

„ПРОИНВЕСТ“ ЕООД

гр. ХАСКОВО, ул. „Цар Калоян“ 4, тел.: 038/66 48 49

038/68 07 07, fax.: 038/58 03 03



ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ

ОБЕКТ: Основен ремонт на открита спортна площадка в СОУ, гр.Тервел

МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ: ПИ-235.4, кв.104, гр.Тервел

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА ТЕРВЕЛ

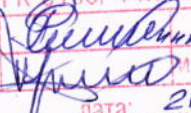
ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ

ЧАСТ: ВиК

ПРОЕКТАНТ:

 Секция: ВС Части на проекта: по удостоверение	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
	ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
	Регистрационен № 42464
	инж. ЗЛАТИНКА ВАСИЛЕВА ВЕЛЕВА
Подпис: 	
ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПЪЛНА ТЕКУЩАТА ГОДИНА	

/инж. Златинка Велева/

„ДЕОМИД“ ЕООД	
Удостоверение от	
ДНСК № РК-0103/ 14.02.2014 г.	
Част: ВиК	инж. Д.Кръстев
Управител: 	инж. Д.Кръстев
гр. Варна	дата: 26.07.2017.

ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ:.....

/инж. Николай Колев/

УПРАВИТЕЛ:.....

/Красимир Ангелов/

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:.....

2016г.

 Секция: ВС Части на проекта: по удостоверение за ПП	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
	ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
	Регистрационен № 05124
	инж. АНТОАНЕТА ДОБРОМИРОВА ХАРИЗАНОВА
Подпис: 	
ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПЪЛНА ТЕКУЩАТА ГОДИНА	



УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 42464

Важи за 2016 година

ИНЖ. ЗЛАТИНКА ВАСИЛЕВА ВЕЛЕВА

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН

МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

СТРОИТЕЛЕН ИНЖЕНЕР ПО ВОДОСНАБДЯВАНЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност
с протоколно решение на УС на КИИП 126/29.01.2016 г. по части:

ВОДОСНАБДИТЕЛНИ И КАНАЛИЗАЦИОННИ ИНСТАЛАЦИИ НА СГРАДИ И СЪОРЪЖЕНИЯ
ВОДОСНАБДИТЕЛНИ И КАНАЛИЗАЦИОННИ МРЕЖИ И СЪОРЪЖЕНИЯ НА ТЕХНИЧЕСКАТА
ИНФРАСТРУКТУРА

КОНСТРУКТИВНА НА ВИК СИСТЕМИ

ТЕХНОЛОГИЧНА НА ПРЕЧИСТВАТЕЛНИ СТАНЦИИ ЗА ПРИРОДНИ ВОДИ, БИТОВИ И
ПРОМИШЛЕНИ ОТПАДЪЧНИ ВОДИ

ТРЕТИРАНЕ И УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИ

ТЕХНОЛОГИЧНА НА СТАЦИОНАРНИ ПОЖАРОГАСИТЕЛНИ СИСТЕМИ С ВОДА И
ПОЖАРОГАСИТЕЛНА ПЯНА

Председател на РК

инж. Г. Кордов



Председател на УС на КИИП

инж. Ст. Кинарев

Председател на КР

инж. И. Каралеев

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ	
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ	
Регистрационен № 42464	
ИНЖ. ЗЛАТИНКА ВАСИЛЕВА ВЕЛЕВА	
Секция: ВС	Подпис:
Части на проекта: по удостоверение за ПП	ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА

Обект : Проектиране за основен ремонт на открита спортна площадка в СОУ в гр.Тервел

Част : ВиК

Фаза : ТП

СЪДЪРЖАНИЕ

Текстова част:

1. Заглавна страница
2. Удостоверение за ППП
3. Обяснителна записка
4. Количествена сметка
5. Количествено стойностна сметка

Чертежи:

1. Ситуация Чешма Водопровод и Канализация
2. Детайл Чешма – Типова схема за монтаж
3. Детайл Типови РШ
4. Детайл Укрепване на изкоп
5. Детайл Укрепване на кабели

Обект : Проектиране за основен ремонт на открита спортна площадка в СОУ в гр.Тервел
Част : ВиК
Фаза : ТП

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

I. ОБЩА ЧАСТ

Настоящият проект се разработва по искане на възложителя и включва разработването на водоснабдителна и канализационна мрежи, за дворна чешма в обекта СОУ“ЙОРДАН ЙОВКОВ“ в гр. Тервел.

II. ИЗПОЛЗВАНИ ИЗХОДНИ МАТЕРИАЛИ И НОРМАТИВИ

При направата на проекта са използвани следните изходни материали и нормативи:

1. Ситуация на спортната площадка на училището.
2. Наредба №4 за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации.
3. Наредба №2 за проектиране, изграждане и експлоатация на водоснабдителни системи.
4. Наредба №РД-02-20-8 за проектиране, изграждане и експлоатация на канализационни системи.
5. Наредба №2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.
6. Таблици за ПЕ и ППР и тръби за отчитане на скоростта и загубите, както и таблици за ПВЦ тръби за отчитане на скоростта и проводимостта.

III.ВОДОПРОВОД

Захранването на чешмата с вода ще става от водопроводната мрежа на училището в сутерена, посредством питеен водопровод от полиетилен висока плътност с диаметър РЕНД Ø25 и налягане $P=2\text{atm}$.

Изпразването и зазимяването на чешмата ще се извършва чрез спирателен кран с изпразнител, в шахта налягаща се в близост до чешмата, като шахтата ще се заключва.

Диаметрите и дължините са отразени в графичната част на настоящия проект.

IV.ОРАЗМЕРИТЕЛНИ ВОДНИ КОЛИЧЕСТВА

Съгласно приложение №1 към чл.10:

Таблица 1

№	Наименование	Общ бр.	q ст.в.	q общо
	Смесител за КМ	2	0,14	0,28

- *Максимално секундно водно количество за студена вода:*

$$q_{\text{макс.сек}} = 0,3 \text{ l/s}$$

Това водно количество се провежда от тръба РЕ Ø25, $v=1,0 \text{ m/s}$.

Съгласно приложение № 8, към чл.68,ал.2 и чл.69,ал.1,т.3 общите загуби P_z в kPa се изчисляват по формулата:

$$P_z \text{ об} = \sum (P_{\text{дл}} + P_{\text{мс}}), \quad \text{където:}$$

Загубите на налягане от триене по дължина ($P_{\text{дл}}$) в m се изчисляват по формулата:

$$P_{\text{дл}} = L_i \cdot R_i, \quad \text{където}$$

L_i – дължина на участък в m в нашия случай разстоянието до най – неблагоприятно разположения санитарен прибор;

Обект : Проектиране за основен ремонт на открита спортна площадка в СОУ в гр.Тервел
Част : ВиК
Фаза : ТП

R_i – специфични загуби на налягане от триене по дължина за 1m, участък в m/m;

$R_{дл} = 0,22m$

Загубите на налягане от местни съпротивления ($R_{мс}$) са 30% от загубите по дължина ($R_{дл}$) в m и се изчисляват по формулата:

$$R_{мс} = 30\% \cdot 0,22 = 0,07 m$$

$$\text{Следователно: } R_{з об} = \Sigma(R_{дл} + R_{мс}) = 0,22 + 0,07 = 0,29m$$

Необходимото минимално работно налягане на най-неблагоприятно разположения санитарен прибор $R_{р мин}$ се определя по формулата:

$$R_{р мин} = R_{г} + R_{св} + R_{з об}$$

$R_{г}$ - геодезична височина от котата на водовземане до най-неблагоприятно разположения водочерпен кран в m;

$R_{з об}$ – Общи загуби на налягане.

$R_{св}$ – Минималното необходимо налягане пред най-отдалечения водочерпен кран, което се определя съгласно Приложение №1.

$$R_{р мин} = R_{г} + R_{св} + R_{з об} = 4,00 + 3 + 0,29 = 7,29m < 20.00m$$

Напорът на водопровода е достатъчен за водоснабдяване на чешмата.

IV. КАНАЛИЗАЦИЯ

Отвеждането на отпадъчните води от чешмата ще става в съществуващата площадкова канализационна мрежа на училището, в ревизионна шахта в близост до чешмата. Канализационна мрежа на площадката ще бъде изпълнена от PVC тръби SN8.

Диаметрите и дължините са отразени в графичната част на настоящия проект.

Определяне на специфичните оттоци

Таблица 2

№	Наименование	Общ бр.	DU	ΣDU
1	Подов сифон ф50	2	0.8	1.6
Сума ΣDU				1.6

Оразмерителни отпадъчни водни количества

Прието е, че в канализацията постъпва 100% от разхода на вода за битово-питейни нужди – чл.164 от „Норми за проектиране - Наредба №4 за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации”.

Съгласно чл.166, ал.3, оразмерителното битово отпадъчно водно количество от санитарните прибори се определя съгласно БДС EN 12056-2 по формулата:

$$Q_{ww} = k\sqrt{\Sigma DU}, \text{ където}$$

k- коефициент на едновременност, $k=0,5$ при периодична употреба на приборите-Табл.3;

ΣDU – сума от специфичния отток от санитарните прибори;

Определяме специфичния отток за всички санитарни прибори за да определим тяхното общо отпадъчно водно количество.

$$Q_{ww} = k\sqrt{\Sigma DU} = 0,5 * \sqrt{1.60} = 0.63 / s - \text{отпадъчно водно количество от чешмата.}$$

Обект : Проектиране за основен ремонт на открита спортна площадка в СОУ в гр.Тервел

Част : ВиК

Фаза : ТП

V.МЕРОПРИЯТИЯ ПО БХТПБ

По време на строителството всички изкопи да се оградят, като се постави сигнализация и се вземат всички мерки за охрана на труда и безопасност на движението. Всички строително-монтажни работи да се изпълняват при стриктно спазване на действащите нормативни документи, като Правилник за извършване и приемане на СМР, ПСТН-Наредба №2, БХТПБ и др.

Около проводите да се копае внимателно, на ръка.

За всички видове скрити работи да се правят необходимите протоколи. Всички влагани материали да притежават необходимите сертификати за качество.

Инструкции по БХТ и ПБ при СМР – част ВиК

Лични предпазни средства

При изграждането на част ВиК към обекта да се използват следните лични предпазни средства – гумени ботуши, гумени ръкавици, брезентови ръкавици, работно облекло от непромокаема материя, предпазен шлем с тъмни очила, предпазен колан с въже, ел. фенерче, противогаз.

Всеки работник да се инструктира подробно преди започване на работа по правилата за безопасност и хигиена на труда.

По време на строителството да се води дневник по техника на безопасност при извършване на работите с подпис на изпълнителя.

Изкопни работи:

При започване на строителството да се нанесат на чертежите всички съществуващи подземни комуникации. При наличие на подземни кабели или други подземни съоръжения, които не са отразени на чертежите да се извика проектанта на място и изкопните работи да се извършат след уточняване на дълбочината и местоположението им.

Забранява се извършването на земни работи със строителни машини на разстояние по-малко от 0,50 м от подземни инсталации и съоръжения.Изкопни работи при условията на предходната точка да се изпълняват ръчно с права лопата. Кирки могат да се използват като помощно средство само при извършване на изкопни работи в близост до сигурно защитени с бетонови или стоманобетонови стени подземни инсталации.

Преди започване или през време на извършване на земните работи да се провеждат мероприятия за отвеждане на повърхностните води, ако условията налагат.

Преди започване на земни и други работи в изкопа да се осигури устойчивостта на откосите и укрепването му.

Изкопите да се прекратяват, ако по време на изпълнението им се открият неизвестни до тогава подземни инсталации.

Преди работа с багера трябва да се проверява пълната му изправност, той трябва да бъде снабден със сигнални звукови знаци за предупреждаване на работниците и водачите на транспортни средства по време на работа.

Разполагането на изкопаната пръст, строителни материали, изделия или други подобни, както и движението на строителни машини да става извън зоната на естественото срутване на откосите на изкопите на разстояние не по-малко от 1,00 м от горния ръб.

На работа с багер да се допускат само правоспособни багеристи.

Не се допускат хора в района на действие на стрелата. Качването и слизането от машината по време на работа е забранено.

По време на работа на мотора не се разрешава на багериста да напуска машината.

При натоварване на земни маси се забранява стоенето на хора между съоръженията, с помощта на които се извършва товаренето и транспортирането, а също така и стоенето на шофьора в кабината.

При дъжд, придружен със силни гръмотевици, работата с багера да се преустанови.

Обект : Проектиране за основен ремонт на открита спортна площадка в СОУ в гр.Тервел
Част : ВиК
Фаза : ТП

Строителна площадка:

1. Изкопи с дълбочина над 1,50 м в населени места, по пътни артерии /улицы/, в градини, детски площадки и други се ограждат с плътна ограда с височина най-малко 1,80 м.

2. На самата строителна площадка с добре видими знаци да се обозначат опасните зони. По отношение на сгради и съоръжения с височина до 20,00 м опасната зона е 7,00 м около него. В тази зона не се допуска достъп на лица, неангажирани пряко с извършването на СМР.

3. Движението на строителните машини да се регулира с необходимите за целта пътни знаци, като скоростта на движение на машините да се ограничи до 20 км/час.

4. Преминаването на пешеходци през канавки, траншеи и изкопи да се осигури чрез пасарелки с ширина най-малко 0,80 м и оградени с парапет.

5. Слизането и изкачването в траншеите и изкопите да става само чрез обезопасени стълби.

6. Забранява се използването на електроуреди и съоръжения, които не са изпълнени за работа в средата съответстваща на обекта.

7. Персонала, ползващ и поддържащ временното електрозахранване да бъде запознат с Правилника за безопасност на труда при експлоатация на електрически уреди и съоръжения.

8. Електрическите уреди, проводници, кабели и съоръжения, които се намират на обекта, да се считат под напрежение, независимо от това дали са включени, или не.

Противопожарна безопасност:

1. Забранява се ползуването на уредите и средствата по пожарогасене за стопански, производствени и др. нужди, не свързани с пожарогасене.

2. Достъпът до подръчните уреди и съоръжения за пожарогасене на строителната площадка да се поддържа винаги свободен.

3. Забранява се оставянето и складирането на материали, части, съоръжения, машини и др., както и паркирането на ПТМ и С и на превозни средства по пътищата и подходите към противопожарните уреди, съоръжения и инсталации за пожароизвестяване и пожарогасене.

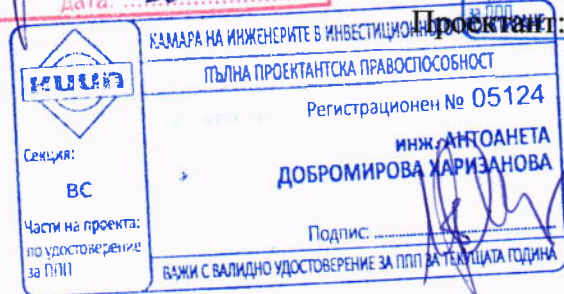
4. Забранява се гасенето с вода на запалителни течни горива. Същото да се извършва с пясък или със специални пенообразуващи и други подходящи пожарогасителни средства.

5. Забранява се окачването на дрехи, кърпи и др. върху контакти, изолатори и други части от електрическите инсталации.

Екологични решения за опазване на околната среда- част ВиК:

От обекта няма да отпаднат химически замърсени води, води съдържащи мазнини, нефтопродукти, неразтворени вещества и др.

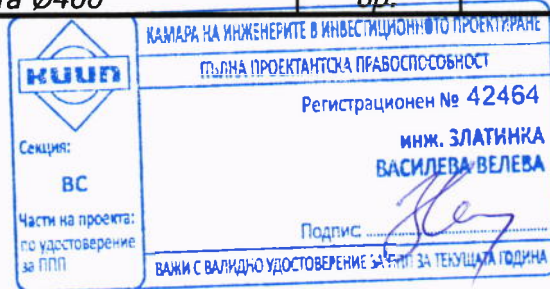
При избраните проектни решения за събиране, отвеждане и третиране на отпадъчните води, при спазване на нормите за извършване и приемане на СМР – част ВиК, както и правилна експлоатация на всички мрежи и съоръжения, няма да има вредно въздействие върху компонентите на околната среда.

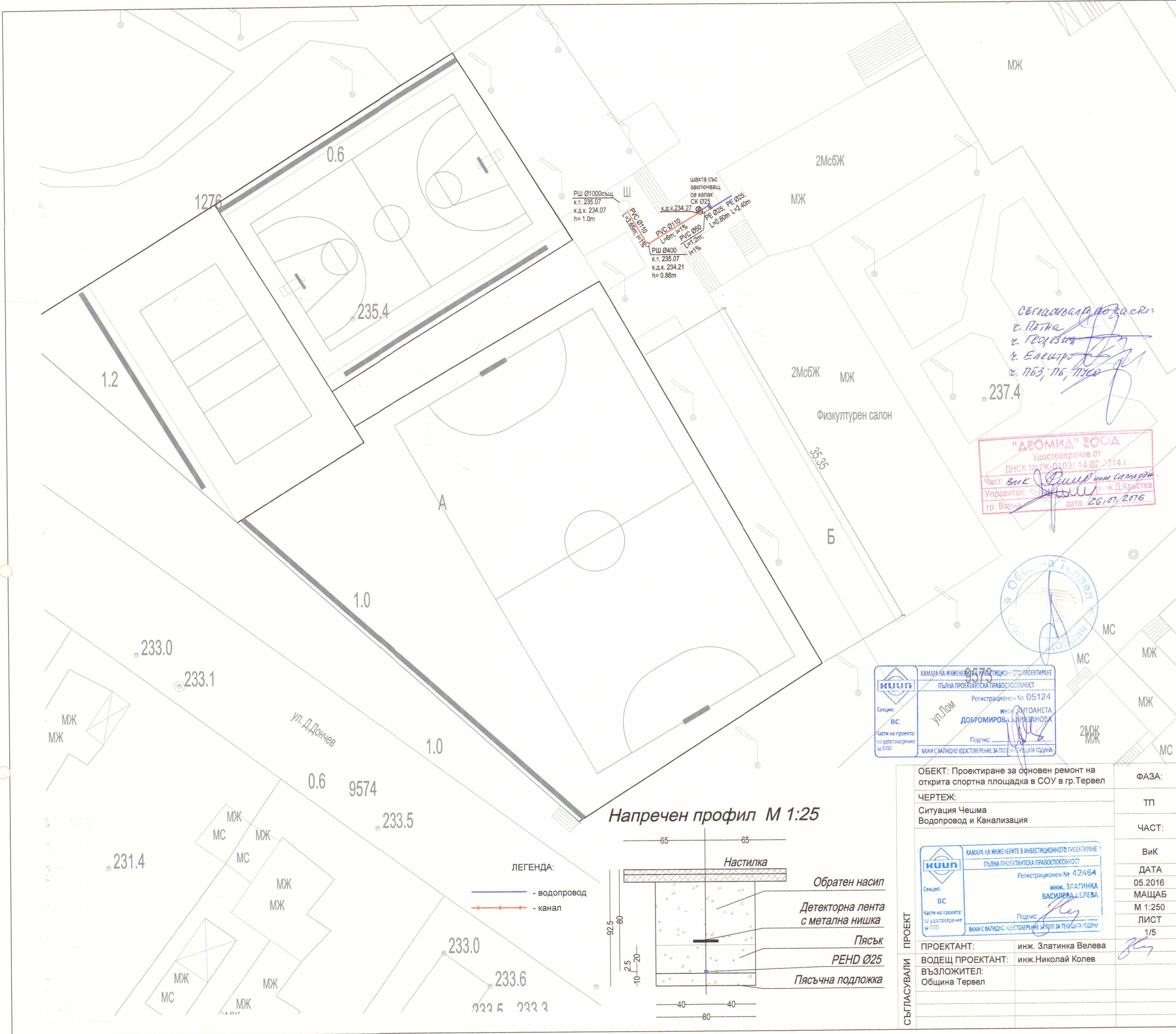


/инж. Зл. Велева/

Количествена сметка			
ОБЕКТ	Проектиране за основен ремонт на открита спортна площадка в СОУ в гр.Тервел		
N	НАИМЕНОВАНИЕ	МЯРКА	КОЛ-ВО
I	Връзка със съществуващ водопровод		
1	Направа на връзка със съществуващ водопровод	бр.	1
2	Доставка и монтаж на тръба PP Ø25 PN10 за студена вода включително и фитинги	м'	10,00
3	Доставка и монтаж на топлоизолация за тръба PP Ø25	м'	10,00
4	Доставка и монтаж на скоби за укрепване на водопровод по таван и вертикални клонове Ø25	бр.	10
5	Доставка и монтаж на СК Ø25	бр.	1
6	Пробиване отвори от 10/10 до 15/15см в бетонови стени	бр.	1
7	Доставка и монтаж на преход (гилза) за преминаване през бетон за тръба Ø25	бр.	1
8	Изпитване и дезинфекция на водопровод	м'	10
II	Площадков водопровод		
1	Разкъртване, включително рязане на настилка	м ²	6,00
2	Възстановяване на настилка	м ²	6,00
3	Изкоп на ръка с ширина до 1.2м и дълбочина до 1м в настилка	м ³	4,00
4	Доставка и полагане на пясък за пясъчна възглавница 10 см под водопровод, транбована	м ³	0,40
5	Обратно засипване на водопровода с пясък до 20 см от теме тръба, включително транбоване	м ³	0,80
6	Обратно засипване на тесни изкопи с баластра, включително транбоване	м ³	2,80
7	Укрепване неплътно, включително разкрепване на тесни изкопи	м ²	8,00
8	Доставка на тръба PEHD Ø25/PN 16 за студена вода	м'	4,00
9	Полагане и монтаж на тръба PEHD Ø25/PN 16 за студена вода в изкоп на челна заварка	м'	4,00
10	Доставка и монтаж на детекторна лента	м'	4,00
11	Доставка и монтаж на топлоизолация за тръба PE Ø25	м'	2,00
12	Доставка на коляно 90° PE Ø25 PN 16	бр.	5,00
13	Монтаж на коляно 90° PE Ø25 PN 16	бр.	5,00
14	Изграждане на водопроводна шахта със заключващ се капак	бр.	1
15	Доставка HDPE адаптор мъжка резба бърза връзка PN 10 Ø25*3/4"	бр.	2
16	Монтаж на HDPE адаптор мъжка резба бърза връзка PN 10 Ø25*3/4"	бр.	2
17	Доставка и монтаж на спирателен кран с изпразнител Ø3/4" FF	бр.	1
18	Изпитване и дезинфекция на водопровод	м'	4
III	Дворна чешма		
1	Доставка и монтаж на чешма подходяща за ползване и от хора с увреждания	бр.	1
2	Доставка на тръба PEHD Ø25/PN 16 за студена вода	м'	1,00
3	Полагане и монтаж на тръба PEHD Ø25/PN 16 за студена вода в изкоп на челна заварка	м'	
4	Доставка и монтаж на преход PE Ø25*1/2" F	бр.	1
5	Доставка и монтаж на сферичен кран с нипел и ръкохватка тип пеперуда 1/2"	бр.	1
6	Доставка и монтаж на нипел 1/2"	бр.	1
7	Доставка и монтаж на редуцир вентил за вода 1/2" F 3bar maxP	бр.	1
8	Доставка и монтаж на тройник 1/2" MM	бр.	1

9	Доставка и монтаж на гъвкава водопроводна връзка 1/2"x3/8" FF	бр.	2
10	Доставка и монтаж на тръба PVC SN8 Ø50	м'	0,5
11	Доставка и монтаж на ревизия PVC Ø50	бр.	1
12	Доставка и монтаж на разклонител PVC 45° Ø50	бр.	1
13	Доставка и монтаж на гъвкава връзка за канал Ø50	бр.	2
IV	Площадкова канализация		
1	Изкоп на ръка с ширина до 1.2м и дълбочина до 1м в настилка	м ³	10,00
2	Доставка и полагане на пясък за пясъчна възглавница 10 см под водопровод, транбована	м ³	1,00
3	Обратно засипване на водопровода с пясък до 20 см от теме тръба, включително транбоване	м ³	2,00
4	Обратно засипване на тесни изкопи с баластра, включително транбоване	м ³	7,00
5	Укрепване неплътно, включително разкрепване на тесни изкопи	м ²	20,00
6	Доставка и монтаж на тръба PVC SN8 Ø110	м'	10,00
7	Доставка и монтаж на коляно 45° PVC Ø110	бр.	2
8	Доставка и монтаж на разклонител 45° PVC Ø110/50	бр.	1
9	Доставка и монтаж на намалител PVC Ø110/50	бр.	1
10	Доставка и монтаж на тръба PVC SN8 Ø50	м'	1,50
11	Доставка и монтаж на коляно 45° PVC Ø50	бр.	3
12	Доставка и монтаж на ревизионна шахта Ø400	бр.	1

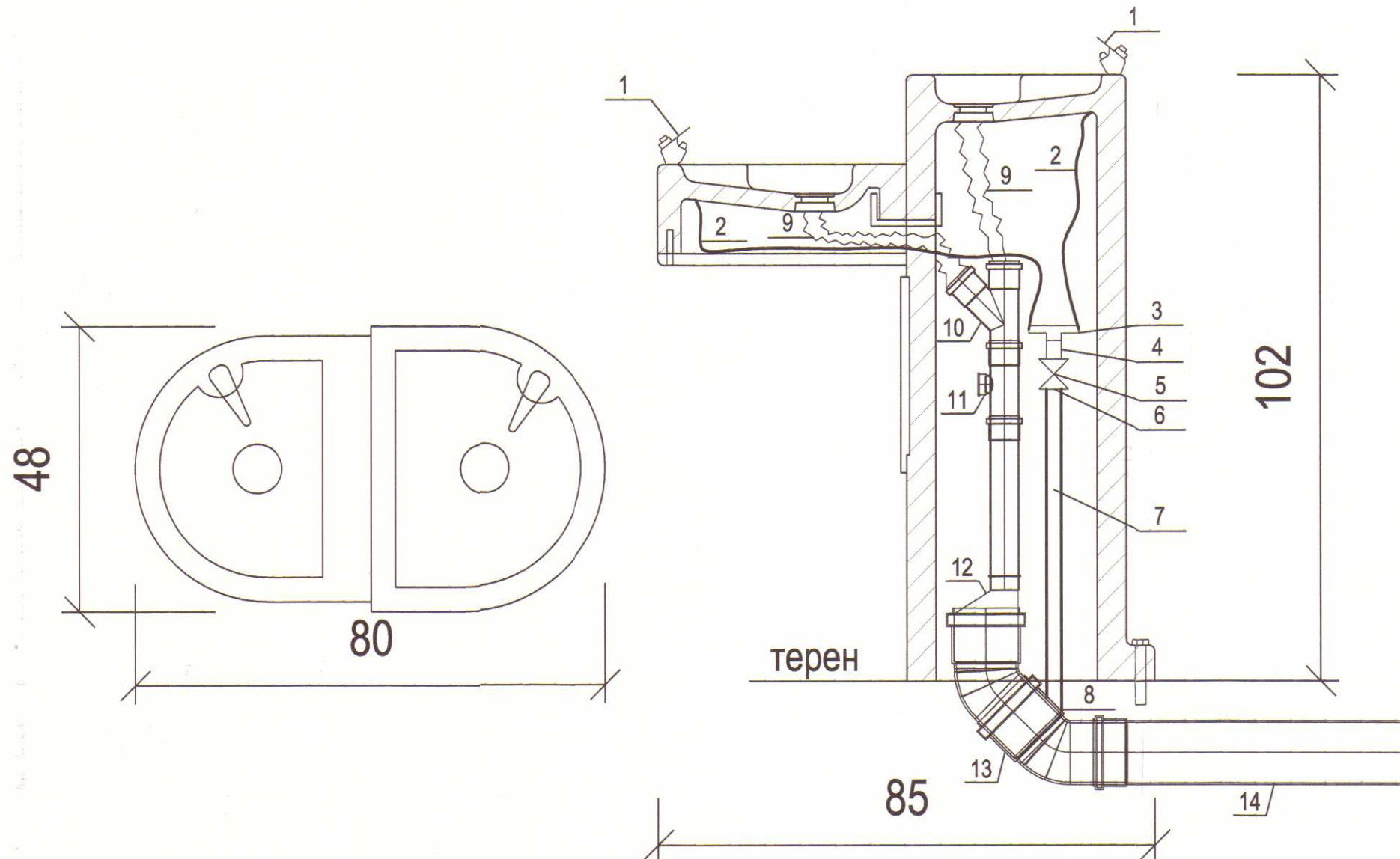




Детайл Чешма - Типова схема за монтаж



Съгласуване по части:
г. Пътна
г. Геодезия
г. Електро
г. ПБЗ, ПБ, ПУСО

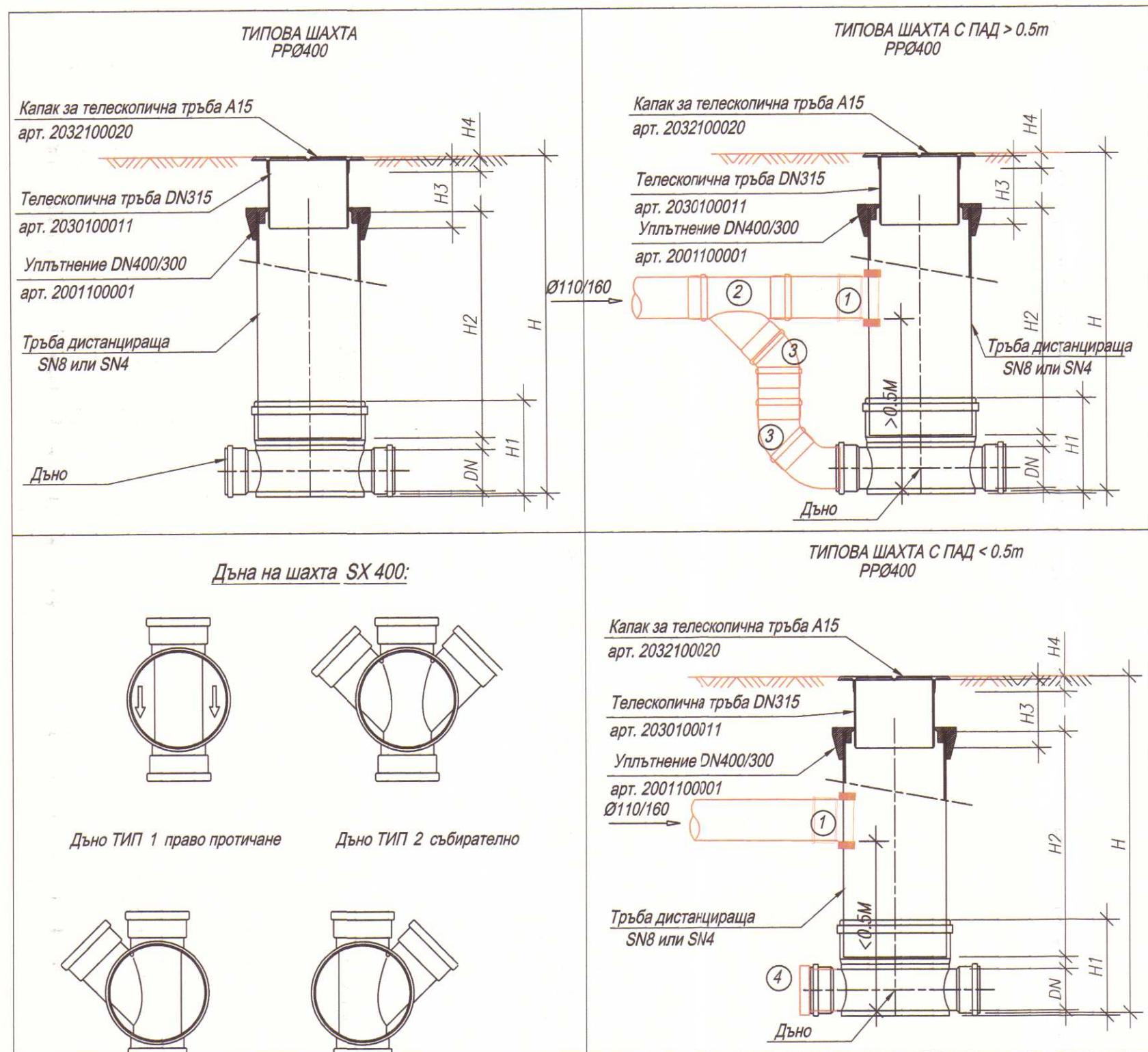


1. Батерия
2. Мека водопроводна връзка
3. Тройник Ø20
4. Редуцирвентил - 3bar maxP
5. СК Ø1/2"
6. Преход РЕØ25*1/2"
7. РЕНД тръба Ø25
8. РЕНД коляно 90° Ø25
9. Мека канализационна връзка Ø50
10. PVC Разклонител 45° Ø50
11. PVC Ревизия Ø50
12. PVC Редуктор Ø110/Ø50
13. PVC Коляно 45° Ø110
14. PVC Тръба Ø110

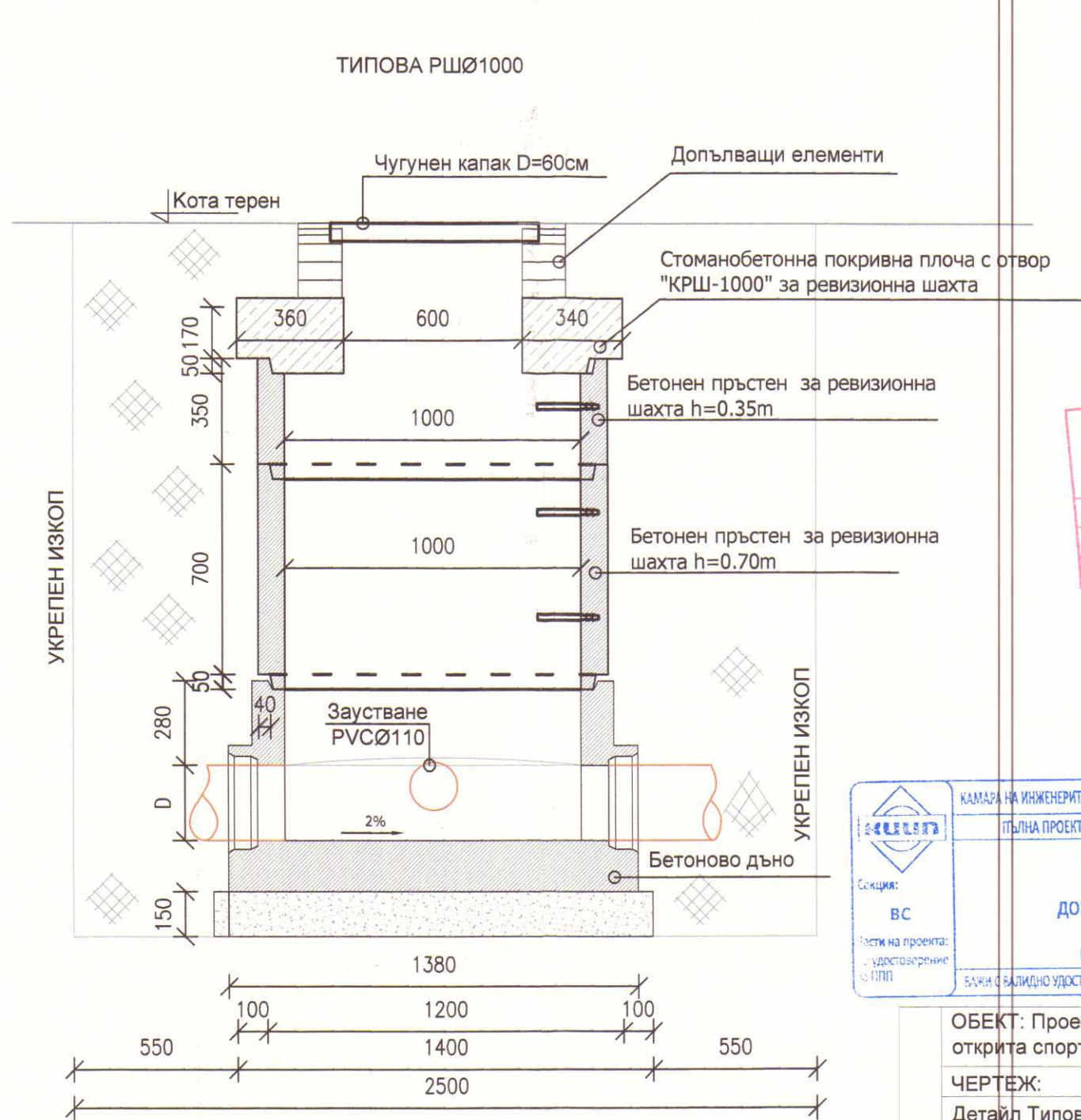
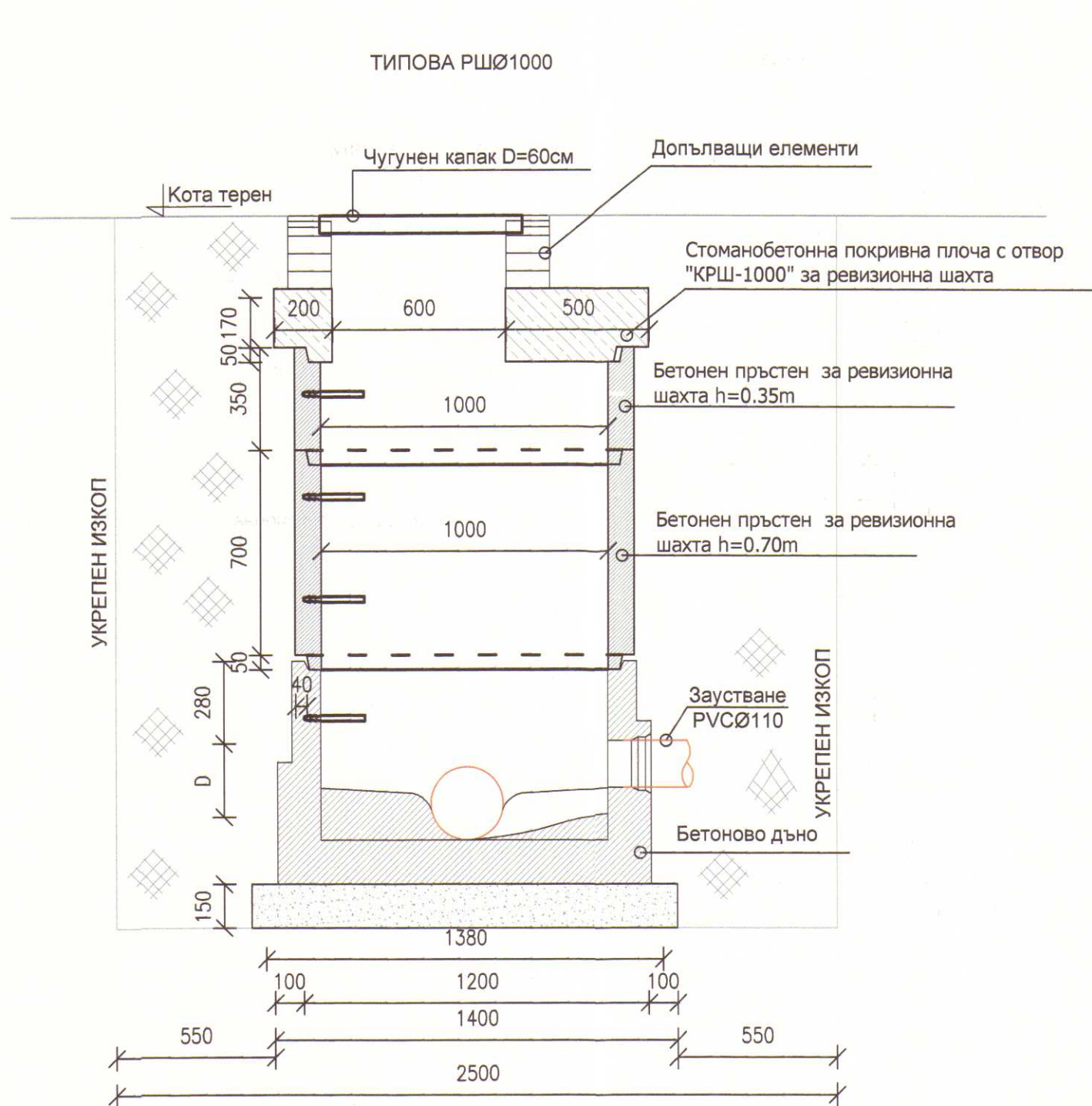


ПРОЕКТ	ОБЕКТ: Проектиране за основен ремонт на открита спортна площадка в СОУ в гр.Тервел		ФАЗА:
	ЧЕРТЕЖ:		ТП
	Детайл Чешма Типова схема за монтаж		ЧАСТ:
			ВиК
СЪГЛАСУВАЛИ			ДАТА
			05.2016
			МАЩАБ
			М 1:10
			ЛИСТ
			2/5
	ПРОЕКТАНТ:	инж. Златинка Велева	
	ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ:	инж.Николай Колев	
	ВЪЗЛОЖИТЕЛ:		
	Община Тервел		





- 1 - Вход(Адаптор) Ø110/160
 2 - Тройник 45° Ø110/160
 3 - Дъга 45° Ø110/160
 4 - Тапа Ø110/160



СЪГЛАСУВАНО ПО ЧАСТИ:
 и. ПЕТЯ
 и. ПРОДЪВНИК
 и. ЕЛЕКТРО
 и. ПБЗ, ПБ, ПБС

"ДЕОМИД" ЕООД
 Удостоверение от
 ДНСК № РН-03/14.02.2014 г.
 Част: БЕРК, инж. САСИДЖЕ
 Управител: инж. Д. КРЪСТОВ
 гр. Варна, дата: 26.01.2017

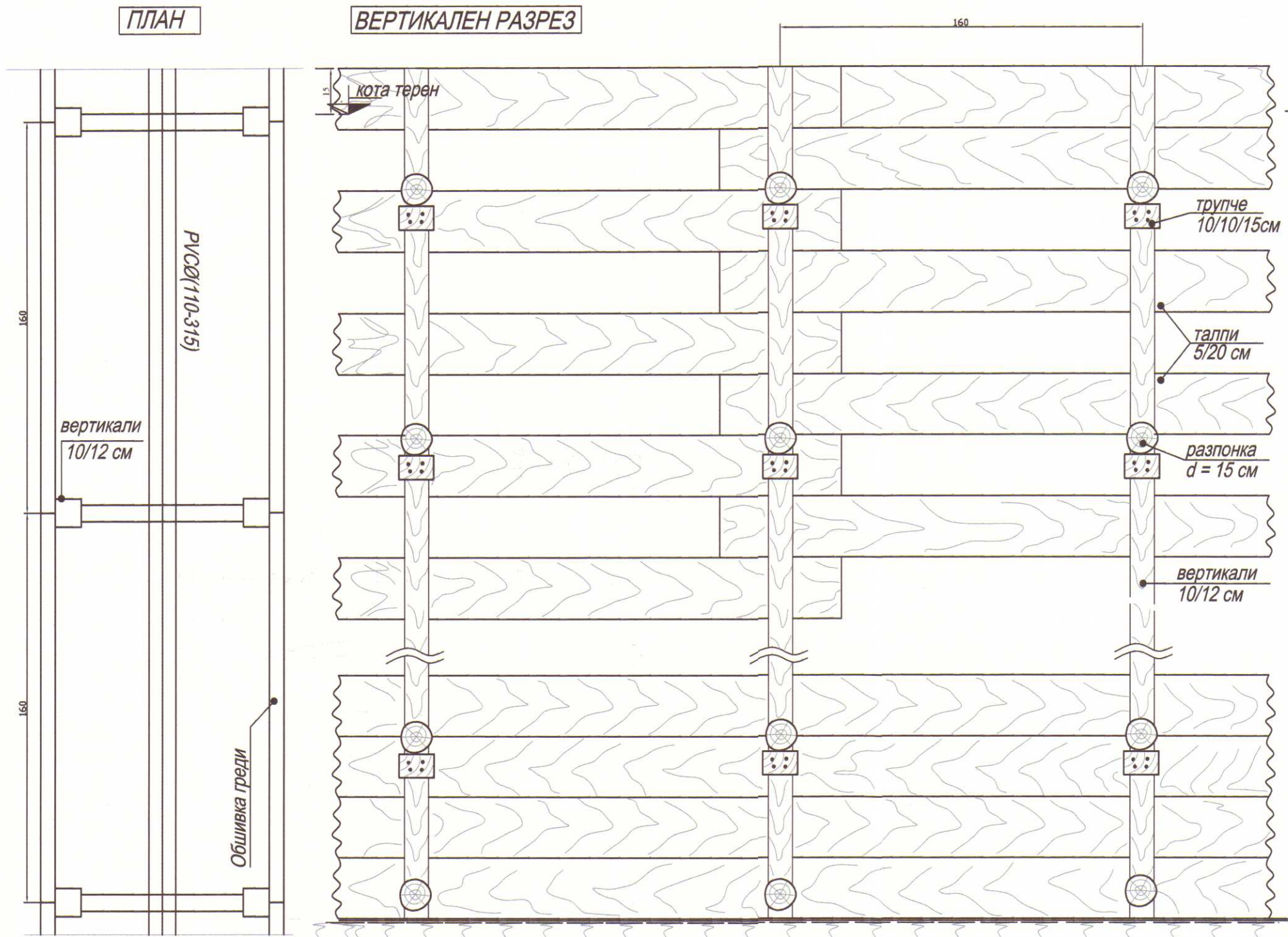
КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
 ТЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
 Регистрационен № 05124
 инж. АНТОАНЕТА
 ДОБРОМИРОВА КАРИЗАНОВА
 Подпис: [Signature]
 ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА

ОБЕКТ: Проектиране за основен ремонт на
 открита спортна площадка в СОУ в гр. Тервел
 ЧЕРТЕЖ:
 Детайл Типови РШ

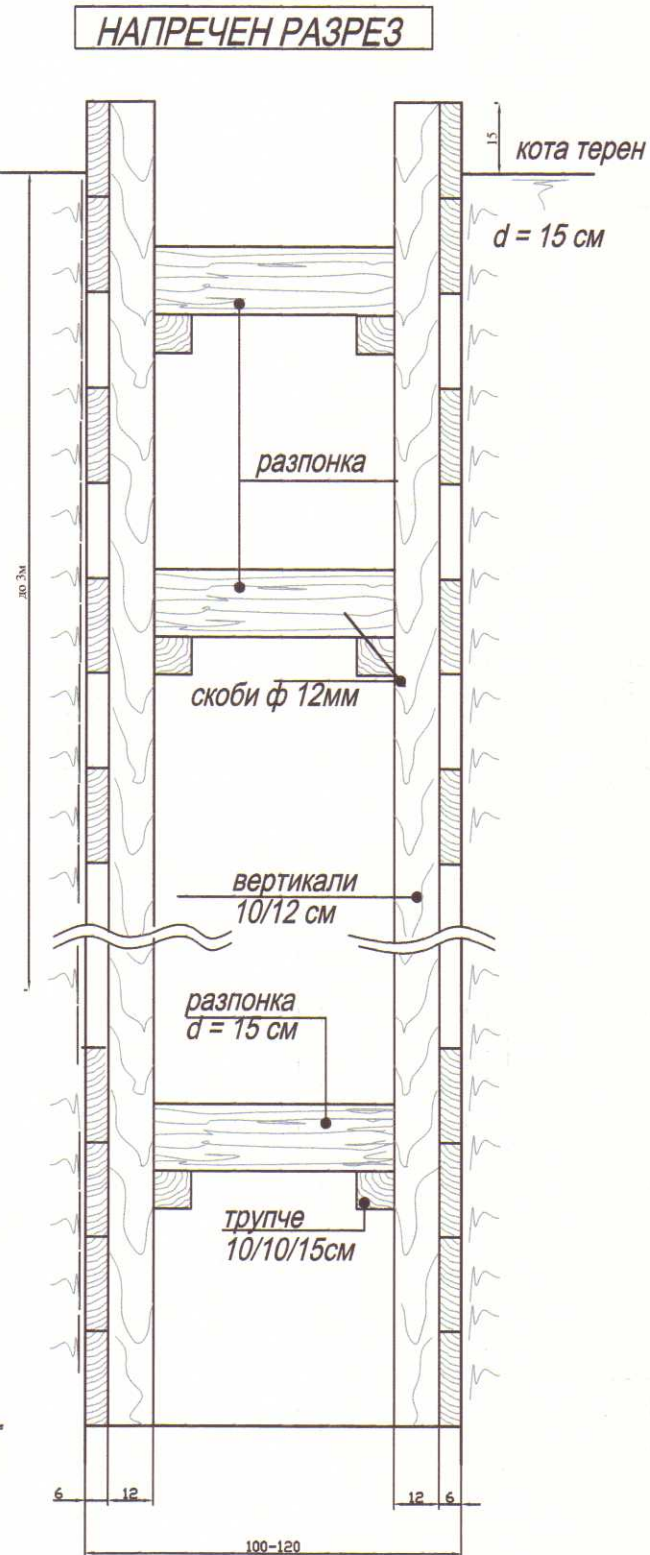
КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
 ТЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
 Регистрационен № 42464
 инж. ЗЛАТИНКА
 ВАСИЛЕВА ВЕЛЕВА
 Подпис: [Signature]
 ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА

ПРОЕКТАНТ: инж. Златинка Велева
 ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ: инж. Николай Колев
 ВЪЗЛОЖИТЕЛ:
 Община Тервел

ФАЗА:
 ТП
 ЧАСТ:
 Вик
 ДАТА
 05.2016
 МАЩАБ
 М 1:20
 ЛИСТ
 3/5



НАДЛЪЖЕН РАЗРЕЗ

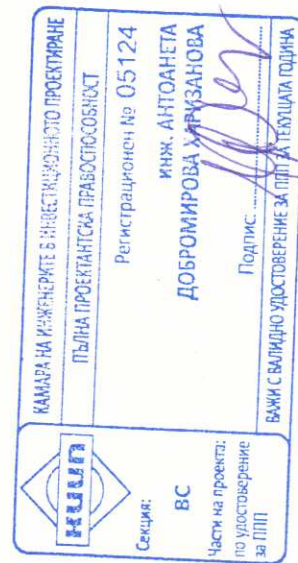


Почвени условия	Дълбочина Н на изкопа	
	До 3 м.	От 3 до 5 м
Почви с нормална влажност с изключение на ронливите	Хоризонтално укрепване и междина през една дъска	Плътно хоризонтално укрепване
Почви с повишена влажност и ронливост	Плътно хоризонтално и вертикално укрепване	Плътно хоризонтално укрепване
Всякакви почви при силен приток на подпочвени води	Шпунтова ограда най-малко 0,15 м по дълбока от изкопа	Плътно хоризонтално укрепване

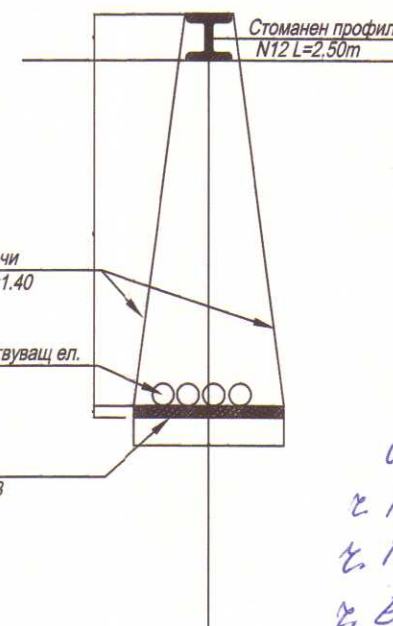
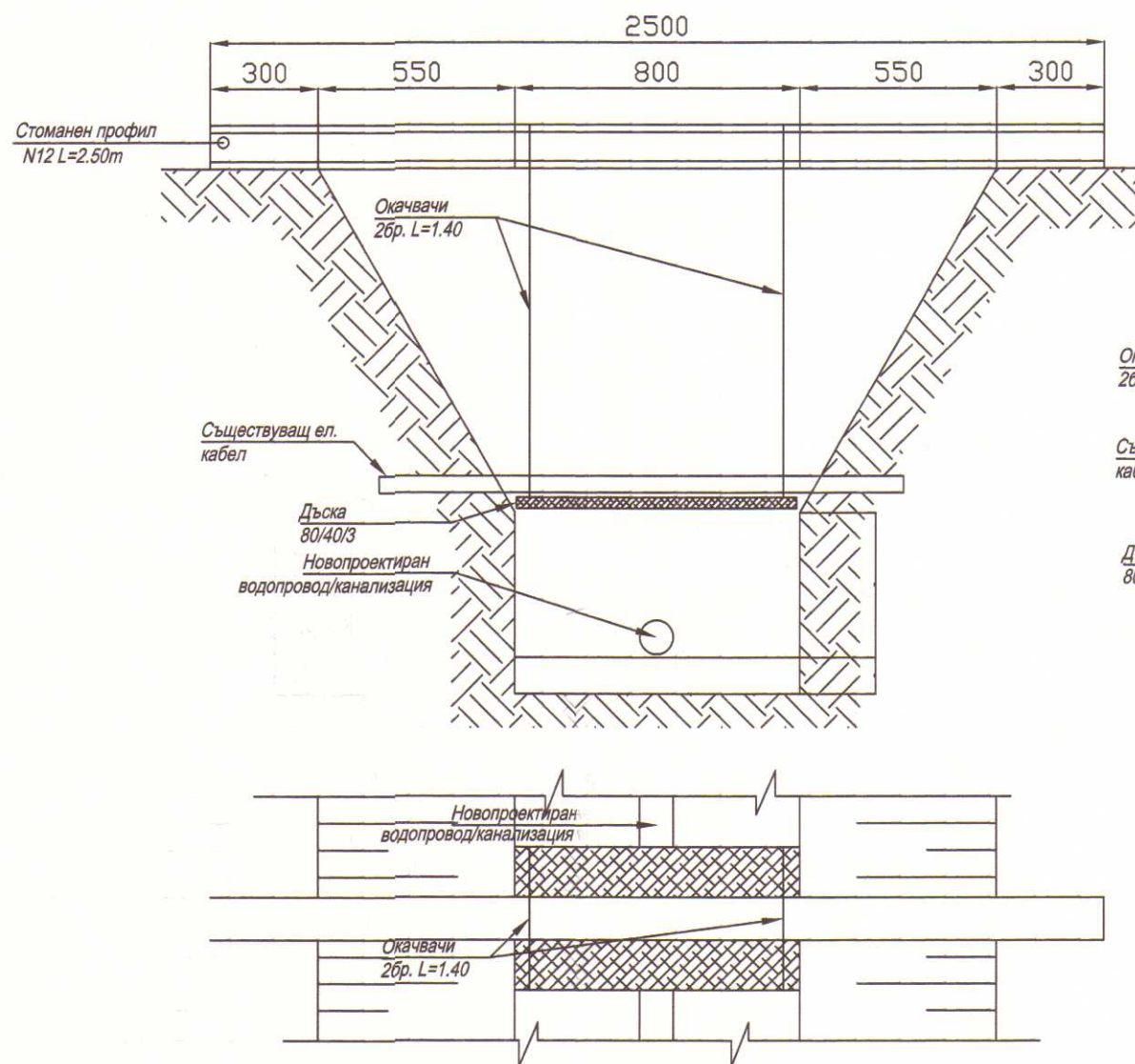
За изкопи по дълбоки от 5м следва укрепване по индивидуален проект



съгласувано по части:
г. Пътна
г. Геодезия
г. Електро
г. Пбз, Пб, Пусо



ОБЕКТ: Проектиране за основен ремонт на открита спортна площадка в СОУ в гр. Тервел		ФАЗА:
ЧЕРТЕЖ: Детайл Укрепване на изкоп		ТП
		ЧАСТ:
		Вик
		ДАТА
		05.2016
		МАЩАБ
		М 1:20
		ЛИСТ
		4/5
ПРОЕКТАНТ:	инж. Златинка Велева	
ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ:	инж. Николай Колев	
ВЪЗЛОЖИТЕЛ:	Община Тервел	



съгласувано по части:
г. ПвТНА
г. Геодезия
г. Електр.
г. ПБЗ, ПБ, ПКО



ПРОЕКТ СЪГЛАСУВАЛИ	ОБЕКТ: Проектиране за основен ремонт на открита спортна площадка в СОУ в гр.Тервел		ФАЗА:
	ЧЕРТЕЖ:		ТП
	Детайл Укрепване на кабели		ЧАСТ:
			ВиК
			ДАТА
			05.2016
			МАЩАБ
			М 1:20
			ЛИСТ
			5/5
ПРОЕКТАНТ:		инж. Златинка Велева	
ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ:		инж. Николай Колев	
ВЪЗЛОЖИТЕЛ:			
Община Тервел			