

„ПРЕТОВАРНА СТАНЦИЯ ЗА ТБО - БАЛЧИК”

ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ

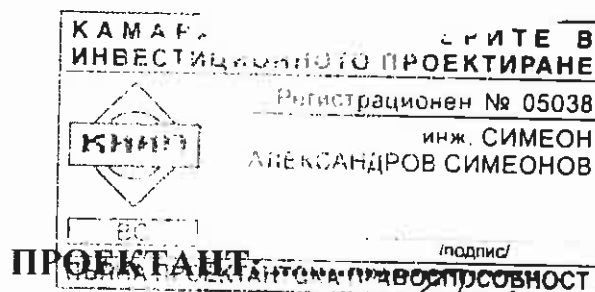
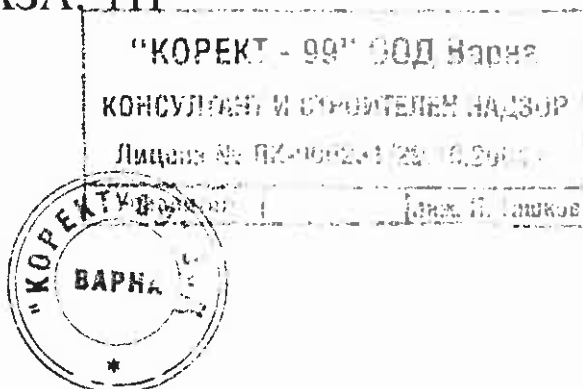
Възложител: Община Балчик

Обект: „Претоварна станция за ТБО - Балчик”

Подобект: ВиК мрежи на площадката

Част: ВиК

ФАЗА: ТП



ПРОЕКТАНТ:
ВЪЗЛОЖИТЕЛ:



Варна, 2014 г.



УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪТНА ПРОЕКТАНГСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 05038

БЛЖВ. 05.02.1988

ИНЖ. СИМЕОН АЛЕКСАНДРОВ СИМЕОНОВ

ДИРЕКТОР НА ОБЩЕСТВЕНАТА ПРОЕКТИРОВАНА
КАБИНЕТЪТ

ИНЖ. Д-Р. ВЛАДИМИР ПЕТРОВ

СТРОИТЕЛЕН ИНЖЕНЕР ПО ВОДОСНАБДЯВАНЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ

Член на Комитета на КНИИ за изпитване на пътна проектантска правоспособност
и изпитване на способността на проектантите за изпитване на проектантска правоспособност

Директор, 05.02.1988

Директор, 05.02.1988

05.02.1988

05.02.1988

Директор, 05.02.1988

Алианс България
Застрахователно акционерно дружество

Общо застраховане

ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПОЛИЦА № 13180110300000126

Allianz 

"Алианс България" – Застрахователно Акционерно Дружество на основание предложение от Застрахования и срещу платена застрахователна премия застрахова гражданската отговорност на Застрахователя по начин и условия, както следва:

ВИД ЗАСТРАХОВКА:

Професионална отговорност в проектантско и строителството

ЗАСТРАХОВАТЕЛ:

ЗАО "Алианс България"
бул. Княз Дондуков № 59, 1004 София
ДДС № BG040638000
ЕИК по Булевард 040638000

ЗАСТРАХОВАН:

СИМЕОН АЛЕКСАНДРОВ СИМЕОНОВ
ЕГН: 6211121208
Адрес: гр. Варна, ж.к.г. 4000, 4-а в. "Гроздево" № 57 Вх. 1, ет. 2 ап. 5
Представяван от: Симеон Симеонов

ДЕЙНОСТ НА ЗАСТРАХОВАНИЯ:

Проектант
Категория: проект, клас 2

СРОК НА ЗАСТРАХОВКАТА:

от 00:00 часа на 17.12.2011 г. до 23:59:59 часа на 16.12.2012 г.

РЕТРОАКТИВНА ДАТА:

17.12.2006 г.

ЗАСТРАХОВАТЕЛНО ПОКРИТИЕ

Съгласно действащата тарифна вноска

ЗАСТРАХОВАТЕЛНИ СУМИ:

100.000.00 BGN за всяко едно събитие
200.000.00 BGN в агрегат за срока на застраховката

САМОУЧАСТИЕ НА ЗАСТРАХОВАНИЯ:

10.00 % (десет процента), но не повече от 100.00 BGN (хиляда BGN) от всяка щета

ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПРЕМИЯ:

200.00 BGN (две ста BGN)

ДАНЪК ПО ЗДЗП:

4.00 BGN (четири BGN)

ОБЩА ДЪЖИМА СУМА:

204.00 BGN (две ста и четири BGN)

СРОК ЗА ПЛАЩАНЕ: 17.12.2011 г.

204.00 BGN в т.ч. премия 200.00 BGN и данък 4.00 BGN

Приложените в предложението документи и други документи, документи, които представляват неразделна част от настоящата полица

Подписан си по-долу Застрахованият, удостоверява, че му е предоставена писмена информация като потребител на застрахователни услуги по чл. 185 ал. 3 от Закона за застраховане

В случай на неплащане или непълно плащане на дължимата Бюрократна отговорност от Застрахователя, Застрахователят се задължава към 24.00 часа на 15.12.2011 г. да плати на Застрахователя в срок Бюрократна отговорност 4.00 BGN в Застрахователната полица

ДАТА И МЯСТО НА ИЗДАВАНЕ: 16.12.2011 г. гр. ВАРНА

ЗАСТРАХОВАТЕЛ:

/ Биляна Панайотова
Панайотова /

ЗАСТРАХОВАН

/ СИМЕОН АЛЕКСАНДРОВ
СИМЕОНОВ /

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

ПРОЕКТ : Ви К мрежи на площадката

ЧАСТ: В и К

1.Обща част.

Настоящия проект разглежда необходимите площадкови ВиК мрежи за обслужване на претоварна станция за ТБО гр.Балчик

Проектът е разработен въз основа на :

- Наредба№2 за проектиране, изграждане и експлоатация на водоснабдителни системи в сила от 19.04.2005г.

- Наредба № Из-1971 от 29 октомври 2009 г. строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар

- Норми за проектиране на канализационни системи

- Климатичен справочник

За нормалната работа на площадката на депото се предвижда да се изградят следните ВК мрежи и съоразения:

- водопроводна мрежа за битово-питейни и противопожарни нужди на площадката

- битово-фекална и производствена канализация на площадката

- дъждовна канализация на площадката

- ПСОВ

Поради това че парцелът не е осигурен с водоснабдяване и канализация допълнително ще се разработят:

- външен водопрод за захранване на площадката

- външна дъждовна канализация с заустване в дере.

2.ПЛОЩАДКОВА ВОДОПРОВОДНА МРЕЖА

Площадковата водопроводна мрежа се изгражда да осигури вода за битово-питейни, производствени и противопожарни нужди на сгради и съоразения.

Оразмеритални водни количества за целия обект.

- средно денонощно водопотребление.

а) Питейно-битово водно количество при персонал 20 човека

Qкухня разл. $20\text{д} \times 15\text{л/д} = 300\text{л/д}$

Qадм.сграда $3 \times 16\text{л/д} = 48\text{л/д}$

Qраб.хале -битовки $10\text{д} \times 45\text{л/д} = 400\text{л/д}$

Qработилница гаражи $4 \times 45\text{л/д} = 160\text{л/д}$

Qкантири $2 \times 16\text{л/д} = 32\text{л/д}$

Qопасни отп. $1 \times 45\text{л/д} = 45\text{л/д}$

Qизмиване $= 100\text{л/д}$

Qср.дн $= 1082\text{л/ден}$

б) за други цели:

- автомивка- $1,5\text{м}^3/\text{ден}$

- за миене на халета- $1,2\text{м}^3/\text{ден}$

Общо Qср.дн $= 3,78 \text{ м}^3/\text{ден}$

- максимално часово водопотребление

Qкухня разл и столова $20\text{д} \times 15 \text{ л/ч} = 300 \text{ л/ч}$

Qадминистрат.сграда $3 \times 4 \text{ л/ч} = 12 \text{ л/ч}$

Qраб.хале -битовки $10\text{д} \times 14.1 \text{ л/ч} = 140 \text{ л/ч}$

Qработилница гаражи $2 \times 40 \text{ л/ч} = 80 \text{ л/ч}$

Qкантири 2 x 4 l/h = 8 l/h

Qопасни отп. 1 x 40 l/h = 40 l/h

Qизмиване = 360 l/h

Qчасово общо = 940 l/h = 0,26 l/s

- максимално секундно водопотребление за битово-питейно водопотребление и за други цели за обекта

$Q_{\max.s} = 5 \cdot q_{e.сек} \cdot \varphi_{сек.} = 5 \cdot 0,2 \cdot \varphi_{сек.}$ - максимално секундно водно количество

$\varphi_{сек.} = f (P_{сек.}, E_{a\ cgr})$

$$\Sigma E_{a\ cgr.} \cdot P_{сек. \Sigma i} = \frac{Q_{\text{часово общо}}}{720} = \frac{940}{720} = 1,30$$

където :

$E_{a\ cgr}$ - брой еквивалентни прибори.

$P_{сек.}$ - секундна вероятност.

$Q_{\max.s}^{бпн} = 1,12 \text{ l/s}$

за вътрешно пожарогасене $Q_{\max.s}^{пп} = 2,50 \text{ l/s}$

$Q_{\max.s} = Q_{\max.s}^{бпн} + Q_{\max.s}^{пп} = 3,63 \text{ l/s}$

Пожарно водно количество за осигуряване на обекта

Съгласно Наредба № Из-1971 сградите са със следните класове на функционална пожарна опасност :

административна сграда - Ф3.4,

гаражи - Ф5.1 В,

производствена сграда - Ф5.1 В .

Степента на пожароустойчивост е I и II степен за администрацията и кантар, производствената сграда и гаража III степен.

Производствената сграда - претоварване е с площ 996 м² и обем 13000 м³, и се явява най-голяма сграда на площадката.

Съгласно чл.172 и табл. 16 от наредбата разхода за външно водоснабдяване за пожарогасене е 20 л/с.

Поради това че операторът на ВиК мрежата не може да осигури повече от 5,0 м³/ден. се налага съхраняване на обем вода за пожарогасене в продължение на 3 часа което е 216 м³. Системата за външно пожарогасене състояща се от резервоари, помпена станция с помпено хидрофорна уредба, водопроводна мрежа и пожарни хидранти са предмет на друга част на проекта.

За напълването на резервоара за 24 часа е необходимо водоподаване 2,5 l/s.

Захранването с вода на цялата площадка се осъществява от новопроектиран външен водопровод ПеВП Ø63 по отделен проект, осигуряващ оразмерително водно количество със скорост $v = 1,50 \text{ m/s}$ и $i = 0,041$. Сградното водопроводно отклонение е от ПеВП тръби Ø63.

След влизането на водопровода в парцела ще се изгради водомерна шахта. В шахтата се предвижда да се монтират 2 броя шибърен СК Ø50, коминиран водомер Dn50, филтър Dn50, възвратна клапа Dn50 .

На площадката се предвижда да се изгради мрежа от водопроводи захранващи сградите с диаметри в съответствие с необходимите

На площадковата мрежа се предвижда да се монтират 2 броя Пожарни Хидранти осигуряващи територията на депото.

Трасето на водопровода преимуществено ще премине по обслужващи улици. Полагането му ще стане върху 10см пясъчна възглавница, като се засипе над темето 20см с пясък. Минималното покритие е 1,50 от терена по улиците и 1,20 в тревни площи. Изпълнението ще стане с гъвкави ПЕВП тръби като леките чупки до 5° ще се оберат от тръбата, а останалите ще се изпълнят с колена 90° за ПЕВП тръби. Връзките ще се изпълнят на заварка.

При изкопните работи да се спазват изискванията по безопасност и нормативните отстояния от подземни проводни.

Изкопаването на траншеите се разрешава след изпълнение на мероприятията за оттичане на повърхностните води. При откриване участък с пропадане на земни маси изкопите да се прекратят и да се подновят след ликвидиране на пропадането.

Опорните блокове се изграждат така че тръбната връзка да остане свободна. При наличие на остри камъни да се вземат мерки за ненарушаване целостта на тръбите.

След полагане да се извърши изпитване- цялостно или на участъци. Преди изпитването се укрепят връзките. При открити дефекти при изпитването те да се възстановят и изпитват повторно. Изпитването се прави с постепенно увеличаване до работното налягане без да се превишава пробното. Изпитването на водопровода става в съответствие приложение №7 от наредба №2/22.03.2005г.

След основното засипване и преди възстановяване горната повърхност на изкопа се предвижда предупредителна лента.

Преди въвеждане в експлоатация водопровода се промива и хлорира.

Сградните водопроводни отклонения ще се изпълнят на дълбочината на водопровода с наклон мин. 0,005м/м.. Преминаването през основната стена ще стане през отвор чийто горен край е 15см над темето на сградното токлонение. Отвора се запълва с еластичен хидроизолиращ материал.

3.БИТОВО-ФЕКАЛНА И ПРОИЗВОДСТВЕНА КАНАЛИЗАЦИЯ

Площадковата битово-фекална канализация ще събира отпадните битово-фекални води от сградите и производствени води от сградите и компостната площадка, и отвежда в локална ПСОВ.

Отпадни водни количества

Според Наредба No:4, Раздел II, чл.164, оразмерителните денонощни и часови количества на битово отпадните води са равни на съответните оразмерителни водни количества за питейно битови нужди. Съгласно изчислените по-горе количества при персонал 20 човека оразмерителните отпадни водни количества са:

$$Q_{\text{ср.дн}} = 4,99 \text{ м}^3/\text{ден} = 0,058 \text{ л/с}$$

$$Q_{\text{мах.ч}} = Q_{\text{ср.дн}} \cdot K_0 = 0,058 \cdot 5,68 = 0,33 \text{ л/с}$$

$$Q_{\text{ор}} = 2 \cdot Q_{\text{мах.ч}} = 0,66 \text{ л/с}$$

Предвижда се замърсените с масла води от ремонтната работилница да преминават през маслоуловител след което да се излеят в площадковата битово-фекална канализация. Маслоуловителя е оразмерен за водно количество 3 л/с и времепрестой 5 min.

Атмосферните води от компостната площадка се приемат за замърсени и затова те са насочени към ПСОВ на предприятието. За тази цел площадката в ниската си част е оградена от отводнителна канавка.

Тази територия формира водно количество от атмосферните води

$$Q = q_5 \cdot \Sigma(\varphi_i \cdot F_i) = 0,0281 \times 0,9 \times 2380 = 60,19 \text{ л/с.}$$

където :

F_i – отводнявана площ

φ_i – отточен коефициент

$q_{5,p=2}$ – оразмерителна интензивност с вероятност от 2год.

Обема на високата вълна от дъжд с вероятност от 2год. формирана от тази територия е :

$$V = \Sigma(F_i \cdot \varphi_i) \cdot h_{p=2} = 2380 \cdot 0,90 \cdot 0,037 = 79,25 \text{ м}^3$$

където :

F_i – отводнявана площ

φ_i – отточен коефициент

$h_{p=2} = 37 \text{ mm}$ – максимален денонощен валеж с вероятност от 2год. (Климатичен справочник Валежите в България)

На база на формираното водно количество е оразмерена отводнителната канавка. Предвидена е канавка от готови елементи от полимербетон FASERFIX-Super 400 typ01 с чугунени решетки клас на натоварване E600 с наклон по терена. В края на канавката се предвижда да се изгради бетонова шахта 1,2/1,6/1,5m с утаителна част и груба решетка.

От там водите се насочват към аварийен-попивен резервоар с обем равен на обема на формираната висока вълна 80,0м³. Резервоара е подземен с размери 9,6/6,4/1,32m и ще се изгради от 254 броя попивни блокчета Dreifix SLW60.

Малка част от водите от площадката $Q = 0,33 \text{ л/с}$ ще бъдат насочени директно към ПСОВ. Това разделяне ще стане в шахта преливник. Шахтата да се оборудва с савак.

Шахтата преливник е оразмерена при следните предпоставки:

- постъпващо водно количество $Q_{\text{вх}} = 60,19 \text{ л/с}$

- изходящо водно количество $Q_{изх} = 0,33 \text{ l/s}$
- преливно водно количество $Q_{прл} = 59,86 \text{ l/s}$
- характеристика на довеждащия канал $\varnothing 200$, $i=0,015$, $Q_{тр}=65,41/\text{s}$
- характеристика на отвеждащия канал $\varnothing 200$, $i=0,015$, $Q_{тр}=65,41/\text{s}$

при тези предпоставки са определени следните запълвания на тръбите:

$$\begin{array}{ll} Q_{вх} & H_{вх} \\ \text{----} = 0,92 \rightarrow & \text{----} = 0,76 \rightarrow H_{вх} = 152 \text{ mm} \\ Q_{тр} & H_{тр} \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} Q_{изх} & H_{изх} \\ \text{----} = 0,005 \rightarrow & \text{----} = 0,05 \rightarrow H_{изх} = 10 \text{ mm} \\ Q_{тр} & H_{тр} \end{array}$$

$$H_{пр} = H_{вх} - H_{изх} = 152 - 10 = 142 \text{ mm}$$

Поради това че не може да се придизвика стеснение на изхода от преливната шахта само с намаляване диаметърът на тръбата се налага поставянето на савак на изходящата тръба отворен на височина $H_{изх} = 10 \text{ mm}$.

Площадкова канализация да се изпълни от PVC тръби за улични канализации $\varnothing 200$. Включването на сградните канализации в площадковата ще се осъществи в ревизионни шахти.

Канализацията да се положи върху подложка от пясък. Тръбите да се засипят с пясък най малко на $0,20 \text{ m}$ от темето на тръбата. Изкопите да се изпълнят с вертикарни стени. Отстранената изкопна маса да е на минимум $0,5 \text{ m}$ от изкопа. При изпълнението им да се спазват всички наредби във връзка с безопасността на труда.

4. Дъждовна канализация на площадката – отвеждането на атмосферните води от района на предприятието.

Площадковата дъждовна канализация се предвижда да се изгради от тръбна мрежа с улични оттоци. Тя ще поема атмосферните водите от покриви, обслужващи пътища, площадки и зелени площи. Изключение прави площадката за компостиране, чиято отводнителна канавка е насочена към ПСОВ на предприятието.

Събирането на водите ще стане в южния край на площадката. От там водите се насочват към най-близкото дере. Такова е ПИ 02508.544.45 общинска собственост за озеленяване.

Площа на предприятието е 15000m^2 , от тях :

- компостираща площадка - 2380 m^2 (изключена)
- покриви, пътища и площадки - 8765 m^2
- тревни площи - 3855 m^2 .

Тази площ при оразмерителна интензивност на дъжда с обезпеченост $P=2\text{г.}$ (съгласно норми за проектиране на канализационни системи) $q_5 = 281\text{ l/s}$ и отточен коефициент

$\varphi = 0,90$ - за покриви, пътища и площадки

$\varphi = 0,15$ - за затревени територии,

формира водно количество от атмосферни води

$$Q = q_5 \cdot \Sigma(\varphi_i \cdot F_i) = 0,0281(0,9 \times 8765 + 0,15 \times 3855) = 237,9\text{ l/s.}$$

където :

F_i - отводнявана площ

φ_i - отточен коефициент

$q_{5,P=2}$ - оразмерителна интензивност с вероятност от 2год.

Това водно количество се провежда от ПП тръби $D_n 500$, които при наклон $i=0,0025$ и напълване 100% провеждат $Q=239,21\text{ l/s}$ с $v=1,23\text{ m/s}$.

Предвижда се канализацията да се изгради от оребрен ПП за канализации $D_n 500$.

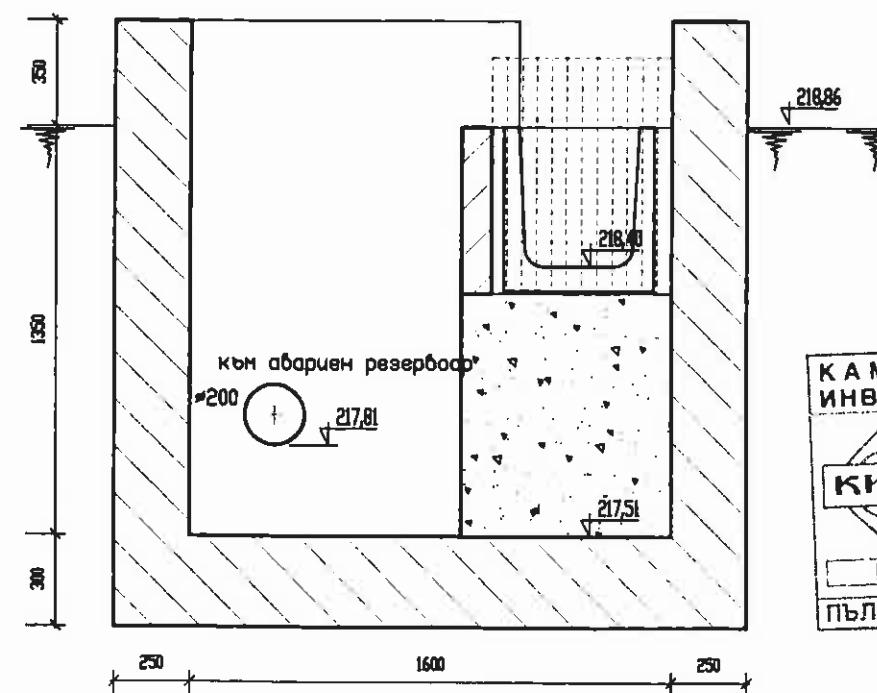
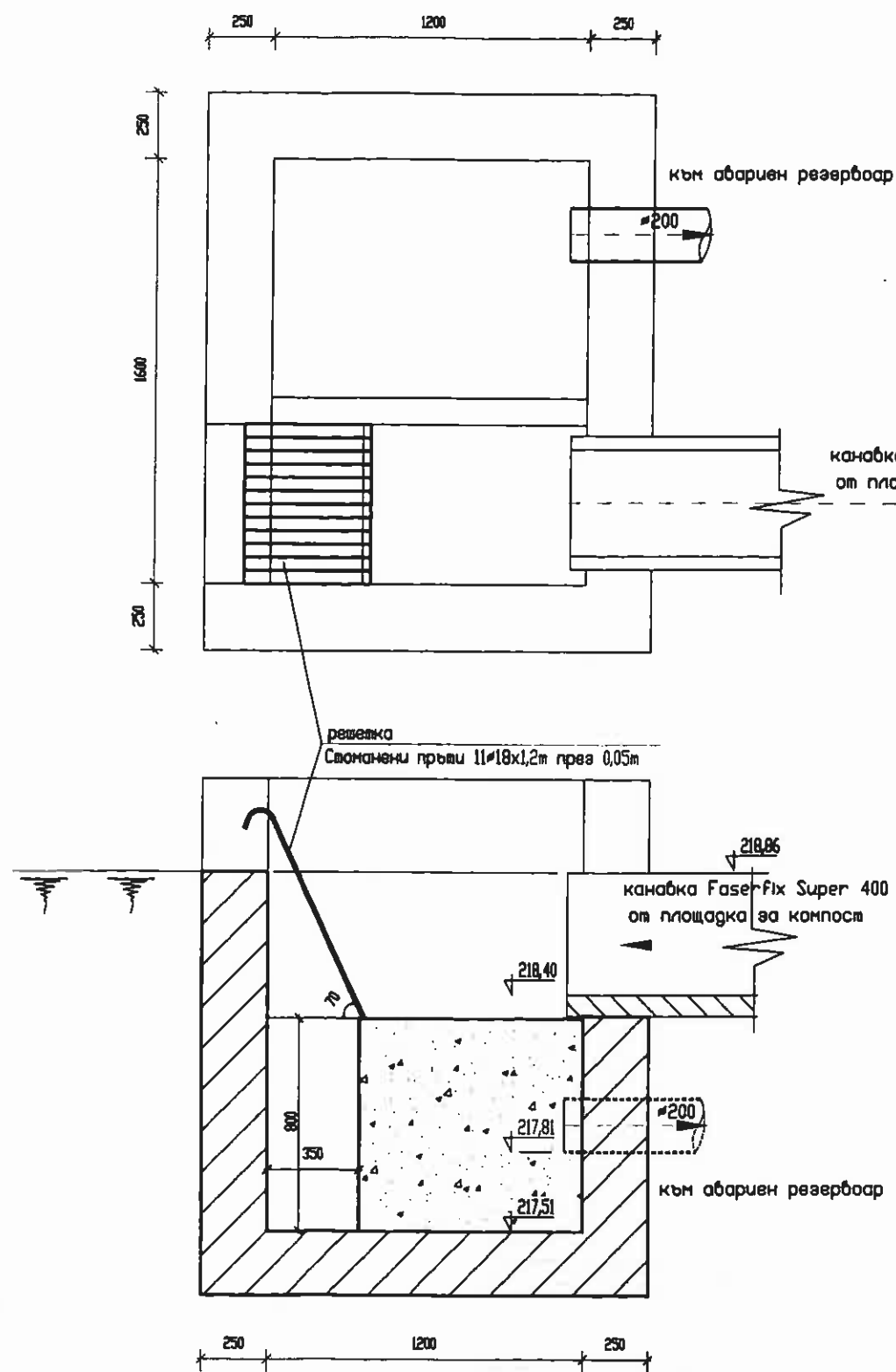
Полагането на РЕ тръбите да се извърши върху пясъчна подложка. Тръбите да се засипят с пясък най-малко на $0,20\text{ m}$ от темето на тръбата.

При изпълнението на СМР да се спазват всички наредби във връзка с безопасността на труда.

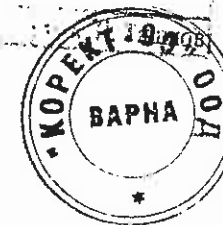
Отстранената изкопна маса да е на минимум $0,5\text{ m}$ от изкопа.

Проектант:


(инж. Симеонов)

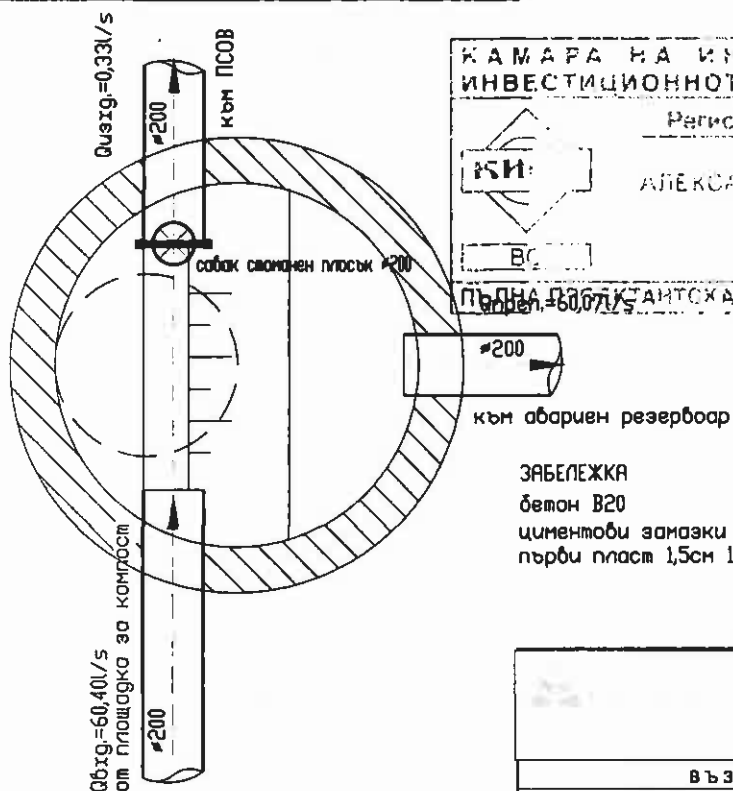
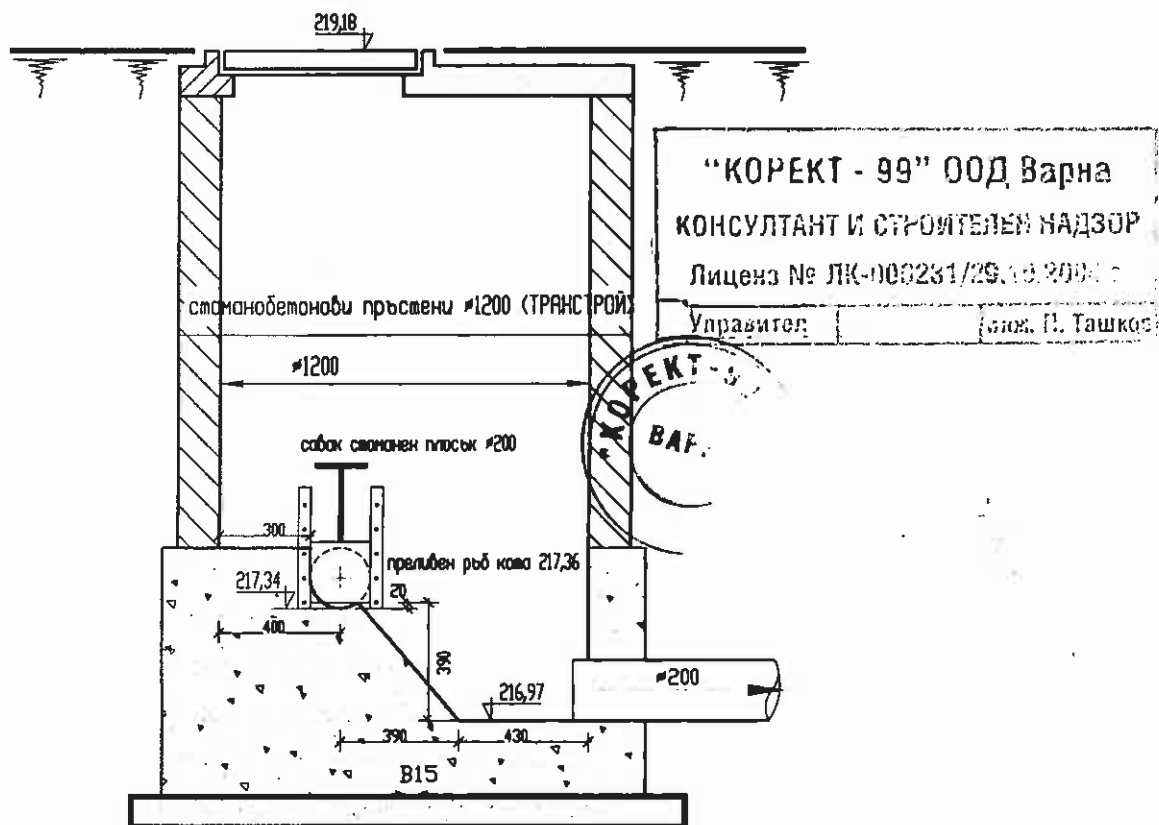


"КОРЕКТ - 99" ООД Варна
 КОНСУЛТАНТ И СТРОИТЕЛЕН НАДЗОР
 Лиценз № ЛК-000231/29.10.2004 г.
 Управител: _____



КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В
 ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
 Регистрационен № 05038
 инж. СИМЕОН
 АЛЕКСАНДРОВ СИМЕОНОВ
 ЗАБЕЛЕЖКА
 бетон В20
 ВСИМЕНТОБИ замаски по дъно и стени
 ПЪЛНА ПРОЕКТАЦИЯ на площадката

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:		
Община БАЛЧИК		
ОБЕКТ: "ПРЕТОВАРНА СТАНЦИЯ ЗА ТБО - БАЛЧИК В ПЛ 02508.544.618"		
Част: ВиК -	Фаза: Работен проект	
проектант	инж. С.Симеонов	
ВиК мрежи на площадката		
Събирателна шахта за дренажни води от компостната площадка		
Дата: 2013	Масщаб: 1:25	Чертена от: _____

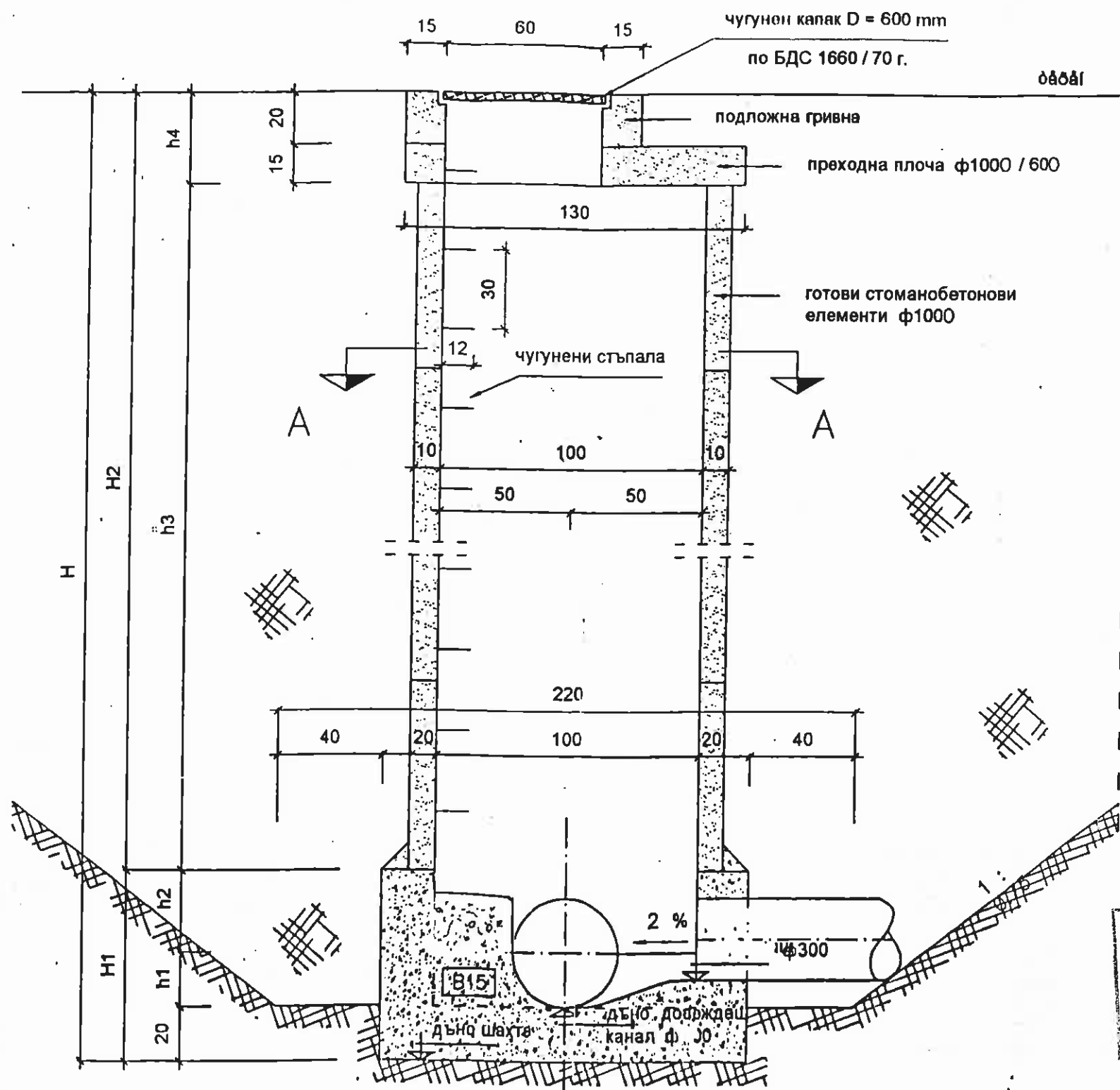


КАМАРА НА ИНЖЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ	
Регистрационен № 05038	
инж. СИМЕОН АЛЕКСАНДРОВ СИМЕОНОВ	
[] []	
ПОДПИС	
ПОДПИСАНАТА ДАВА ПРОЕКТИРНА КОМПЕТЕНТНОСТ	

ЗАБЕЛЕЖКА
 бетон В20
 циментни замазки по дъно и стени:
 първи пласт 1,5 см 1:2 втори пласт 0,5 см 1:1

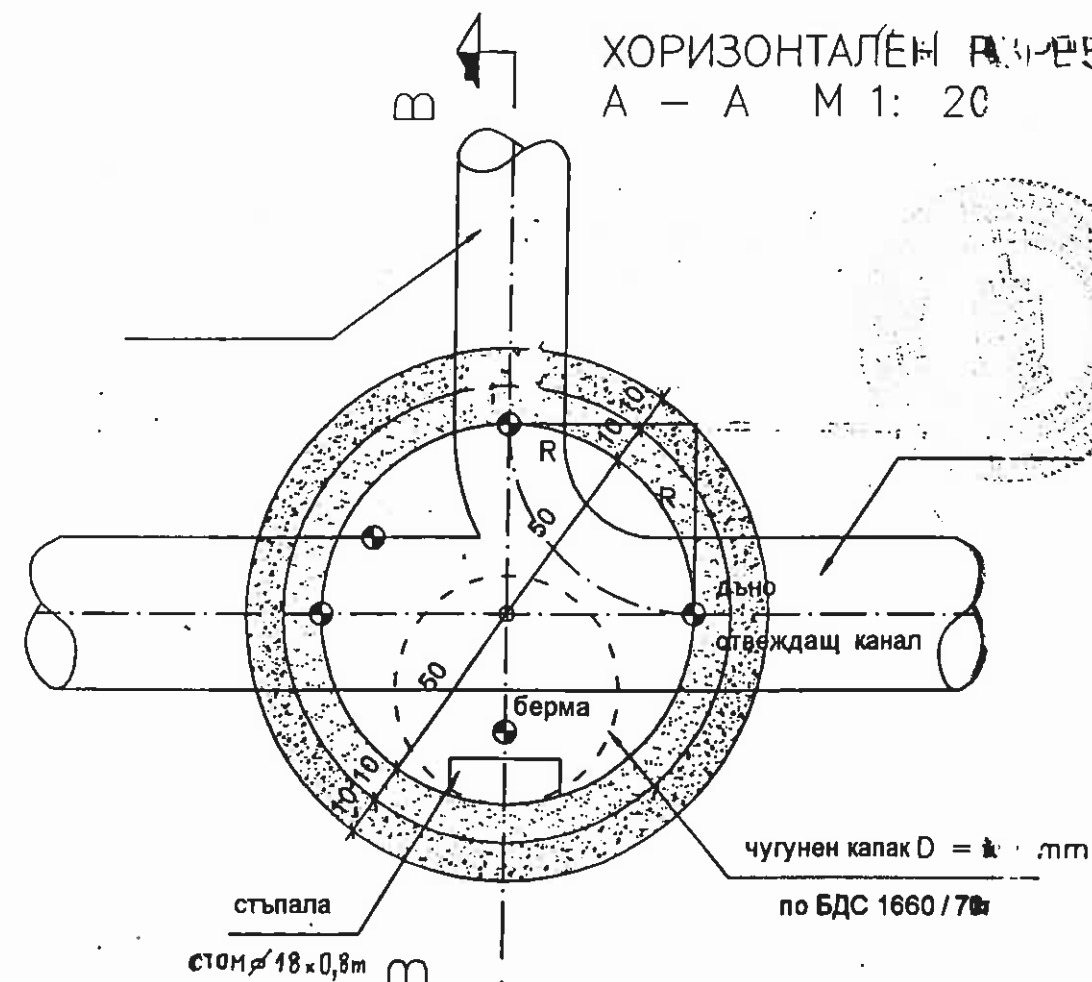
ВЪЗЛОЖИТЕЛ:	
Община БАЛЧИК	
ОБЕКТ: "ПРЕТОВАРНА СТАНЦИЯ ЗА ТБО - БАЛЧИК В ПИ 02508.544.818"	
Част: ВК -	Фаза: Работен проект
проектант	инж. С. Симеонов
ВК мрежи на площадката	
шахта-преливник за дъждовни води от компексията площадка	
ДАТА: 2019	МАШАБ: 1:25
Чертеш No	

ВЕРТИКАЛЕН РАЗРЕЗ В - В М 1: 20



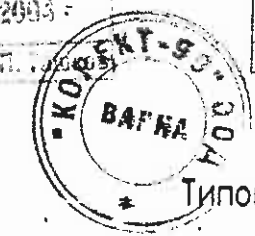
РШ

ХОРИЗОНТАЛЕН РАЗРЕЗ А - А М 1: 20

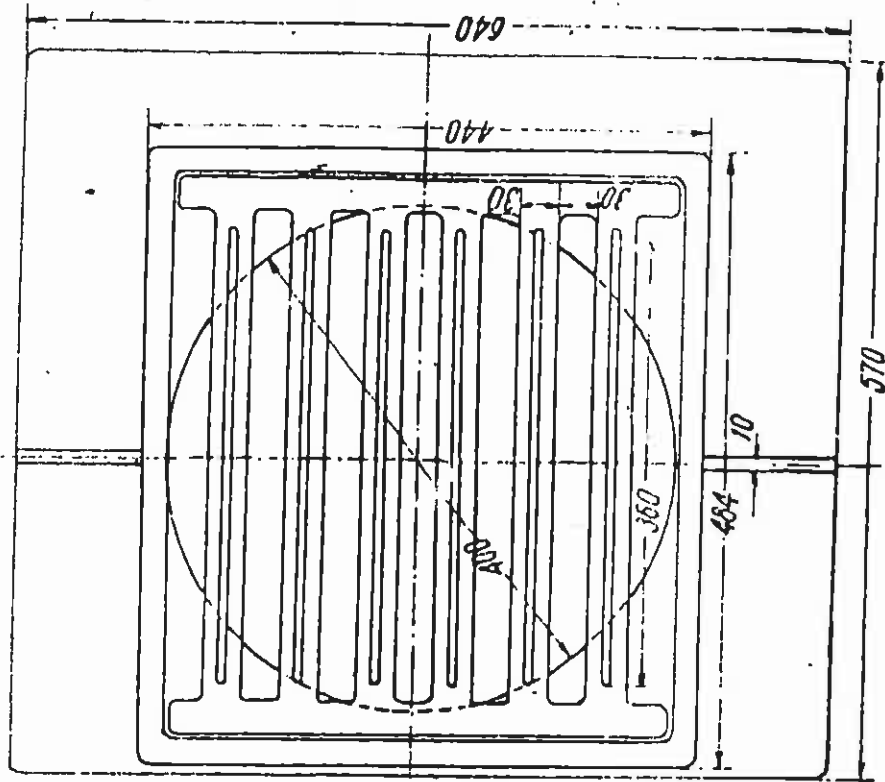
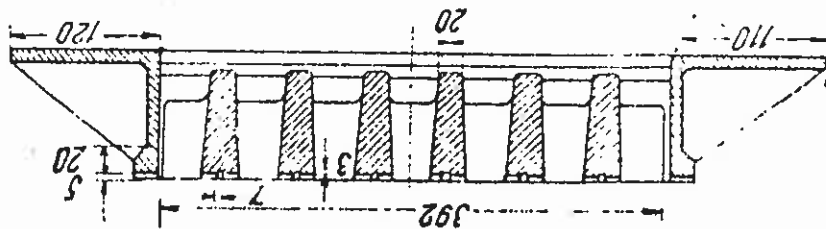
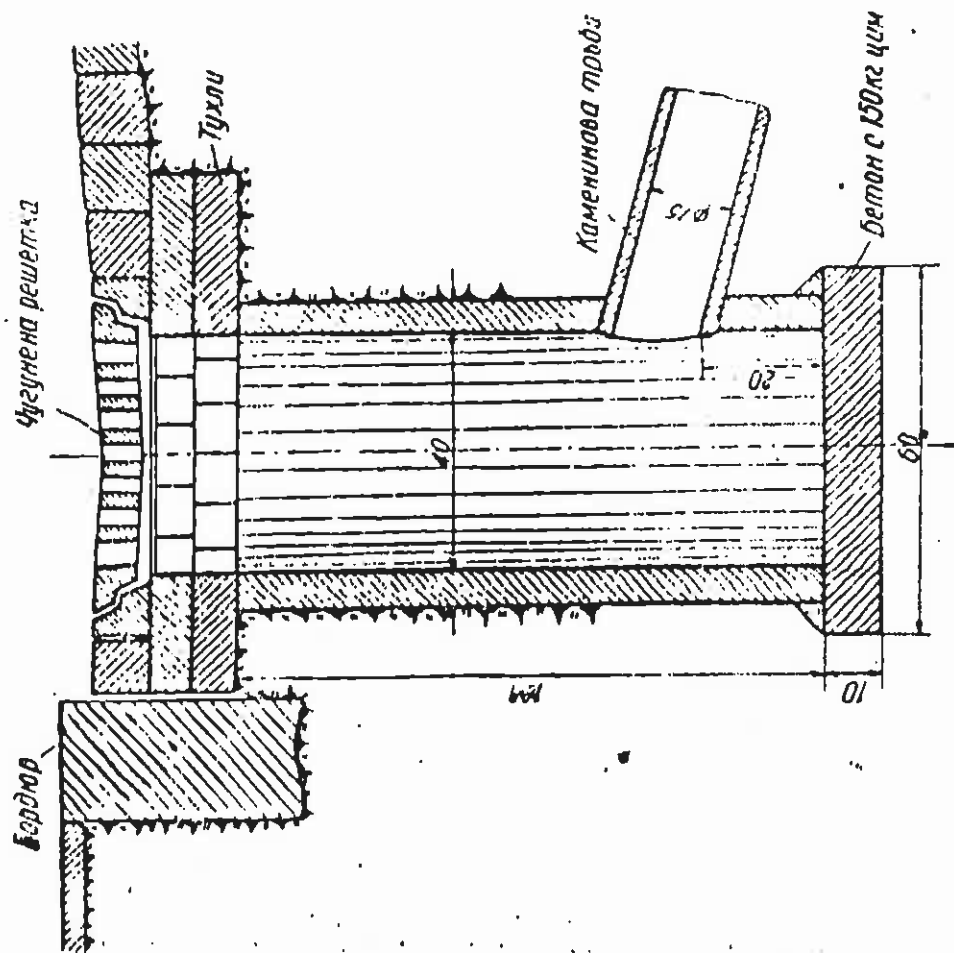
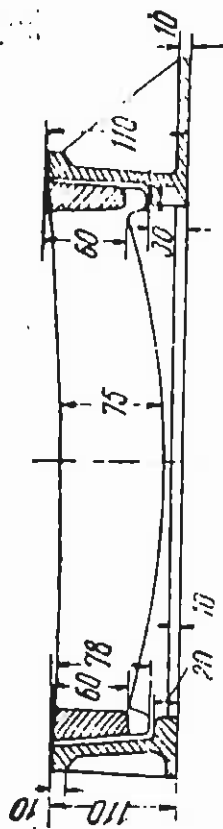


“КОРЕКТ - 99” СООД Варна
 КОНСУЛТАНТ И СТРОИТЕЛЕН НАДЗОР
 Лиценз № ЛК-000231/22.10.2003
 Удирител

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В
 ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
 Регистрационен № 05038
 инж. СИМЕОН
 АЛЕКСАНДРОВ СИМЕОНОВ
 ПОЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРОВОСПОСОБНОСТ



Типово ревизионно шохто

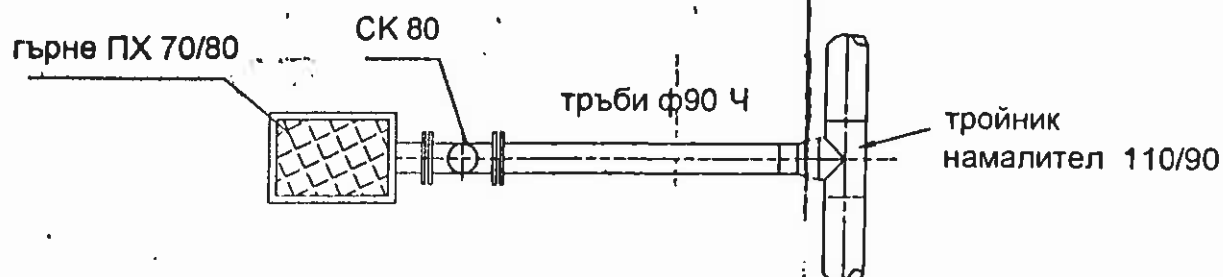


Едноставен уличен уток без кофа

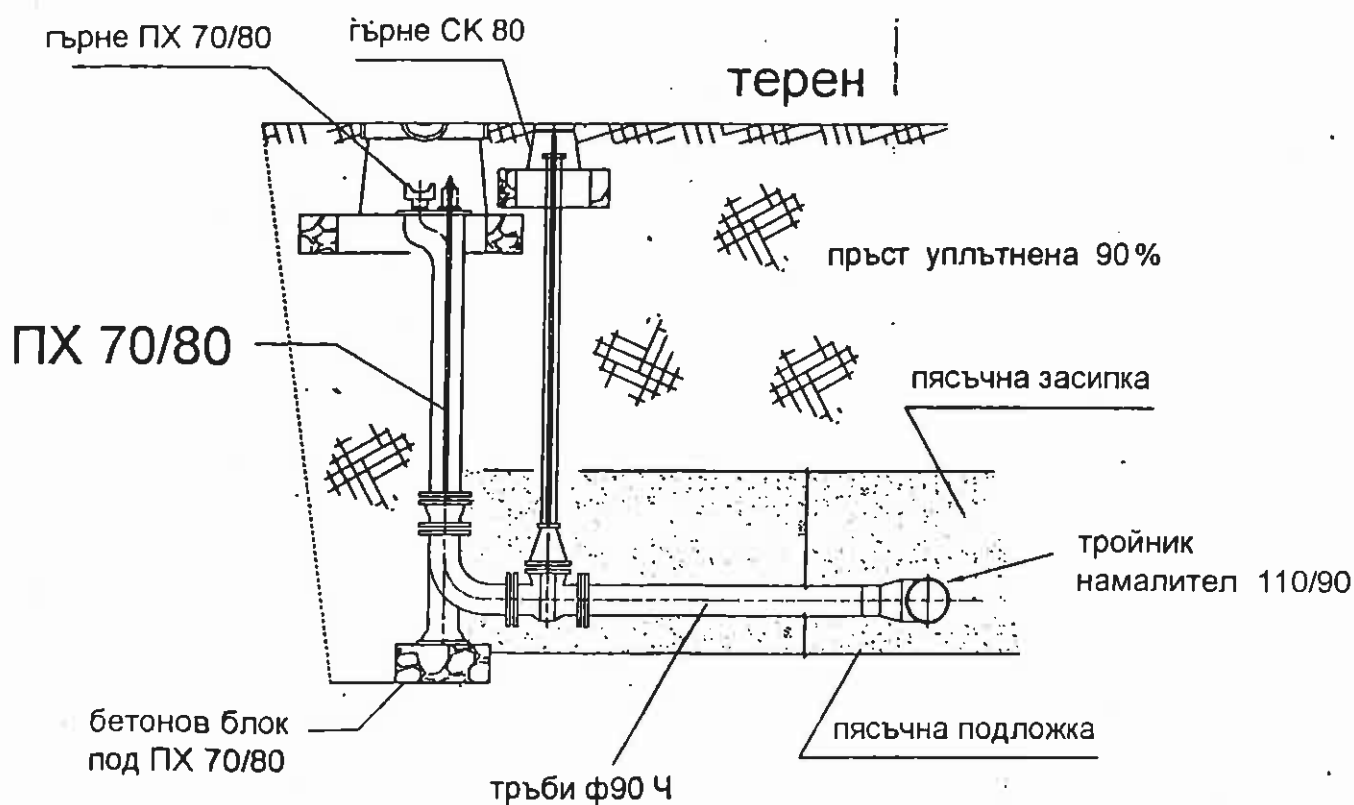
Чугунна решетка (по БДС 1623—54) за уличен уток

УКРЕПВАНЕ НА ГЪРНЕ ЗА ПОЖАРЕН ХИДРАНТ М 1:20

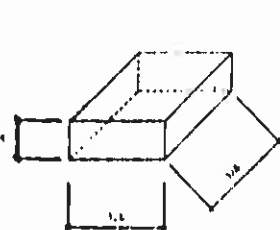
ПЛАН



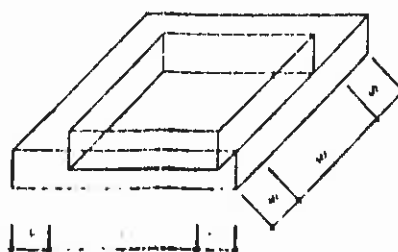
РАЗРЕЗ А - А



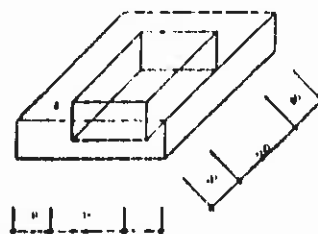
БЕТОНОВ БЛОК



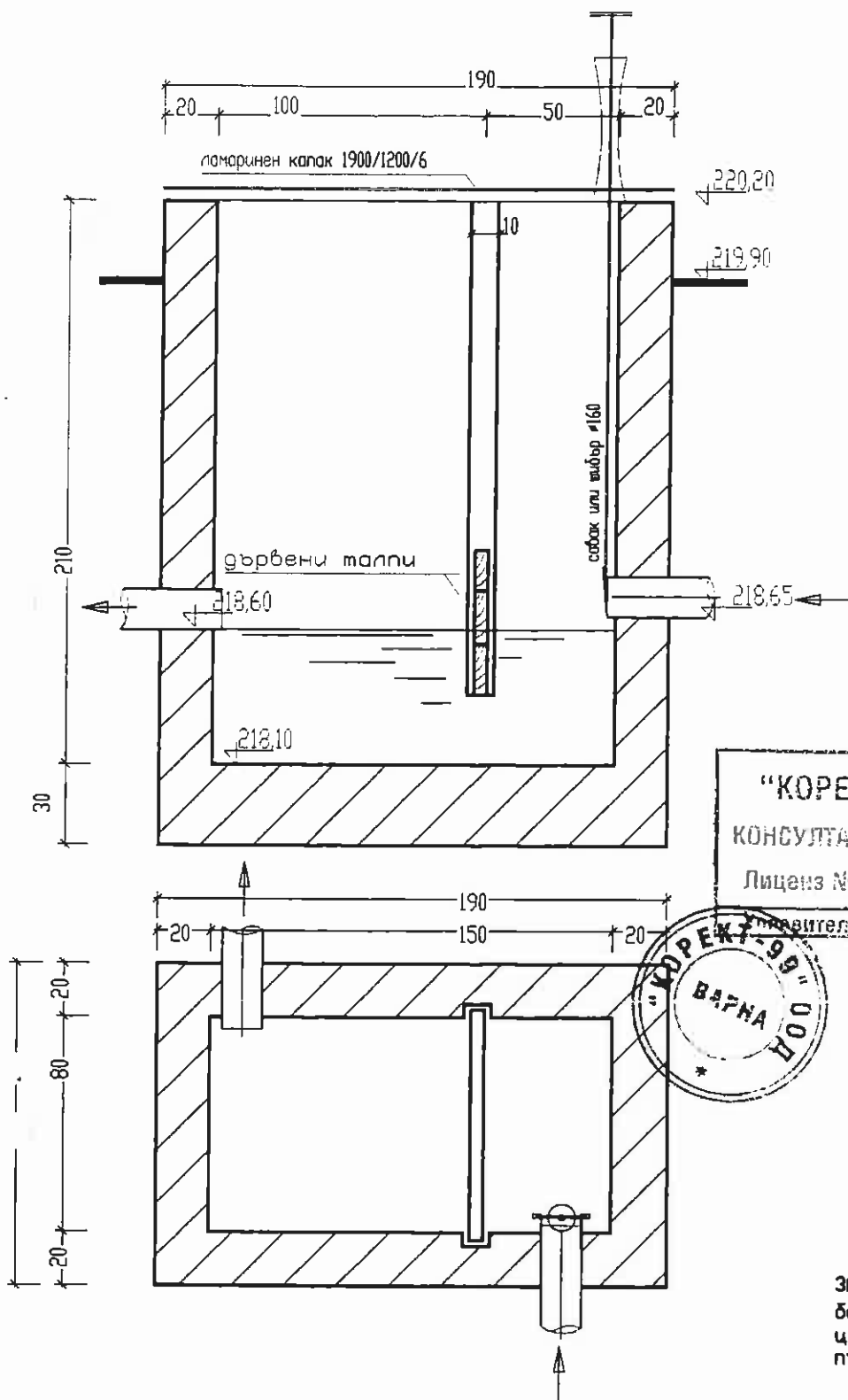
Бетонен блок
под ПХ 70/80



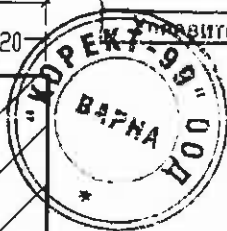
Бетонен блок
под гърне за ПХ 70/80



Бетонен блок
под гърне за СК 80



"КОРЕКТ - 99" ООД Варна
 КОНСУЛТАНТИ И СТРОИТЕЛЕН НАДЗОР
 Лиценз № ЛХ-000231/23 от 2004 г.
 Проектант: инж. П. Василев



ЗАБЕЛЕЖКА
 бетон В20
 циментова замазка по дъно и стени
 първи пласт 1,5 см 1:2 втори пласт 0,5 см 1:1

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:		
Община БАЛЧИК		
ОБЕКТ: "ПРЕТОВАРНА СТАНЦИЯ ЗА ТБО - БАЛЧИК В ПИ 02508.544.618"		
Част: ВиК -	Фаза:	Работен проект
проектант	инж. С. Симеонов	
ВиК мрежи на площадката		
капоуловител		
ДАТА: 2011	МАЩАБ: 1:25	Чертеж No