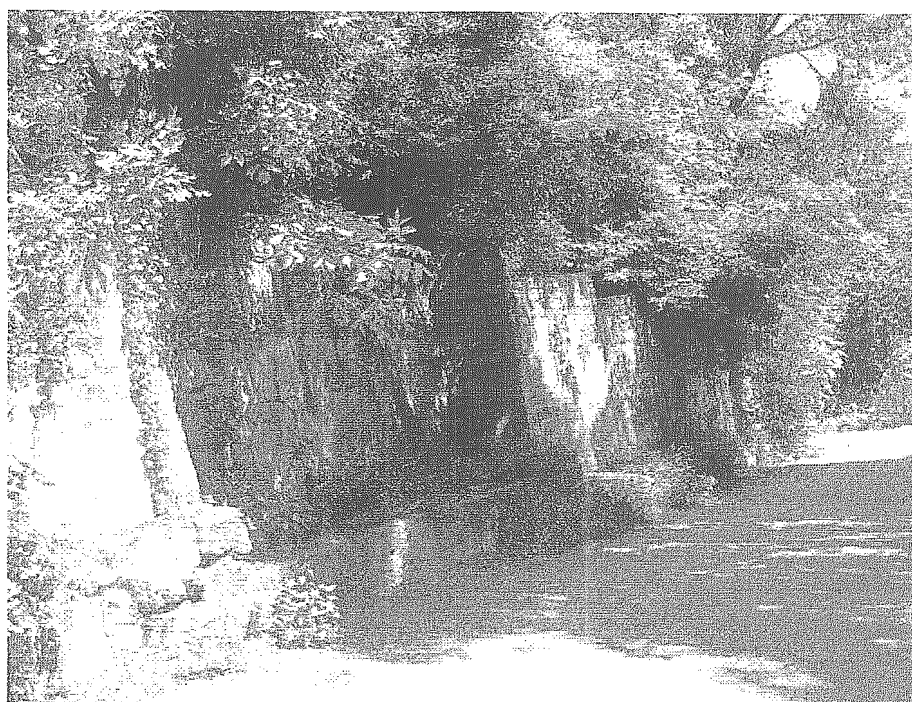


Общ изглед

Тъй като в горната част на склона има изградени вилни и жилищни сгради, е наложително да се вземат спешни мерки за укрепването му, за да не се допусне по-натъшно движение.



Поглед към една от къщите, изградени в горната част на склона



Частта от стената, опираща в чупката, която се запазва. От чупката към наблюдаващия започва реконструкцията.

III. ИНЖЕНЕРНО – ГЕОЛОЖКА ХАРАКТЕРИСТИКА

За разработване на проекта са използвани извършените през 2010 година инженерно-геоложки проучвания.

Районът за изграждане е проучен и описан в отделна част, като са разкрити, изследвани и описани следните литоложки разновидности по отделни позиции:

- Позиция 1 – Глина, чакълесто-песъчлива, със скални късове до 10-15см и единични валуни до 40-60см, жълто-кафява
Категория земни почви Временни откоси 1:1. $R_0=0.26$ МПа
- Позиция 2 – Амфиболови андезити, с кварц-пегматитови жили сиво-зелени, изветрели, напукани
Категория скални почви. Временни откоси 1:0.3. $R_0=0.5$ МПа

Районът попада в IX степен на сеизмичност ($K_s=0.27$), съгласно Приложение No 2 към Наредба No2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони.

IV. ТЕХНИЧЕСКО РЕШЕНИЕ И ОПИСАНИЕ НА КОНСТРУКЦИЯТА

Подпорната стена е разделена на ламели с различна височина и напречно сечение. Дължината на ламелите също е различна. Между тях се оформят надлъжни фуги 2 см.

Конструктивна схема – конзола. Задният гръб на стената е наклонен, а предният-вертикален.

Към предния ръб на стената се опира тротоар с ширина 80см. Стените са така ситуирани, че задният им ръб да не попада в регулационните граници на други терени. По тази причина е избрана схема с фундамент, който изцяло попада под пътното платно и тротоарите.

Взето е натоварване собствено тегло, земен натиск и сеизмични въздействия.

Всички части, подлежащи на закриване се покриват с двукратна битумна обмазка от хидроизолационен битум.

Обратното засипване зад стените се изпълнява от дрениращ материал с ъгъл на вътрешно триене 35 градуса.

IV.1. СТЕНИ

Стените са монолитно изградени, стоманобетонени от В25, завършващи с допълнително оформени корнизни. Височината им е от 3.4 до 6м.

Към корнизите може да бъде закрепен стоманен парапет по преценка на Инвеститора.

За осигуряване на водоплътност, се предвижда изолация от типа water-stop – гумена лента, която ще се залепва от вътрешната страна на стените в зоната на фугите. За целта трябва да се използва подходяща фугоуплътнителна система

Връзката към съществуващите стени, които се запазват без реконструкция е с работни фуги 2см.

За отводняване на терена над стените е предвидена отводнителна канавка, облицована с плочи 55/40/5. Наклонът на канавката е падащ в една посока, като на две места - при сечения 9 и 16 е предвидено изграждането на ревизионни шахти ф1000мм сглобяеми, стоманобетонени с излизащи от тях напречни отводнители от PVC – тръби ф200мм. Последните преминават под пътното платно и се заустват в дерето. На съответните места в подпорните стени са оставени отвори за преминаване на напречните отводнители. Местата на втока при двете ревизионни шахти са покрити със ст.бетонени решетки 44/40/8см – по два броя на шахта, положени на дъното на канавката.

За евакуиране на задържаната зад стените вода са предвидени барбакани от PVC – тръби ф100мм /по един на всяка ламела/, разположени на 30см над тротоара. Зад стените, непосредствено под барбаканите, се изпълнява пласт от трабмована глина – мин 30см, която служи като водоупор.

IV.2. ФУНДИРАНЕ

Стените са фундаментирани плоскостно, на подходяща дълбочина в материалите от позиция 2.

Фундаментите представляват монолитно изградени стоманобетонени плочи, с ширина и височина съгласно чертежите, като е предвиден зъб, възпрепятстващ хлъзгането. Изграждат се монолитно, от бетон В25. Разкриването на строителните ями е предвидено да се извърши с временно вертикално укрепване до 7м височина.

Фундаментите се отлагат на място по водещата линия, съгласно представените координати и изискванията на проекта. Останалите размери са показани в чертежите.

По време на геоложкото проучване подземни води не са установени.

V. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНЕНИЕТО, ВЛОЖЕНИТЕ МАТЕРИАЛИ И ДОСТАВЕНИТЕ ЕЛЕМЕНТИ И ОБОРУДВАНЕ

Изискванията за изпълнение на отделните видове изкопни работи (задължителни спазени нива, откоси и др.), са дадени в съответните чертежи към проекта.

Класовете на бетоните и строителните стомани, от които се изпълняват отделните елементи на конструкцията, са дадени в съответните чертежи и количествени сметки. Те са следните:

- Бетон клас по якост на натиск В15 по БДС EN 206-1/NA:2008;
- Бетон клас по якост на натиск В25 по БДС EN 206-1/NA:2008;
- Бетон клас по якост на натиск В35 по БДС EN 206-1/NA:2008;
- Бетонна стомана клас В235 /AI/ по БДС 4758:2008;
- Бетонна стомана клас В420 В /AIII/ по БДС 4758:2008;

Всички готови елементи и продукти да бъдат придружавани със съответните необходими сертификати.

Видът на фугоуплътнителна система трябва предварително да бъде съгласувана от Изпълнителя с Възложителя и одобрена от Консултанта на обекта.

Абсолютно задължително е спазването на всички предписания и изисквания, отразени в Техническата спецификация за обекта.

Абсолютно се забранява промяна на предписаните в проекта форми, размери, нива и др. изисквания към отделните конструктивни елементи и принадлежности на конструкцията, без предварително извършено съгласуване с Консултанта на обекта и одобрени от Проектанта или официално упълномощено от него лице. Всички евентуално настъпили промени трябва задължително да бъдат одобрени от Възложителя.

VI. МЕРКИ ЗА ПОДДЪРЖАНЕ НА СЪОРЪЖЕНИЯТА И СРОКОВЕ ЗА ИЗВЪРШВАНЕ НА ТЕКУЩИ И ОСНОВНИ РЕМОНТИ

Необходимо е периодично почистване на канавките от натрупали се клони пръст и др. боклуци, както и на ревизионните шахти и решетките при втока им.

Препоръчителни срокове за:

Текущи ремонти – 3г.

Основни ремонти – 10г.

VII. ПОЛЗВАНИ НОРМАТИВНИ ДОКУМЕНТИ

При изготвяне на настоящия проект са спазени съответните изисквания и предписания на следните действащи в момента у нас нормативни документи и технически разпореждания:

- Временен правилник за проектиране на бетонни и стоманобетонни пътни мостове – 1973 год. и измененията и допълненията към него от 1976 год.;
- Наредба No 1/2000 и Норми за проектиране на пътища;
- Наредба No 07/2 за Проектиране на съоръжения в земетръсни райони;
- Норми за проектиране на подпорни стени – 1990 год.;
- БДС 1050-76 “Товари подвижни за изчисляване на пътни мостове”
- БДС EN 206-1/NA:2008– бетони;
- БДС 4758:2008– стомани;
- Техническо разпореждане 94–00– 98/05.04.1999 г. на Фонд РПИ (ГУП);
- Техническо разпореждане 94–00–490/14.08.2001 г. на Фонд РПИ (ГУП).
- Техническа спецификация на на Фонд РПИ от 2007г.

ОБЕКТ: ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА ПОДПОРНА
СТЕНА ПО УЛ. „ЛЮТИ ДОЛ“ № 20 (СРЕЩУ
№ 25 НАД ТРАФОПОСТ), КВ. „КНЯЖЕВО“

ЧАСТ: ТЕЛЕКОМУНИКАЦИИ

ФАЗА: РАБОТЕН ПРОЕКТ

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

I. ОБЩИ СВЕДЕНИЯ

Работния проект третира въпроса за реконструкцията на съществуващ армиран телефонен кабел, който ще се засегне от строителните работи свързани с възстановяването на подпорна стена по ул. „Люти дол“ № 20 (срещу № 25 над трафопост), кв. „Княжево“.

Разработката е направена като са взети под внимание:

1. Договор между Възложителя – Столична община и Изпълнителя – „Трансконсулт Инженеринг“ ООД;
2. Изходни данни за съществуващата телефонна мрежа на „БТК“ АД – „Експлоатационен регион – Запад“ от дата 16.06.2009г. предоставени от Възложителя;
3. Проект в за възстановяването на подпорна стена в цифров вид;
4. Ситуация в цифров вид на ул. „Люти дол“ в М 1 : 1000;
5. Актуална геодезическа снимка;
6. Подземен кадастър;
7. Нормативни документи, необходими за този вид дейност.

II. СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ

Съществуващото положение е показано на *Чертеж 1-5*.

Разглежданият обект се намира в района на бившата АТЦ-5.

От изходните данни за съществуващата телефонна мрежа на „БТК“ АД – „Експлоатационен регион – Запад“ става ясно, че в платното на ул. „Люти дол“ в близост до съществуващата подпорна стена – която ще се възстановява – преминава съществуващ армиран телефонен кабел тип ТПЖП 50x2x0,5.

Точното трасе на съществуващия телефонен кабел не може да бъде определено от предоставените изходни данни и от наличния подземен кадастър. Поради тази причина при започване на изкопните работи за обекта да се извика на място представител на „БТК“ АД, както и на всички заинтересовани организации – „ЧЕЗ Разпределение България“ АД и др.

III. ВРЕМЕННО РЕШЕНИЕ

Временното решение е показано на *Чертеж 2-5*.

Съществуващия армиран телефонен кабел ще се засегне от строителните работи свързани с възстановяването на подпорна стена по ул. „Люти дол“ № 20 (срещу № 25 над трафопост), кв. „Княжево“, поради което се налага неговата реконструкция.

Съществуващия армиран телефонен кабел е предвиден да се измести временно. Временното преместване е предвидено на първо място с цел непрекъснатост на телефонния трафик и на второ място в новото положение (крайното решение) е предвидено армираният телефонен кабел да отиде в нова тръбна мрежа в ново-изградения по регулация северен тротоар на ул. „Люти дол“ в обхвата на възстановената подпорна стена.

Съществуващия армиран телефонен кабел да се измести временно в края на южното платно на ул. „Люти дол“, като се положи в изкоп 1 бр. нов армиран телефонен кабел тип ТПЖП 50x2x0,5 на 0,50м от съществуващата електрическа мрежа собственост на „ЧЕЗ Разпределение България“ АД и разширена по част „Ел. разпределителна и ел. снабдителна мрежи“ към този обект. Временното изместване ще се осъществи, като съществуващия армиран телефонен кабел се муфира на 2 места с 2 бр. нови съединителни муфи за армиран телефонен кабел тип ТПЖП 50x2x0,5 /СМ-1' и СМ-2'/, така както е показано на *Чертеж 2-5*.

Преди муфиране, съществуващия армиран телефонен кабел да се прекъсне и от двете му страни на такива места, че да може да се обърне и муфира на посочените места за муфиране избрани да попаднат в северния тротоар, който ще се изгради в последствие по регулация в обхвата на възстановената подпорна стена.

IV. НОВО ПОЛОЖЕНИЕ

Новото положение е показано на *Чертеж 3-5*.

След възстановяване на подпорната стена по ул. „Люти дол“ № 20 (срещу № 25 над трафопост), кв. „Княжево“, в северния тротоар на ул. „Люти дол“ да се изгради нова тръбна PVC мрежа от 2 бр. тръби Ø110/3,2мм и нови телефонни кабелни ревизионни шахти с 1 капак тип ШКСП-1а, така както е показано на *Чертеж 3-5*.

В новата тръбна PVC мрежа да се изтегли 1 бр. нов армиран телефонен кабел тип ТПЖП 50x2x0,5, така както е показано на *Чертеж 3-5*.

Новият армиран телефонен кабел да се муфира на 2 места към съществуващия такъв с 2 бр. муфи за армиран телефонен тип ТПЖП 50x2x0,5 /СМ-1 и СМ-2/, така както е показано на *Чертеж 3-5*.

След полагане и муфиране на новия армиран телефонен кабел, положеният за временно решение армиран телефонен кабел да се извади.

V. ЗАКЛЮЧЕНИЕ


Преди започване на строително-монтажните работи **ЗАДЪЛЖИТЕЛНО** да се уведоми експлоатиращото предприятие „БТК“ АД, както и всички заинтересовани ведомства, како се осигурят техни представители на място за даване на указания!

В участъците със съществуващи кабели и съоръжения изкопните работи **ЗАДЪЛЖИТЕЛНО** да се извършват ръчно, като предварително се направят просеки (контролни изкопи) за установяване на точното им местонахождение в присъствието на упълномощени представители на експлоатиращите ги предприятия и на всички заинтересовани страни!

Всички демонтирани материали да се предадат с приемно-предавателен протокол на експлоатиращото предприятие – „БТК“ АД.

Всички промени по време на строителството да бъдат съгласувани с проектанта.

СЪСТАВИЛ:

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ	
Регистрационен № 10863	
инж. РАДИ ДИМОВ ПИПЕВ	
	
ПОДПИС	
ПЪЛНО ИМЕ /ИНЖ. РАДИМИР ДИМОВ ПИПЕВ/ ЛОСОБНОСТ	

ОБЕКТ: ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА ПОДПОРНА
СТЕНА ПО УЛ. „ЛЮТИ ДОЛ“ № 20
(СРЕЩУ № 25 НАД ТРАФОПОСТ), КВ.
„КНЯЖЕВО“

ЧАСТ: ТЕЛЕКОМУНИКАЦИИ

ФАЗА: РАБОТЕН ПРОЕКТ

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА ПО БХТПБ

ЧАСТ: ТЕЛЕКОМУНИКАЦИИ

Съгласно: Правилник по безопасност на труда при Строително-монтажни работи.

Всички лица, работещи по изпълнение на настоящия проект трябва да спазват правилниците, наредбите, инструкциите и други нормативни документи, упоменати в гл.1 чл.2 т.1-9. Освен тях се предвиждат и следните мероприятия:

I. ОБЩИ МЕРОПРИЯТИЯ

1. Техническият ръководител на обекта е длъжен да спазва изискванията на гл. I, разд. IV, т.1-16, като не допуска извършването на работи при вредни и опасни за здравето на работниците обекти без съответната заповед, да осигурява необходимите предпазни средства и специално работно облекло, да отстранява от строителната площадка лица в нетрезво състояние, не ползващи необходимите предпазни средства и специално облекло или не спазващи изискванията на БХТПБ при извършването от тях работа. Да провежда инструктаж по БХТПБ, да забранява работа с неотговарящи на изискванията по БХТПБ строителни машини. Да контролира правилното подреждане и съхранение на материалите и съоръженията на строителната площадка. Да разпределя работниците по работните места, съобразно

изискванията на правилника. Да осигурява прекъсването на работата и извеждане на всички лица от строителната площадка, когато има опасност за здравето или живота им. Да осигурява ред и чистота на строителната площадка, за която отговаря.

2. Забранява се назначаването в строителната организация на лица, навършили 18г., но не преминали предварителен медицински преглед или нямащи необходимата квалификация /гл. I, разд. 1, чл. /

3. Забранява се допускането на строителната площадка на лица, които не са инструктирани по БХТПБ, не са запознати с инструкциите за дейност при аварийни ситуации, не са снабдени или не ползват изискващото се специално работно облекло и лични предпазни средства, имат противопоказни заболявания, които са преместени от друго работно място и не са преминали инструктаж за условията на новото, които са в нетрезво състояние /гл. I, разд. I, чл. 9/.

4. Строителните машини, технологичните инсталации, съоръжения, инвентара, инструментите и приспособленията към тях да съответстват на извършената работа и на околната среда, да са в изправност и да са обезопасени /гл. I, разд. II, чл. 17/.

II. ОБЩИ ПРЕДПАЗНИ СРЕДСТВА

1. Ограждане на изкопа с платна, ограда или инвентарни съоръжения.

2. Сигнализиране на последните със съответните знаци и надписи, а през тъмната част от денонощието или при лоша видимост със светлинни сигнали.

3. Обезопасени преходни мостчета за преминаване на пешеходци /гл. III, разд. I, т. 2, 3/.

III. ЛИЧНИ ПРЕДПАЗНИ СРЕДСТВА

Специално работно облекло, предпазни гумени ботуши, брезентови ръкавици, защитни очила /гл. I, разд. III, чл. 35, разд. VII, чл. 555/.

IV. УКАЗАНИЯ ПО БХТПБ ПРИ СЛАБОТОКОВИ ЛИНИИ

ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ

Започването на изкопните работи да става след осъществяване на предвидените по проекта мероприятия по БХТПБ /разд.1,чл.211/,като в зоните на подземни инсталации или съоръжения работите се извършват след писмено разрешение от организацията,която ги стопанисва,придружени със схеми на разположението и вида на същите /чл.221-1/ с предварително означаване на организацията изпълнител с подходящи знаци или надписи за разположението в плана и дълбочина на подземните инсталации и съоръжения върху терена /чл.221-2/.

СЪСТАВИЛ:

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ	
Регистрационен № 10863	
	инж. РАДИ ДИМОВ ПИПЕВ
ЕАСТ	
инж. Р. НИЦЕВ	подпис
ПЪЛНА ОТГОВОРНОСТ ЗА КВАЛИФИКАЦИОННАТА КОМПЕТЕНТНОСТ	

2. УКРЕПВАНЕ НА ПЪТЯ ГР.НОВИ ИСКЪР – С. КЪТИНА (СРЕЩУ СПОРТНАТА ПЛОЩАДКА В НАЧАЛОТО НА СЕЛОТО) И РЕМОНТ НА ДВА МОСТА В С. КЪТИНА.

Обяснителна записка

1.Общи положения

Укрепването се намира на участък от пътя „Град Нови Искър - село Кътина“ (срещу спортната площадка в началото на селото). В този участък левият откос на земното платно е отнесен от водите на река Кътинска.

Укрепването ще се извърши с подпорна стена.

Геоложкият строеж на земната основа в нарушения участък е даден подробно в обяснителната записка на раздел Инженерногеоложки проучвания. За определянето му са направени два шурфа и един сондаж.

В резултат от цялостното изследване се препоръчва фундирането на проектираната подпорна стена да се извърши в сините неогенни мергелоподобни глинни при условно изчислително натоварване 0,20 МПа. Сините неогенни мергелоподобни глинни са просондирани на дълбочина от (6 ÷ 12) m от кота пътното платно, но дебелината им е над 40m.

В шурф N1 дълбочината на сините неогенни глинни от нивото на пътното платно е

$$h_{с.н.г.} = 579,28 - 575,18 + 2,00 = 4,10 + 2,00 = 6,10m.$$

В шурф N2 дълбочината на сините неогенни глинни е

$$h_{с.н.г.} = 579,28 - 575,88 + 2,70 = 3,40 + 2,70 = 6,10m.$$

Съгласно „НАРЕДБА N1 за проектиране на плоско фундиране“ (ДВ, бр.85 от 8 октомври 1996г.), чл.50(2), минималната дълбочина на вкопаване на фундаментите в носимоспособния почвен пласт е 0,20m.

С отчитане на това условие е приета **кота изкоп** за цялата подпорна стена **572,88m** ($579,28 - 6,10 - 0,30 = 572,88$).

Съгласно работния проект на инженерногеоложката част подземните води и водите на река Кътинска не са агресивни към бетон.

За избора на вида на подпорната стена съществени са конкретните условия. В случая изборът на ъглова подпорна стена е продиктуван от евентуално бъдещо уширение на пътя. Тя е разположена на достатъчно разстояние от руслото на река Кътинска, така, че да е възможна бъдеща корекция на реката. Разположението на стената на около 5m от сегашната пътна настилка е от съществено значение за условията на пътуване. Подпорната стена е с обща дължина 27m. Конструирана е от две секции по 13,50m. От естетически съображения, наклонът на горния ръб на подпорната стена е еднакъв с този на пътя. Подпорната стена е изпълнена от стоманобетон: бетон С25/30 и армировка В St 500S (или Ст.АIII и Ст.АI). През 3 m са предвидени барбакани. Ситуационното решение и кофражният план са дадени на чертежи 1 и 2. Армировъчният план е даден на чертеж 3.

Изчисленията са проведени съгласно нормативната база, описана в литературата.

ОБЕКТ: УКРЕПВАНЕ НА ПЪТЯ гр. НОВИ ИСКЪР – с. КЪТИНА
(срещу спортната площадка в началото на селото)

ЧАСТ: ВРЕМЕННА ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДВИЖЕНИЕТО

ФАЗА: РАБОТЕН ПРОЕКТ

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА № 1
(Техническа част)

I. ОБЩА ЧАСТ

Настоящият проект е изготвен въз основа на възлагане от ОП “СОФИЯ-ПРОЕКТ”

Във връзка с необходимостта от изграждането на подпорна стена на пътя гр. Нови Искър – с. Кътина (срещу спортната площадка в началото на селото) се налага изработването на проект за временна организация на движението по време на строителството.

Настоящият проект е изготвен при спазването на изискванията на Наредба № 01/16 за временна организация на движението при извършване на строителство и ремонт по пътища и улици.

Проектът е разработен на основание проекта за изграждане на подпорната стена.

II. ВРЕМЕННА ОРГАНИЗАЦИЯ

Временната организация на движението е разработена без да се спира движението по пътя гр. Нови Искър – с. Кътина, при осигуряването на пътно платно с широчина 3,5 м.

Необходимо е да се поставят за двете посоки на движение по на 300 м от строителния обект пътен знак А 23 с табели, оказващи съответното отстояние.

На 200 м от строителната площадка, от двете посоки на движение по пътя, трябва да се поставят съответно знаци В 24 и В 26.

На 100 м от строителната площадка, от двете посоки на движение по пътя, се сигнализира за стеснение на пътното платно и ограничаване на скоростта, съответно знаци А 9 и В 26.

Преминаването през стеснения участък за посока гр. Нови Искър – с. Кътина е регулирано със знак Б 6 „Премини, ако пътят е свободен!”, а обратната посока съответно със знак Б 5 „Пропусни насрещно движещите се превозни средства!”.

В района на строителната площадка трябва да се поставят ограничителни табели С 4.

Района на строително-монтажните работи да бъде добре ограден и сигнализиран. Да се постави знак С 16, подаващ жълта мигаща светлина.

Да се спазват необходимите мерки от част ПБЗ и тези по безопасност на движението.

Проектът е съгласуван с „Център за градска мобилност” ЕОО и сектор “Организация и безопасност на движението” при Столична община.

III. КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

В разработената количествена сметка са заложили всички необходими пътни знаци за сигнализация по време на извършване на СМР.

Съставил:


/инж. Н. Младенов/

Конструктивно становище и предписание по чл.147, ал.1(б) ЗУТ

От : инж. Тодор Георгиев Ангелов, чл. КИИП, рег. №00195 – “ТСТС”

Относно: Ремонтни работи на елементи на транспортната инфраструктура в с.Кътина (мостове над Малио дол по ул.”Сливница” и ул.”Езеро”).

А. Мост по ул.”Сливница” над “Малио дол”, с Кътина

А.1. Съществуващо положение

Улица “Сливница” в с. Кътина (вход от Нови Искър и София) пресича р. “Малио дол” ляв приток на река Кътинска с едноотворен мост. Съоръжението е плочен тип, система “Славински”. Светлият му отвор е 4м, а подмостовият височинен габарит - $2\div 2,5$ м. Широчината на връхната конструкция в местото на пресичане вкл. конзолите е около 8м. Поради пределно малката широчина не са предвидени тротоари, но върху полосата извън 7-те метра на асфалтобетонната настилка са монтирани комбинирани с парапет стоманени предпазни огради. Устоите са масивни бетонови стени, свързани в ставна кутия с плочата и 4 фундаментни разпонки. Извън конструкцията са продължени със самостоятелни крила – подпорни стени, изпълнени също като масивни по монолитен способ. Поради много малкото отстояние от съоръжението до р. Кътинска, в местото на вливане на “Малио дол” там, е изградена подпорна стена намаляваща надлъжния наклон. Стената изпълнява и ролята на наносен бараж по отношение течението на “Малио дол”. Въпреки това, поради много голямата скорост на водата, дъното под съоръжението е подровено при оттока на дълбочина над 1,5м. Крайната фундаментна разпонка е изцяло подровена и оголена по цялата си дължина (сх.1,2+снимки 1÷4) като каверната навлиза и под устойчивите стени. Втората вътрешна разпонка е също подровена, но няма навлизане на каверната между 2-ра и 3-та разпонка. Съоръжението е запазило целостта си благодарение на контрафорсната роля на крилата, фундирани на по-голяма дълбочина от него самото. Подравянето продължава с нарастваща големина и интензивност, но при втока не се наблюдават проблеми. Освен изровената частично облицовка на дъното под моста и оголените 2 (от 4) фундаментни разпонки, други съществени конструктивни дефекти по стоманобетоновите елементи не се наблюдават.

А.2. Конструктивно предписание

Възстановяването на дъното под моста (сх.3,4) започва със запълване на каверните под устойчивите стени с бутобетон В10. Бутобетонът се изпълнява поетапно в съответствие с

предписанията на ПИПСМР (сн. 215). Запълването продължава на пластове (20-40см) под разпонка №2 и дъното между нея и крайната разпонка, като се върви от устоите към средата на моста. Течащата вода се пропуска в средата на радието вкл. под крайната разпонка.

На втори етап се възстановява подровеното дъно пред крилата на устоите при оттока. Улеят в средата на радието се запълва последен. Отворът под средата на крайните разпонка се запълва с максимална скорост на СМР при ниски води, като бетонът за структуриране се подава в чувалчета (юта, зебло). Запълването се изпълнява едновременно от двете страни на разпонката.

На трети етап в обхвата на дъното на "Малио дол" между оттока на моста по бул."Сливница" и подпорната стена – бараж покрай р. Кътинска се изпълнява бетонен блокаж от едри камъни, който изпълнява и ролята на енергогасител.

На последен етап се възстановява облицовката на дъното под моста и се разчиства от разстителност коритото преди и след съоръжението в обхвата 10-15м извън него.

Общият обем на необходимият бутобетон В10 е 62 м³. Всички СМР за възстановяване на дъното са описани в приложената количествена сметка (№А).

Б. Мост по ул."Езеро" над "Малио дол", с.Кътина.

Б.1. Съществуващо положение

Съоръжението е много стар едноотворен мост със светъл отвор около 6м и приблизително такава широчина на връхната конструкция (сн.2 и сн.5). От северната му страна е оформен тротоар с широчина 0,5-0,6м. От южната има само стоманена предпазна ограда (тип "двойна"). До едно от нейните стълбчета има оформено хлътване на асфалтобетона (пр. 50/50см) и дупка (пр. 20/20см).

Долното строене се състои от два устоя – каменна зидария, с каменни кусинети, надстроени с напречен на моста 2Т стоманен профил, точково подпрян зад кусинета (вероятно върху уширение на зидарията) с отделни парчета от 2Т профили. Зидарията е с изровени на места фуги, но може да изпълнява функциите си до изграждане на ново бъдещо съоръжение след 15-20 години. Връхната конструкция е стоманено-дървена. Състои се 3 главни носещи стоманени греди пр.130 разположени през около 170-180см в напречна посока. Конзолите са контурирани от външната си страна с по-малки I профили. Между главните греди са монтирани цели, или парчета от бракувани дървени траверси. Донаждането е основно в по-леко натоварената конзолна част. За избягване на местно пропадане, между крайните главни греди и външните бордови греди е монтирана и заварена мрежа от стоманени пръти ф16÷20 каре 30/30см.

Стоманената конструкция и всички помощни стоманени елементи са корозирали.

Настилката е асфалтобетонова, положена направо върху "дървената плоча".

Допълнителният тротоар е бетонов (сн.2 + сх.5).

Б.2. Конструктивно решение

Ремонтът на съоръжението трябва да се изпълни като частичен, с минимализиране на СМР като средства и време. Той трябва да включва:

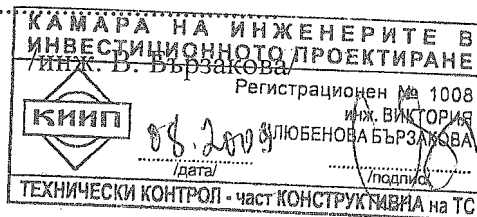
1. Разваляне на настилката в обхвата на пропадането и дупката. Развалянето трябва да се извърши внимателно и ръчно, за да не се поврежда излишно дървената подложка (сх.6).
2. В обхвата на пропадането и дупката пр.1/1,5м се демонтира дървената подложка и се заменя със стоманени профили L70x7 със заварена (сх.7) към тях рифелова ламарина 4мм. Профилите се заваряват по възможност технологично към надлъжните стоманени греди (сх.7). Профилната стомана се разкроява на място, за да се избегнат неточности и изненади. Получените малки коритообразни елементи се заливат с асфалтобетон 0/5 – плътна смес до изравняване с нивото на съществуващата настилка.
3. След приключване на СМР по т.1 и 2 стоманените елементи на носещата конструкция се почистват на най-засегнатите от корозия места с телени четки, а всички повърхности се обработват с 3 компонентен ръждопреобразувател.

Всички СМР за възстановяване на дъното са описани в приложената количествена сметка (№Б).

Съставил:.....

/инж. Т. Ангелов/

КТК:.....



3. УКРЕПВАНЕ НА ПОДПОРНА СТЕНА ПРИ УЛ. МОГИЛАТА, С.КОКАЛЯНЕ

Обяснителна записка

Обект: Изграждане на улица „Могила“ от О.Т.34 до
О.Т.31 с. Кокаляне, район Панчарево
Подобект: ПЪТНА ЧАСТ

I. ОБЩА ЧАСТ

Разработката на настоящият проект е извършена въз основа на проведен търг с Възложител Столична община и има за задача реконструкцията по регулация на улицата след укрепване на свлачище в участъка от о.т.34 до о.т.31. Съгласно регулационния план габаритът е с ширина на настилката 4,5 м и разстояние до регулационната линия към застройката 0.75 м.

След оглед на място, и съгласувано с възложителя е взето решение, улицата в този участък да се изгради по съществуващото положение с цел да се запазят съществуващите постройки.

II. СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ

Улицата се намира в с.Кокаляне, община Панчарево . В момента е черен път без трайна настилка пропаднал от активизиране на свлачище. Улицата преминава по стръмен терен в напречна посока 1 : 1.5.

III. ГЕОДЕЗИЧЕСКИ РАБОТИ

В района на бъдещото строителство е изготвена много подробна тахиметрична снимка. Върху нея е нанесена бъдещата регулация и необходимите за проектирането данни от кадастъра. Събрани са данни за подземната инфраструктура и нейното състояние.

IV. ИГ И ХГ

За обекта е изготвен нарочен инженерно - геоложки доклад с използване на геофизични методи. Изработен е проект за укрепване на свлачищния участък, който е даден в отделен проект.

V. ПЪТНА ЧАСТ

За обекта е изготвен отделен проект по част „Пътна“, съобразен с регулационния план, съгласувано с възложителя и със ситуацията на място.

V.1. Ситуация и напречен профил

Трасето на реконструирания участък на улицата запазва максимално съществуващата улица поради невъзможност да се спази регулацията в този участък. Предвижда се реконструкцията да обхване участъка от км 0+000 до км 0+099.39, т.е 99 м.

Габаритът на улицата в участъка е следния:

- пътното платно - 4,5 м
- тротоар от южната страна – 0,75 м
- тротоар от северната страна – 0,75 м

V.2. Настилка

Предвид малкия трафик се предвижда пътна конструкция за леко движение:

- пътна основа от несортиран трошен камък – d=45см
- неплътен асфалтобетон – d=5см
- износващ пласт – d=4см

Тротоара ще бъде с конструкция 3см вароциментов разтвор и 18см трошен камък под троторните плочки и бордюри 25/15.

V.3 Отводняване

Отводняването на улицата се извършва гравитачно в посока от о.т.31 към о.т.34. Предвиден е едностранен напречен наклон на пътното платно. Повърхностните води от пътното платно се поемат от улица “Старата чешма” в посока към о.т.41.

Съставил :  / инж. И. Бурда/

Обект: Укрепване на свлачищен участък - улица
„Могилата”, с.Кокаляне, СО, р-н Панчарево

Част: Конструктивна

Фаза: Работен проект

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

Обектът се намира в с. Кокаляне, р-н Панчарево, на улица „Могилата”, където свлачищния участък обхваща стръмния северен склон под улицата, с дължина около 80 метра и е засегнал уличното платно. Улицата е тясна и с по-голям наклон в долната си част. Инженерно-геоложкият строеж на земната основа е проучен достатъчно подробно с три сондажни изработки и геофизични профили. Под уличното платно има стар насип (пласт 1) с мощност до 1 m, състоящ се от глини и строителни отпадъци. Под него в по-високата част на улицата се разкрива песъчлива глина (пласт 2) с дребни чакъли, твърдопластична, в която са вероятните свлачищни повърхнини. На места под нивото на подземните води консистенцията преминава в среднопластична. Основни характеристики: $\rho_n = 2 \text{ g/cm}^3$, $\phi = 14^\circ$, $c = 36,1 \text{ kPa}$, $E_0 = 10 \text{ MPa}$, $R_0 = 0,2 \text{ MPa}$. В горната част на улицата на дълбочина около 7,5 m се достига пласт 3 – чакъли с песъчлив запълнител (грусирала скална маса), с дребни до едри валуни. В средната част на улицата грусиралата скална маса достига до повърхността на терена.

Основни характеристики: $\rho_n = 2,15 \text{ g/cm}^3$, $\phi = 35^\circ$, $c = 0$, $E_0 = 35 \text{ MPa}$, $R_0 = 0,3 \text{ MPa}$.

Нивото на подземните води е установено на дълбочина 3,5 метра.

Укрепителните мероприятия касаят уличното платно, а не защитата на целия склон. Те са съобразени с проекта на новото и уширено до 6,0 m трасе на улицата. От анализа се установява, че въпреки

стръмния скат, локален укрепителен ефект може да се постигне с гравитационна ъглова подпорна стена, което е по-рационално в сравнение с пилотна конзолна или анкерирана конструкция.

Гравитационната подпорна стена обаче се нуждае от усилване за подобряване на устойчивостта срещу хлъзгане. В проекта това се постига с напречни монолитни стоманобетонни ребра, минаващи под улицата през разстояние около 5 метра. Те решават проблема с недостигащия коефициент на сигурност срещу хлъзгане на стената в основната плоскост.

Укрепителната подпорна стена, показана на ситуацията (черт.1) се състои от 7 броя секции с различни дължини, разделени с фуги по 2 см. Секциите са праволинейни и следват полигонално криволинейното очертание на улицата, плътно до тротоара. Короната на стената е 15 см над тротоара и върху нея е предвиден стоманен парапет.

Общата дължина на съоръжението е 83,32 метра.

Надлъжният наклон на улицата е променлив – в горния край е около 3%, в средата е под 1%, а в долния край – 6% .

При всички секции фундаментите са хоризонтални в надлъжна и напречна посока , но са на различни коти, като денивелациите не са големи. Височината на стената във 7-те секции е променлива, тъй като короната следва наклона на уличното платно. Височината заедно с фундамента е най-малка при секция 1а (2,6 m). Котите на короната на съоръжението варират от 716,38 (в т.а на секция 1а) до 719,01 (т. h, секция б).

За всяка секция са направени един или два напречни профили – общо 9 броя, където са показани и сеченията на изкопа, на обратния насип и стоманобетонните ребра. Под фундаментите на секции 2 и 3 (с обща дължина 16 метра) се налага да се изпълни уплътнена баластрова подложка с дебелина 50 см.

Напречните стоманобетонни ребра са през около 5 метра в план. Те са общо 17 броя и са еднакви по конструкция. Дължината им е 4,5 m , височината – 1,65 m. Горната им повърхност е на постоянна дълбочина под уличната настилка 70 cm. Изпълняват се в тесен шлиц, с широчина в долния край 40 cm. Фусовите хоризонтални пръти на надлъжната им армировка навлизат в цялата дебелина на стената и стърчат от нея min 50 cm. Бетонират се задължително без страничен кофраж (с изключение на близката до стената зона), с цел да се създаде плътен контакт с почвата и максимално съпротивление на триене. Обратният насип зад стената е от несвързана почва, уплътнена на пластове.

В стената над фундамента се предвиждат барбакани на две нива.

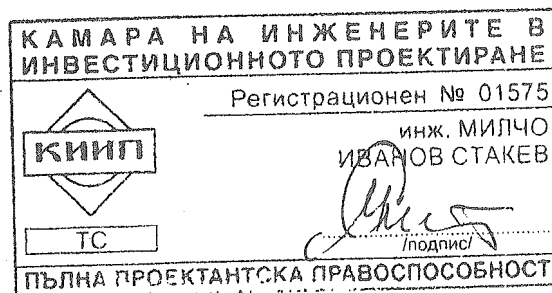
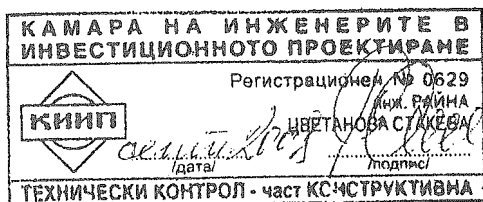
Стоманеният парапет се изпълнява с височина 100 cm, съгласно детайла.

По време на строителството трябва строго да се спазват изискванията на Правилника за безопасност на труда при СМР.

Септември, 2008 г

СЪСТАВИЛ:

/ д-р инж. М. Стакев /



Обект: Укрепване на свлачищен участък - улица
„Могилата”, с.Кокаляне, СО , р-н Панчарево

Част : Конструктивна

Фаза : Работен проект

КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

1.Разчистване на площадката по трасето на съоръжението от
храсти и дървета

2. Траншеен машинен изкоп за фундиране на подпорната стена
с извозване до 1 km - по секции: 1а+1б+2 с обща дължина 23,5 m ; пре-
ходната секция 3 с дължина 8,0 m и секции 4+5 + 6 с обща дължина
51,7 m :

$$93,1 \text{ m}^3 + 55,3 + 40,8 + 105,4 + 82,8 + 106,5 + 50,4 = 531,0 \text{ m}^3$$

*Забележки: Общата дължина на укрепителното съоръжение е
83,32 метра. При всички секции фундаментите са хоризонтални в
надлъжна и напречна посока , но са на различни коти, като денивела-
циите не са големи.*

3. Направа на уплътнена баластрова подложка под
фундаментите на секции 2, 3, 5 и 6 - с дебелина 50 cm: $2,5 \text{ m}^2 \times 16 \text{ m} +$
 $2,5 \text{ m}^2 \times 34,7 \text{ m} =$

$$127,0 \text{ m}^3$$

4. Подложен бетон кл.В 10, 10 cm за всички секции:

$$2,4 \times 0,1 \times 15,5 + 2,5 \times 0,1 \times 16,0 + 2,5 \times 0,1 \times 51,7 = 21,0 \text{ m}^3$$

5. Кофраж за всички секции на подпорната стена :

$$118,0 \text{ m}^2 + 122,0 \text{ m}^2 + 112,0 \text{ m}^2 + 131,0 \text{ m}^2 + 114,0 \text{ m}^2 = 597,0 \text{ m}^2$$

6. Армировки за подпорната стена, по секции (без ребрата):

- секции 1a + 1в ($\Sigma L=15,5 \text{ m}$) : клас АIII (NN10,12,14,18) :

$$280,0 \text{ kg/m} \times 15,5 \text{ m} = 4\,340,0 \text{ kg}$$

- секции 2 + 3 ($\Sigma L=16,0 \text{ m}$): клас АIII (NN10,12,14,18) :

$$296,06 \text{ kg/m} \times 16,0 \text{ m} = 4\,737,0 \text{ kg}$$

- секция 4 ($L=17,0 \text{ m}$) : клас АIII (NN10,12,14,18) :

$$281,4 \text{ kg/m} \times 17,0 \text{ m} = 4\,784,0 \text{ kg}$$

- секции 5 + 6 ($\Sigma L=34,7 \text{ m}$): клас АIII (NN10,12,14,18) :

$$275,8 \text{ kg/m} \times 34,7 \text{ m} = 9\,571,0 \text{ kg}$$

Общо: 23 432,0 kg

Забележка: Фусовите пръти за ребрата са дадени в спецификацията на ребрата.

7. Монолитен бетон клас В30 за подпорната стена, по секции

(без ребрата), с F_{cp} : - секция 1a : $3,05 \text{ m}^2 \times 7,0 \text{ m} = 21,4 \text{ m}^3$

- секция 1б : $2,7 \text{ m}^2 \times 8,5 \text{ m} = 23,0 \text{ m}^3$

- секция 2 : $3,23 \text{ m}^2 \times 8,0 \text{ m} = 25,9 \text{ m}^3$

- секция 3 : $3,21 \text{ m}^2 \times 8,0 \text{ m} = 25,7 \text{ m}^3$

- секция 4 : $2,97 \text{ m}^2 \times 17,0 \text{ m} = 50,5 \text{ m}^3$

- секция 5 : $3,0 \text{ m}^2 \times 19,7 \text{ m} = 59,1 \text{ m}^3$

- секция 6 : $3,2 \text{ m}^2 \times 15,0 \text{ m} = 48,0 \text{ m}^3$

Общо: 253,6 m^3

Забележка: При всички секции фундаментите са хоризонтални в надлъжна и напречна посока, но са на различни коти, като дебелиците не са големи

8. Барбакани (PVC $\Phi 100 \text{ mm}$)- 2 реда през 2 m в реда: 58 m

9. Стоманобетонни монолитни ребра – за 17 броя :

а) изкоп тесен траншеен:

$$1,9 \text{ m}^2 \times 4,5 \text{ m} \times 17,0 \text{ m} = 145,0 \text{ m}^3$$

б) армировка: АIII (NN10,14):

$$159,95 \text{ kg/бр} \times 17 \text{ броя} = 2\,720 \text{ kg}$$

в) бетон кл. В30 : $3,7 \text{ m}^3 \times 17 \text{ бр} = 63,0 \text{ m}^3$ г) кофраж (при стената): $3,3 \text{ m}^2 \times 17 \text{ бр} = 56,0 \text{ m}^2$

д) обратен насип от местна почва около ребрата :

$$2,3 \text{ m}^2 \times 17 = 39,0 \text{ m}^3$$

Забележка: Напречните стоманобетонни ребра са през около 5 метра в план. Те са общо 17 броя и са еднакви по конструкция. Дължината им е 4,5 m , височината – 1,65 m. Горната им повърхност е на дълбочина под уличната настилка 70 cm. Изпълняват се в тесен шлиц, с широчина в долния край 40 cm. Фусовите хоризонтални пръти на надлъжната им армировка навлизат в цялата дебелина на стената и стърчат от нея min 50 cm.

10. Уплътнен обратен насип от несвързани почви зад подпорната стена, по секции:


- секция 1а :	$2,8 \text{ m}^2 \times 7,0 \text{ m} =$	19,6 m ³
- секция 1б :	$4,3 \text{ m}^2 \times 8,5 \text{ m} =$	36,6 m ³
- секция 2 :	$5,1 \text{ m}^2 \times 8,0 \text{ m} =$	40,8 m ³
- секция 3 :	$5,3 \text{ m}^2 \times 8,0 \text{ m} =$	42,4 m ³
- секция 4 :	$4,3 \text{ m}^2 \times 17,0 \text{ m} =$	73,1 m ³
- секция 5 :	$4,4 \text{ m}^2 \times 19,7 \text{ m} =$	86,7 m ³
- секция 6 :	$4,4 \text{ m}^2 \times 15,0 \text{ m} =$	66,0 m ³

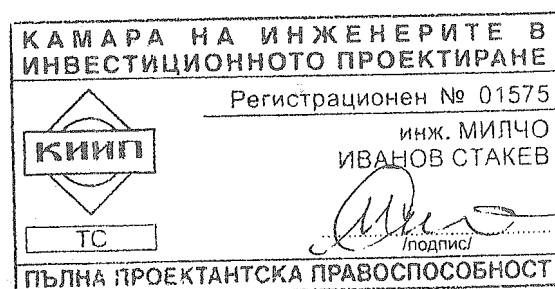
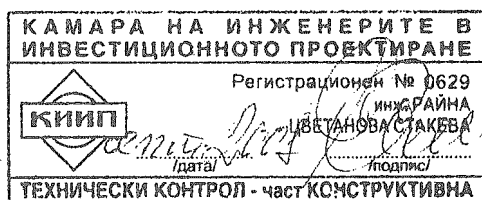
Общо: 365,0 m³

Забележка: Уличната настилка и тротоара не са предмет на този проект.

11. Стоманен парапет по короната на подпорната стена:

- закладни елементи в бетона: стоманени тръби Φ 60 mm,
 $\delta = 4$ mm, $L = 25$ cm през 130 cm (общо 64 бр.) : 16,0 m
- вертикални стойки (стоманени тръби Φ 50 mm, $\delta = 4$ mm
с дължини по 120 cm), през 130 cm (общо 64 бр.): 77,0 m
- хоризонтални и вертикални пръти от N18AIII (221 m) :
442 kg
- заварки (6 mm) 76 m

СЪСТАВИЛ: 
/ д-р инж. М.Стакев /



ОБЕКТ: ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА ПОДПОРНА СТЕНА ПО УЛ. „ЛЮТИ ДОЛ“ № 20 (СРЕЩУ № 25 НАД ТРАФОПОСТ), КВ. „КНЯЖЕВО“

ЧАСТ: ЕЛ. РАЗПРЕДЕЛИТЕЛНА И ЕЛ. СНАБДИТЕЛНА МРЕЖИ

ФАЗА: РАБОТЕН ПРОЕКТ

КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

допълнителни количества ако се установи, че не може да се осъществи влизането на новите PVC тръби за разширение на съществуващата тръбна мрежа в съществуващите кабелни шахти

I. Монтажни работи					
№ по ред	Наименование видове работи	Ед. мярка	Количество	Единична цена	Обща стойност
1	2	3	4	5	6
I. Монтажни работи					
1	Направа изкоп за кабелна шахта	бр.	15		
2	Подложка от речен чакъл	м ³	3		
3	Направа на кабелна шахта УО /тройна/ с рамка и капак	бр.	5		
4	Докарване на речен чакъл	м ²	3		
5	Натоварване на земни почви	м ³	3		
6	Разтоварване на земни почви	м ³	3		
7	Извозване на излишната пръст и отпадъци	м ³	3		

Съставил количествената сметка:

/инж. Р. ПИПЕВ/

**ОБЕКТ : Възстановяване на подпорна стена по ул. "Люти дол" №20 (срещу №25 над трафопост)
кв. Княжево**

Част : ПЪТНИ РАБОТИ

КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

No	Вид	Единица	Количество	Единична	Стойност
по ред	на работите	мярка		цена лв./ед.	лв.
1	Разваляне на съществуваща пътна конструкция	м ³	306		
2	Превоз на строителни отпадъци на депо	м ³	306		
3	Изкоп земни почви към част "конструктивна"	м ³			
4	Трошен камък за основа под пътна и тротоарна настилка	м ³	262,0		
5	Плътен асфалтобетон тип "А" - 4см	м ²	510,0		
6	Битуминизиран трошен камък	т	98,0		
7	Доставка и полагане на бетонови бордюри 18/35/50	м	80,0		
8	Доставка и полагане на бет. плочи	м2	65,0		
9	Пясъчна основа	м ³	5,0		

СЪСТАВИЛ:

/инж. Л. Коларов/

No	Вид	Единица	Количество	Единична	Стойност
по ред	на работите	мярка		цена лв./ед.	лв.

)

**ОБЕКТ : Възстановяване на подпорна стена по ул. "Люти дол" №20 (срещу №25 над трафопост)
кв. Княжево**

Част : КОНСТРУКТИВНА

КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

№ по ред	Вид на работите	Единица мярка	Количество	Единична цена лв./ед.	Стойност лв.
1	Разваляне на съществуваща ст.б.подп. стена	м ³	78		
2	Укрепен изкоп за съоръжение в земни почви при дълбочина до 7м	м ³	1267		
3	Изкоп за съоръжение в скални почви при дълбочина до 3м	м ³	184		
4	Обратен насип от дрениращ материал с ъгъл на вътрешно триене 35градуса, уплътнен на пластове зад стените	м ³	497,0		
5	Обратен насип от трошен камък уплътнен на пластове в зоната на п. платно	м ³	512,0		
6	Излят на място бетон В25 включително кофраж без армировка - фундамент	м ³	229,0		
7	Излят на място бетон В25 включително кофраж за видим бетон без армировка	м ³	203,0		
8	Бетонна стомана Ст.АІ	кг	900,0		
9	Бетонна стомана Ст.АІІІ	кг	24050,0		
10	Излят на място В ₃₅ , мразо и водоустойчив включително кофраж за видим бетон без армировка	м ³	10		
11	Хидроизолация върху засипани бетонови повърхности	м ²	767		
12	Пласт от трамбована глина зад стените	м ³	22		

No по ред	Вид на работите	Единица мярка	Количество	Единична цена лв./ед.	Стойност лв.
13	Барбакани PVC тръби ф100	м	20		
14	Направа на ревизионни шахти ф1000 зад стените, вкл. кофраж и всички необх. материали без сглобяемите пръстени	бр.	2		
15	Доставка на сглобяеми пръстени за рев. шахта 100x70x10 см	бр.	14		
16	Доставка на ст.бет. капаци ф600мм за РШ	бр.	2		
17	Направа на напречни отводнителни, вкл. доставка на PVC тръби ф250	м	18		
18	Направа на отводнителна канавка 40x40x40см облицована с плочи	м	68		
19	Доставка на бетонови плочи 55/40/5 за облицовка на канавка	бр.	370		
20	Доставка и монтаж на отводнителни решетки ст. бетонови 44/40/8 см	бр.	4		
21	Подложен пясък	м3	19		
22	Гумена лента за фуги между ламелите	м	85		

СЪСТАВИЛ:

/инж. Г.Маринова/

)

ОБЕКТ: Ремонт на мост над р. Малио дол по ул. "Сливница"
село Кътина, район "Нови Искър"

КОЛИЧЕСТВЕНО-СТОЙНОСТНА СМЕТКА

№	Наименование на видовете	Ед.	Колич.	Ед.	Стойност
1	2	3	4	5	6
1	Почистване на речното корито, вкл. извозване на изкоренени храсти и дървета	м ³	200		
2	Изкоп съоръжения 0-2 м /обрушване подровени места/	м ³	3		
3	Суха каменна зидария за укрепване дъно /блокаж камък/ >100 кг	м ³	39		
4	Бутобетон В 10				
	основи съоръжения	м ³	27		
	зад прага	м ³	4,50		
	дъно бързоток	м ³	30		
	ВСИЧКО:	м ³	61,50		
5	Бетонова облицовка дъно В25	м ³	3		
6	Транспорт бетон с бетоновоз /1/2 бутобетон/	м ³	35		
7	Полагане бетон с бетонпомпа	м ³	35		
8	Награпяване бетонови повърхности за контакт	м2	26		
9	Добавка за бетониране под вода	м ³	9		
10	Котраж стени	м2	10		
	ВСИЧКО:				

ОБЕКТ: Укрепване на свлачищен участък - ул. "Могилата", с. Кокаляне

ЧАСТ: Строително-конструктивна

ФАЗА: Работен проект

КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

№	НАИМЕНОВАНИЕ НА ВИДОВЕТЕ РАБОТИ	Ед. м.	Количество	Ед.цена лв.	Стойност лв.
1	Разчистване на площадката по трасето на съоръжението от храсти и дървета	м2	510		
2	Траншеен машинен изкоп за фундиране на подпорната стена	м3	676		
3	Превоз земни маси със самосвал на 3 км	м3	676		
4	Доставка и направа на баластрова подложка	м3	127		
5	Подложен бетон В 10, 10 см	м3	21		
6	Кожраж за стената и ребрата	м2	653		
7	Армировка за подпорната стена и ребрата	кг	26 152		
8	Доставка и полагане на монолитен бетон В 30 за стената и ребрата	м3	316,60		
9	Барбакани PVC Ф 100 мм	м	58		
10	Уплътнен обратен насип зад стената и ребрата	м3	404		
11	Стоманен парапет с височина 1,00 м по короната на подпорната стена	м	83,32		

Съставил:

/инж. Стефан Цвейн/

ОБЕКТ: Укрепване на свлачищен участък - ул. "Могилата", с. Кокаляне

ЧАСТ: Пътна

ФАЗА: Работен проект

КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

№	НАИМЕНОВАНИЕ НА ВИДОВЕТЕ РАБОТИ	Ед. м.	Количе- ство	Ед.цена лв.
1	Подравняване на пътно легло	м ²	500	
2	Направа на насип от земни почви	м ³	614	
3	Направа на изкоп в земни почви	м ³	231	
4	Направа на основа от несортиран трошен камък d=45 см	м ³	219,65	
5	Полагане на неплътен асфалтобетон d=5 см, вкл.транспорт	т	53,67	
6	Полагане на плътен асфалтобетон d=5 см, вкл.транспорт	м ²	447,26	
7	Вароциментов разтвор за тротоар d=3 см	м ³	4	
8	Направа на основа от трошен камък за тротоар d=18 см	м ³	22	
9	Доставка и монтаж на бетонови бордюри 8/16 см	м	199	
10	доставка и монтаж на бетонови бордюри 15/25см	м	199	
11	Доставка и монтаж на тротоарни плочи 30/30/5см	м ²	119	

Съставил:

/инж.Илия Бурда/

ОБЕКТ: Укрепване на свлачищен участък - ул. "Могилата", с. Кокаляне

ЧАСТ: Пътна - Временна организация на движението

ФАЗА: Работен проект

КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА
РЕКАПИТУЛАЦИЯ НА ВЕРТИКАЛНИ ПЪТНИ ЗНАЦИ

№	НАИМЕНОВАНИЕ НА ВИДОВЕТЕ РАБОТИ	Ед. м.	Количе- ство	Ед.цена лв.	Стойност лв.
1	Знак № В 2	бр.	4		
2	Знак І С 3.1	бр.	4		
3	Жълто мигащи светлини	бр.	2		

Съставил:

/инж.Илия Бурда/

Обект: Укрепване на пътя гр. Нови Искър - с. Кътина /срещу спортната площадка/ в началото на селото и два моста над река Малио дол по ул. "Сливница" и ул. "Езеро", район "Нови Искър"

РЕКАПИТУЛАЦИЯ

№	СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИ РАБОТИ	Стойност без ДДС в лв.
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
	Укрепване на пътя гр. Нови Искър - с. Кътина /срещу спортната площадка/ в началотона селото	
1	Част: Конструктивна и ВОД	
	- КСС - Конструктивна	
	- КСС - ВОД	
	Мост над река Малио дол по ул. "Сливница", район "Нови Искър"	
1	Част: Конструктивна	
	- КСС - Конструктивна	
	Мост над река Малио дол по ул. "Езеро", район "Нови Искър"	
1	Част: Конструктивна	
	- КСС - Конструктивна	
	Общо без ДДС:	
	10 % непредвидени разходи:	
	Общо без ДДС с 10 % непредвидени разходи:	
	ДДС 20%:	
	Обща стойност с ДДС:	

**Обект: Възстановяване на подпорна стена по ул. "Люти дол" №20
(срещу №25, над трафопост), кв. Княжево, район Витоша**

РЕКАПИТУЛАЦИЯ

№	СРОИТЕЛНО - МОНТАЖНИ РАБОТИ	Стойност без ДДС в лв.
	Възстановяване на подпорна стена по ул. "Люти дол" №20 (срещу №25, над трафопост), кв. Княжево	
1	Част: Пътна и ОД	
2	Част: Конструктивна	
3	Част: Ел. разпределителна и ел. снабдителна мрежа	
4	Част: Телекомуникации	
	ОБЩО:	
	ОБЩО БЕЗ ДДС:	
	10% Непредвидени разходи:	
	Обща стойност без ДДС и включени 10% непредв. разходи:	
	20% ДДС:	
	ВСИЧКО С ДДС:	

Обект: Укрепване на пътя гр. Нови Искър - с. Кътина

Част: Временна организация на движението

КОЛИЧЕСТВЕНО-СТОЙНОСТНА СМЕТКА

№	Наименование	Ед.м.	К-во	Ед. цена	Стойност (лева)
1	ПЪТНИ ЗНАЦИ				
	А 9	бр.	2		
	А 23	бр.	2,00		
	Б 5	бр.	1,00		
	Б 6	бр.	1,00		
	В 24	бр.	2,00		
	В 26 (50)	бр.	2,00		
	В 26 (40)	бр.	2,00		
	В 34	бр.	1,00		
	Г 10	бр.	1,00		
	С 4	бр.	8,00		
	С 16	бр.	1,00		
	Т 1	бр.	2,00		
	Стойка	бр.	17,00		
2	Площадка				
	трошен камък - 20 см	м3	20,00		
	ВСИЧКО:				

Съставил КС:

/инж.Н. Младенов/

Обект: Укрепване на пътя гр. Нови Искър - с. Кътина

Част: Конструктивна

КОЛИЧЕСТВЕНО-СТОЙНОСТНА СМЕТКА

№	Наименование	Ед.м.	Кол-ство	Ед.цена
1	ПОДГОТОВКА НА ОСНОВАТА d=20см			
	80% машинно-тънък изкоп	м ³	37,00	
2	СЪЩО 20% РЪЧНО	м ³	9,00	
3	СКАТЕН ИЗКОП ЗА ПЪТИЩА			
	100% машинно	м ³	330,00	
4	ИЗКОП ЗА СЪОРЪЖЕНИЯ НЕУКРЕПЕН			
	0-2 М В ТВЪРДИ ЗЕМНИ ПОЧВИ	м ³	180,00	
5	СЪЩО УКРЕПЕН 0-2 М	м ³	113,00	
6	СЪЩО УКРЕПЕН 2-4М	м ³	140,00	
7	ПРЕВОЗ РЪЧНО СКАЛНИ МАСИ С РЪЧНИ			
	КОЛИЧКИ НА 50 М	м ³	442,00	
8	РАЗРИВАНЕ С БУЛДОЗЕР ДО 40М			
	за товарене	м ³	1 249,00	
	на депо			
9	НАТОВАРВАНЕ Т.З.П.С БАГЕР НА САМОСВАЛ	м ³	442,00	
10	ПРЕВОЗ З.П. СЪС САМОСВАЛ НА 5 КМ	м ³	807,00	
11	НАПРАВА ПЪТЕН НАСИП ЗАД СТЕНИ И УСТОИ			
	ОТ ДРЕНАЖЕН МАТЕРИАЛ (ОСНОВА ОТ			
	БАЛАСТРА)	м ³	404,00	
12	НАПРАВА КАМЕНЕН БЛОКАЖ ПРЕД СТЕНИ И			
	УСТОИ (СУХА КАМЕННА ЗИДАРИЯ)	м ³	112,00	
13	ОСНОВА ОТ ТРОШЕН КАМЪК (ЗЕМНА ОСНОВА)	м ³	25,00	
	дренаж стена			
14	НАСИП ОТ ТРАМБОВАНА ГЛИНА (ОТКОС			
	НАД СТЕНА)	м ³	14,00	
15	НАПРАВА ПЪТЕН НАСИП - КОНУСИ	м ³	68,00	
16	ПЛЪТНО УКРЕПВАНЕ ИЗКОПИ ДО 4М ВИСОЧИНА	м ²	120,00	
17	РАБОТНО СКЕЛЕ (ДЪРВЕНО)	м ³	11,00	
18	КОФРАЖ СТЕНИ И УСТОИ ДО 15М	м ²	183,00	
19	КОФРАЖ ВИДИМ БЕТОН (ЧЕЛНА ПЛОЧА)	м ²	136,00	
20	КОФРАЖ ОСТАВАЩ (ФУГА)	м ²	6,00	
21	БЕТОН В10 В ОСНОВИ - ПОДЛОЖЕН	м ³	14,00	
22	СТОМАНОБЕТОН В30 В ОСНОВИ	м ³	74,00	
23	СТОМАНОБЕТОН В30 В СТЕНИ	м ³	63,00	

24	ТРАНСПОРТ БЕТОНОВИ Р-РИ С			
	АВТОБЕТОНСМЕСИТЕЛ НА 5 КМ	м ³	154,00	
25	ПОЛАГАНЕ БЕТОН С АВТОБЕТОНПОМПА	м ³	154,00	
26	ИЗРАБОТКА И МОНТАЖ АРМИРОВКА - ОТ А1	кг	100,00	
27	ИЗРАБОТКА И МОНТАЖ АРМИРОВКА - ОТ А3	кг	6 580,00	
28	РВС Ф140 БАРБАКАНИ	м	6,00	
29	ОБМАЗВАНЕ ЗАСИПАНИ ПОВЪРХНОСТИ С			
	АСФ. ГРУНД т. 18	м ²	225,00	
30	СЪЩО С ТОПЛА БИТУМНА ЗАМАЗКА	м ²	225,00	
31	ВОДОЧЕРПЕНЕ	мсм	30,00	
32	ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ ПЪТЕН БАНКЕТ	м ²	60,00	
33	ПЪТНА СТОМАНЕНА ПРЕДПАЗНА ОГРАДА	м	40,00	
34	ПЪТНИ ЗНАЦИ (ВРЕМЕННИ)	м ²	1,20	
35	СТОМАНЕНИ СТОЙКИ (ТРЪБИ) ЗА ПЪТНИ ЗНАЦИ	бр.	6,00	
36	ЗАТРЕВЯВАНЕ НА ОТКОСИ (ДВУКРАТНО)	м ²	400,00	
	ВСИЧКО:			

Съставил КС:

/инж. Ив. Лалов/

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: СТОЛИЧНА ОБЩИНА

ОБЕКТ: „УКРЕПВАНЕ НА СВЛАЧИЩЕН УЧАСТЪК – УЛ. „МОГИЛАТА”,
С. КОКАЛЯНЕ, РАЙОН „ПАНЧАРЕВО”

РЕКАПИТУЛАЦИЯ		
№ по ред	ПОДОБЕКТИ	СТОЙНОСТ БЕЗ ДДС
1.	ЧАСТ „ ПЪТНИ РАБОТИ”	
2.	ЧАСТ „ВРЕМЕННА ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДВИЖЕНИЕ”	
3.	ЧАСТ „СТРОИТЕЛНО-КОНСТРУКТИВНА”	
ОБЩА СТОЙНОСТ НА СМР БЕЗ ДДС:		
ДДС -20%:		
ОБЩА СТОЙНОСТ С ДДС:		