



АРХ АРТ ООД – СОФИЯ

ОБЕКТ: РЕКОНСТРУКЦИЯ НА СЪЩЕСТВУВАЩА СГРАДА В МУЗЕЙ В УПИ XLIV
603,1710, КВ. 53, ГР.ПЕТРИЧ

ВЪЗЛОЖИТЕЛ

ОБЩИНА ПЕТРИЧ

ФАЗА

ТП

ЧАСТ

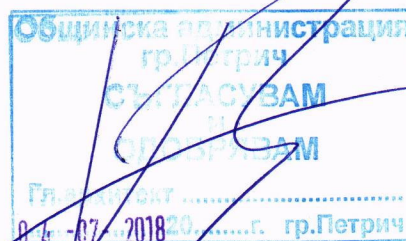
ВнК

Управител: арх. Пламен Кубадински

Проектант: инж.ЕМИЛ ОГНЕВ

УАСГ – София

Диплома серия: X – 04 , №010180
рег.№ 34377 от 2004г



КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ	ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
	Регистрационен № 11014
Секция: ВС	инж. ЕМИЛ НИКОЛОВ ОГНЕВ
Част на проекта: по удостоверение за ПП	Подпис:
ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА	



2018г.

СЪДЪРЖАНИЕ

I. КНИЖА

1. Виза за проектиране.
2. Предварителен договор от "БуК" ЕООД гр.Петрич
3. Обяснителна записка.

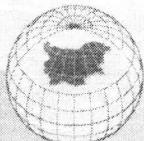
II. ЧЕРТЕЖИ

1. Ситуация
2. Монтажен план
3. Надлъжни профили
4. Разпределение на кота ± 0.00 -водопровод
5. Разпределение на кота ± 0.00 -канализация
6. Разпределение на кота $+3.50$ -водопровод
7. Разпределение на кота $+3.50$ -канализация
8. Покрив отводняване
9. Аксонометрия-водопровод
10. Аксонометрия-канализация

0 4 -07- 2018

III. ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Водомерна шахта
2. Надземен хидрант
3. Ревизионна шахта
4. Укрепване на СК



АГЕНЦИЯ ПО ГЕОДЕЗИЯ,
КАРТОГРАФИЯ И КАДАСТЪР

СЛУЖБА ПО ГЕОДЕЗИЯ, КАРТОГРАФИЯ И КАДАСТЪР - ГР. БЛАГОВЕВГРАД

2700, ПОЩЕНСКА КУТИЯ - 318, Ул. "ИВАН МИХАЙЛОВ" №49, вх.Б, ет.4, 073/832459, 830423,
blagoevgrad@cadastre.bg, БУЛСТАТ:130362903

София 1618, кв. ПАВЛОВ, ул. МУСАЛА №1
ТЕЛ.: 02/818 83 83, ФАКС: 02/955 53 33
ACAD@CADASTRE.BG, WWW.CADASTRE.BG

стр. 1 от 2

СКИЦА НА ПОЗЕМЛЕН ИМОТ № 15-125233-17.03.2016 г.

Поземлен имот с идентификатор **56126.603.1710**

Гр. Петрич, общ. Петрич, обл. Благоевград

По кадастралната карта и кадастралните регистри, одобрени със Заповед РД-18-70/14.12.2010 г.

на ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР НА АГКК

Последно изменение със заповед: КД-14-01-1223/16.10.2012 г.

на НАЧАЛНИК НА СГКК - БЛАГОВЕВГРАД

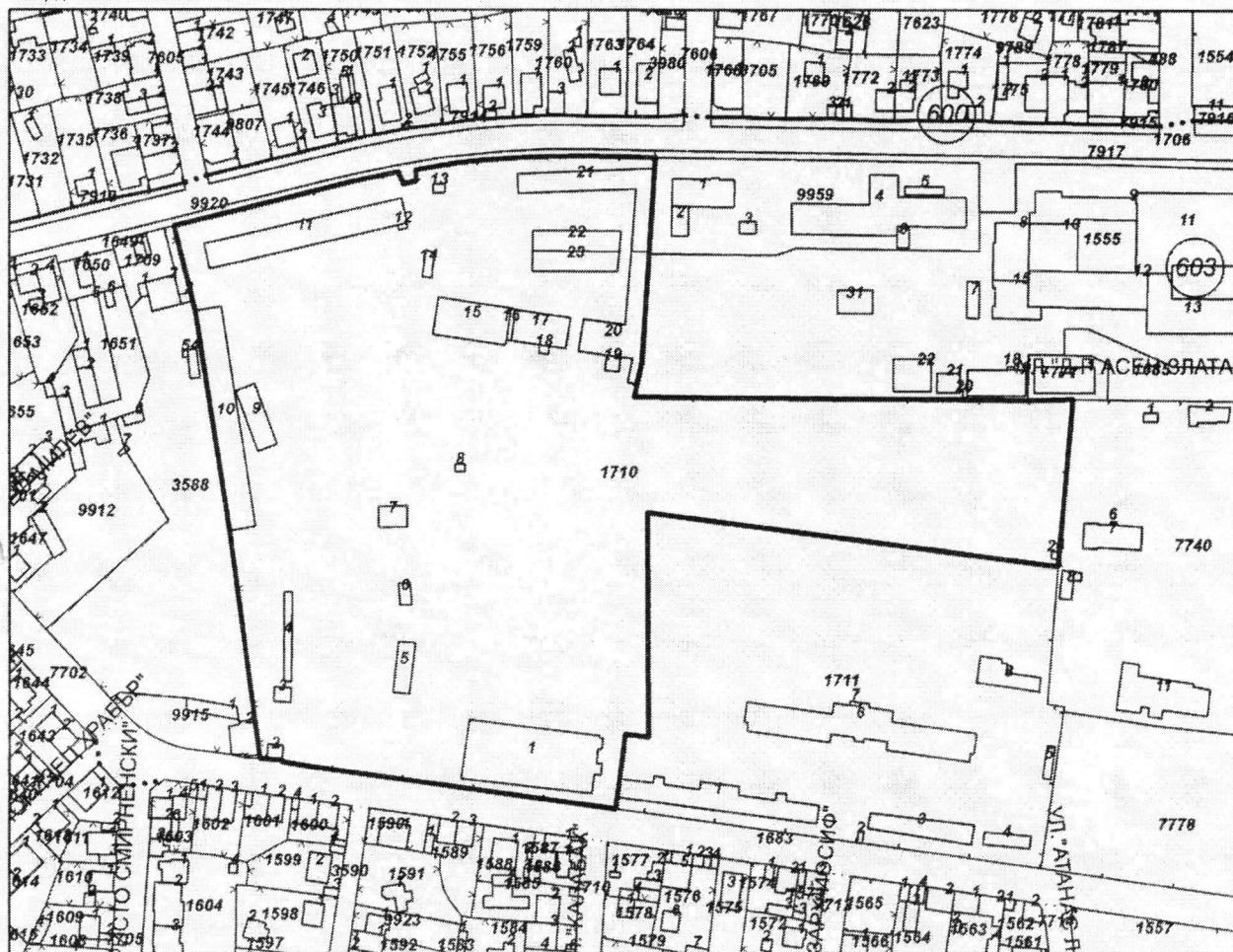
Адрес на поземления имот: гр. Петрич, п.к. 2850, ул. ГЕНЕРАЛ ТОДОРОВ № 5-- 3

Площ: **54256 кв.м**

Трайно предназначение на територията: Урбанизирана

Начин на трайно ползване: Ниско застрояване (до 10 м)

Координатна система БГС2005





УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 11014

Важи за 2018 година

ИНЖ. ЕМИЛ НИКОЛОВ ОГНЕВ

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН

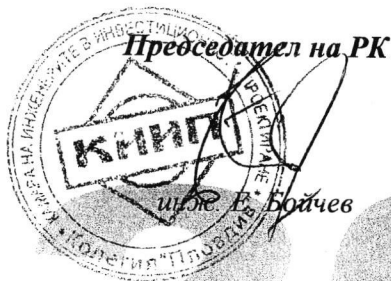
МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

ИНЖЕНЕР ПО ВОДОСНАБДЯВАНЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност
с протоколно решение на УС на КИИП 24/31.03.2006 г. по части:

ВОДОСНАБДИТЕЛНИ И КАНАЛИЗАЦИОННИ ИНСТАЛАЦИИ НА СГРАДИ И СЪОРЪЖЕНИЯ
ВОДОСНАБДИТЕЛНИ И КАНАЛИЗАЦИОННИ МРЕЖИ И СЪОРЪЖЕНИЯ НА ТЕХНИЧЕСКАТА
ИНФРАСТРУКТУРА
КОНСТРУКТИВНА НА ВЪК 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. Р. Бойчев



Председател на УС на КИИП

инж. И. Каралеев

Председател на КР

инж. А. Чипев

ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПОЛИЦА № 18 268 1317 0000627912
Застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството"

На основание Въпросник/предложение и съгласно Общите условия на застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството" при платена застрахователна премия ЗАД "Армеец" приема да застрахова професионалната отговорност на:

Застрахован: Емил Николов Огнев, ЖК. Тракия, бл.46, вх.А, ет.4, ап.15; ЕГН 8010064408

Адрес офис: 4000, ГРАД ПЛОВДИВ, ЖК. Тракия, бл.46, вх.А, ет.4, ап.15;

(трите имена/фирма, адрес, телефон, факс, ЕГН/ЕИК)

Представяван от: Емил Николов Огнев

(трите имена, длъжност)

Професионална
дейност:

☒ Проектант

☐ Консултант А

☐ Консултант Б

☐ Строител

☐ Лице, упражняващо
строителен надзор

Консултант А: консултант, извършващ оценка за съответствието на инвестиционните обекти

Консултант Б: консултант, извършващ строителен надзор

☐ Лице, упражняващо
технически контрол

Застрахователно покритие:

☒ **Клауза А - за всички обекти
по чл. 171 от ЗУТ**

☐ Клауза Б - само за един обект
по чл. 173 ал.1 от ЗУТ

Строителен обект:

(само за Клауза Б)

(наименование и адрес)

Лимити на отговорност (в лв.)	Дейност 1: Проектант	Дейност 2:	Дейност 3:
Лимит за едно събитие, в т.ч.:	50 000 лв.		
лимит за имуществени вреди			
лимит за немуществени вреди			
лимит за едно увредено лице			
Общ лимит на отговорност	100 000 лв.		

Самоучастие на застрахованния:

Няма

Срок на застраховката: 12 месеца

от 00.00 часа на 19.02.2018

до 24.00 часа на 18.02.2019

Ретроактивна дата:

год.

Застраховката влиза в сила не по-рано от 00.00 часа на деня, следващ постъпването на застрахователната премия или първата вноска от нея (при разсрочено плащане) в брой или по банков път по сметката на Застрахователя.

Застрахователна премия:

100,00

лева;

2%ЗДЗП:

2,00

лева;

ОБЩО ДЪЛЖИМА СУМА:

102,00

лева.

словом: сто и два лв.

Начин на плащане:

☒ еднократно

☐ разсрочено

☒ в брой

☐ по банков път

Вноска / Пиеж	I-ва/	II-ра/	III-та/	IV-та/20..... г.
Премия, лв:				
2% ЗДЗП в лв:				
Обща сума в лв:				

В случаите на разсрочено плащане вноските от застрахователната премия се плащат в срока, посочен в Полицията. При неплащане на разсрочена вноска от застрахователната премия застрахователният договор се прекратява в 24.00 часа на петнадесетия ден от датата

Дата и място на издаване на полицата:

30.01.2018

год.

гр.

Пловдив

Настоящата Полица, Въпросник/предложението, Общите условия за застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството", всички Добавъци и други придружаващи документи са неразделна част от застрахователния договор.

Застрахователен посредник:

ЗБК Фокс ЕООД Пловдив, Волга 45 32090108

(трите имена, код)

Получих Общите условия на застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството", запознах се с тях и заявявам, че ги приемам.

Застрахован:

(подпис и печат)

Застраховател:

(подпис и печат)

БУАСТАТ №121076907 Разрешение за застрахователна дейност № 7/15.06.2016 г. НА ДЗН

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

ОБЕКТ: „РЕКОНСТРУКЦИЯ НА СЪЩЕСТВУВАЩА СГРАДА В МУЗЕЙ В УПИ XLIV 603,1710, КВ. 53, ГР.ПЕТРИЧ.“

ЧАСТ: ВОДОСНАБДЯВАНЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ
ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ

04-07-2018

Обектът се разработва в част ВиК по искане на Инвеститора, техническо задание от "ВиК" гр.Петрич, скица с виза за проектиране и подробна архитектурна разработка. В разглеждания парцел ще се реконструира съществуваща сграда.

I.ВОДОПРОВОД

Съгласно техническо задание от "ВиК" гр.Петрич, захранването на парцела с вода е предвидено от съществуващия уличен водопровод Ст.159, по прилежащата улица, с дълбочина в точката на водовземане 1.7м и свободен напор 30м..

За парцела се предвижда водопроводно отклонение от РЕ-HD90 PN10 тръби за захранването на уличен надземен хидрант Ø80 и СВО за имота с тръби РЕ-HD63 PN10. Новият хидрант ще е надземен и ще се монтира извън парцела, на тротоара.

Водопроводно отклонение и водопровода в парцела ще се изпълни от полиетиленови тръби висока плътност РЕ-HD PN10. Полиетиленовите тръби ще се положат върху пясъчна подложка и ще се засипят с пясък до 25см над темето на тръбата. Засипването да се осъществява на пластове 20 см, като същите се уплътняват. За парцела е предвиден и ТСК2".

Непосредствено след влизането в парцела ще се монтира водомерен възел Ø2" във водомерна шахта, снабден с всички необходими арматури. Водомера ще е DN50 комбиниран с възможност за отчитане на големи и малки водни количества.

На площадката се предвижда водопроводна мрежа от РЕ-HD63 тръби, с необходимите отклонения за сградата. Предвидени са кранове на всяко водопроводно отклонение.

Необходимите количества топла вода ще се осигуряват от локални бойлери.

Монтажа на ел. бойлерите да се изпълни по схемата от завода производител от оправомощени ел.техници. Монтирането на бойлерите към стените на помещенията да се изпълнява с подходяща конструкция /укрепване/ с цел безопасна експлоатация. Мястото на монтажа да се съобрази с конструктивните елементи на сградата и с теглото на бойлера, при пълен обем.

Оразмеряването на водопроводното отклонение е извършено съгласно Нардба N4 за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации.

Баланс на водните количества:

Обща вода-сградно водопроводно отклонение.

- Обществена част – секундна вероятност на водочерпене от водопроводните кранове

$$P_{\text{сек}} = \frac{q_{\text{нmax}} \cdot h \cdot M_{\text{уч}}}{720 \cdot E_{\text{а.сгр}}} [\text{л/сек.}]$$



Еквивалентния дрой прибори за сградата е: $E_a=13,7$ -нова сграда общо

Необходими водни количества:

- Питейно – дитово водно количество – за санитарно дитовата нужди:
0,5л/с-нова сграда общо (доказано в хидр.изчисления)
- Противопожарно водно количество според Наредба № 13 – 1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар:
–Външно противопожарно водоснабдяване– Необходимия разход е 15л/с съгласно табл.16 към чл.172 от Наредба №13/1971 СТПН. Осигурява се от уличната водопроводна мрежа и монтираните надземни хидранти Ø80. Има предвиден нов хидрант Ø80 пред парцела.
–Вътрешно противопожарно водоснабдяване:
–водоснабдяване за пожарогасене за общ. част според чл.199, табл.19, т.5 – 1

x 2.0 l/s

Полученото питейно-дитово и ПП водно количество е взето при разчета за цялата сграда, при определянето на диаметъра на СВО за парцела.

Полученото питейно-дитово и ПП водно количество определя и необходимия диаметър на водопроводното отклонение PE-HD63 PN10. То провежда водното количество при параметри $v=1.038$ m/s, $l=0.0201$ m/m'.

В сградата се предвижда окачена водопроводна мрежа за ПБ и ПП нужди.

Хоризонталната дитова разпределителна мрежа и вертикалните клонове са от PP тръби с алуминиева вложка за ПБН, а всички ПП клонове са предвидени от поцинковани тръби. Предвидени са необходимите кранове.

Предвидени са съответните кранове за разделяне на мрежата.

Водопроводната мрежа е оразмерена за полипропиленови тръби за ПБН, като съответните диаметри и дължини са съгласно приложената аксонометрия и оразмерителна таблица. Хоризонталната дитова разпределителна мрежа и вертикалните клонове са от PP тръби с алуминиева вложка за ПБН. Вертикалните водопроводни клонове за студена вода в жилищните секции и в общ.част да се изпълнят с полипропиленови тръби за налягане PN 20 и за $t = 10^\circ$, а за топла и циркуляционна вода – с полипропиленови тръби за налягане PN 20 и за $t = 60^\circ$. На водопроводните клонове за студена вода ще се монтират компенсатори.

Вътрешната водопроводна мрежа на разглежданата секция е решена с 1 ВВК за питейно-дитови нужди, които са оразмерени за полипропиленови тръби с алуминиева вложка, с диаметри определени в част хидравлика.

Според Наредба № 13 – 1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар, необходимият разход на вода и броя на едновременно действащите пожари се приема по чл.199 табл.19, т.5 и възлиза на 1 действащ пожар по 2.0 л/с.

Местата на ПК Ø2", дължините и диаметрите на отделните участъци е отбелязано в чертежите на проекта. Тръбните мрежи ще се укрепват към конструкцията на сградата с хамути и конзоли. Местата на разполагане на ПК Ø2" и разстоянията между тях е съобразено с възможностите за обхождане и пожарогасене във всяка точка на сградата. Водопроводната мрежа до всяка касета ще се изпълни от поцинковани тръби. Противопожарните касети са смятани при $Q=2.0$ l/s, шланг 20м., диаметър на крайника на струйника 13мм., радиус на действие на пълната част на струята 11м.

На този етап от строителството не се предвижда изграждането на автоматична пожарогасителна инсталация.

По трасетата и на водопроводните мрежи са предвидени спирателни кранове на всяко отклонение и на места за разделяне на мрежата, както и спирателни кранове с

изпускатели на вертикалните клонове. Необходимо е да се топлоизолира цялата питейно-битова хоризонтална и вертикална тръбна разводка с топлоизолация с дебелина 13мм. Aeroflex и от Isolpipe. Вътрешната ПП инсталация ще бъде топлоизолирана с топлоизолация ISOLPIPE, която да отговаря на изискванията на чл.44, ал.2 от Наредба N4 за проектиране на сградни водопроводни и канализационни инсталации. Водопроводните инсталации за пожарни и аварийни нужди се проектират да отговарят на изискванията за негоримост (реакция на огън) клас А, съгласно БДС EN 13501 "Класификация на строителните продукти и елементи по отношение на реакцията на огън". Необходимо е е монтирането на компенсатори по дължина на водопроводната мрежа. Задължително е цялата водопроводна мрежа да се шумо и топло изолира. Необходимо е всички монтирани съоръжения да се поддържат в техническо годно състояние и да се ревизират през определен период от време

По трасетата и на водопроводните мрежи са предвидени спирателни кранове на всяко отклонение и на места за разделяне на мрежата , както и спирателни кранове с изпускатели на вертикалните клонове.

Необходимо е всички монтирани съоръжения да се поддържат в в техническо годно състояние и да се ревизират през определен период от време

Всички необходими данни за изграждането на сградната водопроводна мрежа са показани на приложените чертежи.

II. КАНАЛИЗАЦИЯ:

04-07-2018

Съгласно техническо задание от "BuK" гр.Петичов, отпадните водни количества от обекта ще се зауства в уличен канал БØ300, минаващ по прилежащата улица.

Изграждането на канализацията за парцела да започне от заустването. При несъответствие на съществуващия уличен колектор е възможно препроектиране на сградната канализационна мрежа.

По тротоара има съществуващи комуникации-кабели, газопровод и др. Да се съобрази трасето на канализацията и СКО според норматива от тях. На този етап няма информация за дълбочината на кабелите.

На този етап на проектиране се предвижда канализационно отклонение за парцела, които ще се изпълни от деделостенни PVC тръби Ø250 SN8.

Отпадните водни количества от сградата ще се заустват в площадковата канализация. В парцела ще се изгради канализационна мрежа за битови и дъждовни отпадни водни количества от dPVC SN8 тръби Ø160, Ø200, Ø250, SN8. По трасетата на канализационните системи ще се изградят ревизионни шахти DN630,1000. Предвидена е възвратна канализационна клапа на битовия канал Ø160.

На кота ±0.00 ще се развие вкопана канализационна мрежа за битови и дъждовни отпадни водни количества. Канализационна мрежа ще се изпълни от деделостенни PVC тръби SN4 с диаметри Ø110, Ø160, Ø200 SN8. Предвидени са необходимите ревизионни отвори и шахти, показани на чертежите за осигуряване на необходимата ревизия.

Трасетата са съобразени с конструктивните елементи и архитектурните особености в сутерена. Етажните канализационни мрежи ще се изпълни от PVC тръби с диаметри Ø110 и Ø50, а вертикалните битови и дъждовни канализационни клонове от dPVC, PVC-U Ø 110,100 SN4 тръби. В този етап на проектиране ще се оформят 2бр. канализационни вертикали, които излизат над покрива за вентилация. Показаните ВКК след последното ниво преминават във вентилационни и излизат с 0.30m над покрива, като последния един метър ще се изпълнят от тръби, устойчиви на UV лъчи и ще завършат с

предпазни шапки. На всеки ВКК и ВТ преди включване в ГХМ ще се поставят ревизионни отвори.

Отпадните води от водочерпните прибори, посредством вертикалните канални клонове от PVC тръби $\phi 110$ (битов) ще се отвеждат до канализационна мрежа развита на кота ± 0.00 . При изграждането на канализационната мрежа стриктно да се спазват наклоните означени на чертежите.

Предвидени са сифони с воден затвор във всички мокри помещения и за терасите.

Предвидени са ревизионни отвори и шахти по хоризонталната канализационна мрежа преди всяка чупка и през определени разстояния за осигуряването на необходимата ревизия.

Предвидени са вертикални ВК 110 за всеки битов ВВК.

Закрепването на вертикалните канализационни клонове да се осъществява посредством подвижни и неподвижни скоби в зависимост от спецификацията на тръбите. Над неподвижната скоба да се поставя компенсатор.

- **Битови отпадни 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:

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

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

$\sum DU$ – сума от специфичния отток от санитарните прибори;

№	Наименование	общ бр.	DU	$\sum DU$
1	Тоалетна мивка	9	0.50	4.50
2	Клозетно казанче	8	2.00	16.00
3	Писоар	2	2.00	4.00
4	Подов сифон DN50	7	0.80	5.60
5	Аусгус	1	1.00	1.00
6	Кухненска мивка	2	0.80	1.60
	общо			32.70

06-07-2018

$$Q_{ww} = k \sqrt{\sum DU} = 0.5 \times \sqrt{32,7} = 2.86 \text{ l/s} - \text{от сградата}$$

Отвеждането на отпадъчните води от санитарните прибори ще се изпълни с тръби PVC, като диаметрите, дължините и наклоните са показани на чертежите към настоящия проект.

- **Дъждовните отпадни водни количества** – от покрива ще се отвеждат от 8бр. водосточни тръби, които ще се включат в канализация в дворта. В парцела парцела ще се изгради канализационна мрежа от дебелистенни PVC тръби SN8 с диаметри $\phi 160$, $\phi 200$, $\phi 250$ SN8, в която ще се заустват отпадните водни количества от сградата.

- Отводняема площ – 0,0918 ха. – покрив
- Отводнителен коефициент – $\Psi = 0,95$
- Оразмерителен дъжд – 354 л/с ха.

Оразмерително количество на отвежданите дъждовни води:

$$Q=30.87 \text{ л/с}$$

Необходимо е предвиждането на преливници на улиците, както и на покрива.

Необходимо е редовна ревизия и почистване на покривните воронки, ревизионните шахти, дъждоприемни решетки и сифони, дърбагани и преливници, както и поддържането на канализационната мрежа в техническо годно състояние.

➤ **Сумарни отпадни водни количества от парцела : 33,37 л/с.**

Полученото водно количество определя и необходимия диаметър на канализационното отклонение **дPVC Ø250 SN8**. То провежда водното количество при параметри $v=1.56 \text{ м/с}$, $l=0.05 \text{ м/м'}$, $h/D=0.45$.

Отпадните количества от конденза ще се заустват в предвидените водосточни тръби или в дренажни клонове, които ще се заусти в хоризонталната канализационна мрежа. Заустването да се осъществи с фасонна част и противомисна клапа. Канализационната система за конденз ще се изпълни от PVC и дPVC тръби Ø110, Ø 50, Ø32.

При изграждането на канализационната мрежа стриктно да се спазват наклоните означени на чертежите. Тръбите на площадката да се положат върху пясъчна възглавница и да се засипят с пясък до 25 см над темето. Задължително да се уплътнява пясъка около тръбите, за да се избегнат последващи деформации. Необходимо е, изкопа да се укрепи. Всички необходими данни за изграждането на сградната канализационна мрежа са показани на приложените чертежи. При изпълнението на строителството стриктно да се спазват изискванията по техника на безопасност.

При възникване на въпроси се обръщайте към проектанта за вземане на технически правилни решения.

III.ЗАБЕЛЕЖКИ ПО ИЗГРАЖДАНЕТО НА ВУК МРЕЖИТЕ:

04-07-2018

Преди започване на строителството да се извикат представители на всички експлоатационни фирми, за уточняване на местоположението на подземните проводни на мястото на водопроводната и канализационна връзка. Около проводите да се копае внимателно, на ръка.

Повреме 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.

Инвеститорът на обекта и строителят се задължават през време на строителството с помощта на инженер-геолог да извършат инженерно-геоложка картина на изкопните работи, да определят както категорията на почвата, така и откосите на изкопа с оглед осигуряване на максимална обезпеченост на безопасността и хигиената на труда на работниците.

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

След завършване на строителството, при приемане на водопровода, строителят и инвеститорът на обекта, са длъжни да представят всички книжа, документи и протоколи, които се изискват съгласно нормативните уредби за завършване и приемане на строителни работи.

Всички забележки към чертежите да се смятат като неразделна част от обяснителната записка към работния проект.

Инструкции по БХТ и ПБ при СМР – част ВиК

При изграждането на водопровода и канализацията трябва да се спазват всички действащи норми и правила за ЗБУТ, БХТ и ПБ при СМР, като по-важните от които са:

При авария на водопровода да се спре притока на вода от най-близкия СК, водата да се източи и след изпразване на тръбите да се пристъпи към отстраняване на аварията.

Питейните водопроводи да се промият под санитарен контрол.

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 проеканта 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.

0 4 -07- 7718

Изкопни работи при условията на предходната точка да се изпълняват ръчно с права лопата. Курки 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.

При наличие на съмнение за поява на вредни газове или пари в изкопа, работниците да се уведомяват предварително от техническия ръководител и да се осигурят с необходимите ЛПС.

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

Преди работа с бггера 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 срутвање на откосите на изкопите на разстояние не по-малко от 1,00 м от горния ръб.

На работа с бггер да се допускат само правоспособни бггеристи.

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 бггериста 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.

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

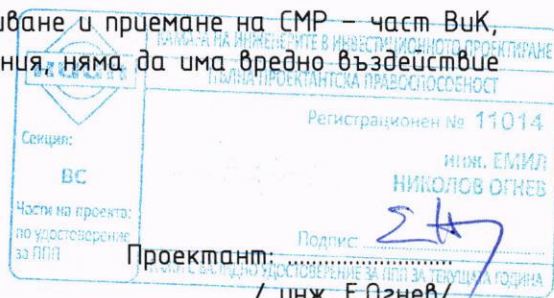
1. Забранява се ползването на уредите и средствата по пожарогасене за стопански, производствени и др. нужди, несвързани с пожарогасене.
2. Достъпът до подръчните уреди и съоръжения за пожарогасене на строителната площадка да се поддържа винаги свободен.
3. Забранява се оставянето и складирането на материали, 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.



част:Хидравлика

Обществено обслужваща сграда
"Обществена част музей"

"офиси/служители"

обща вода	E_{ao}	бр.	ΣE_{ao}
кл.казанче	0.5	2	1
тоалетен умивалник	0.5	2	1
кухненска мивка	1	2	2

$$\Sigma E_{ao} = 4$$

обща вода	
$E_{ao} =$	4
$q_{max.h.o} =$	4 l/h сл.
$M =$	18 служители
$P_{сек} =$	0.025
$E_a \cdot P_{сек} =$	0.1

$$Q_{max.h.} = 72 \text{ l/h}$$

$$Q_{max.ден.} = 0.288 \text{ m}^3/\text{d}$$

0 6 - 07 - 2018

"музей"

обща вода	E_{ao}	бр.	ΣE_{ao}
кл.казанче	0.5	6	3
тоалетен умивалник	0.5	7	3.5
аусгус	1	1	1
писоар	1	2	2
СК 1/2"	0.2	1	0.2

$$\Sigma E_{ao} = 9.7$$

обща вода	
$E_{ao} =$	9.7
$q_{max.h.o} =$	0.5 l/h пос.
$M =$	150 пос.места
$P_{сек} =$	0.0107388
$E_a.P_{сек} =$	0.1041667

$$Q_{max.h.} = 75 \text{ l/h}$$

$$Q_{max.ден.} = 0.6 \text{ m}^3/d$$

*взета е норма за кинотеатър

04-07-2018

$$P_{сек,o} = \frac{\Sigma E_a.P_{сек}}{\Sigma E_a} = 0.0149027$$

$$\Sigma E_a \text{ общ.} = 13.7 \text{ за нова сграда}$$

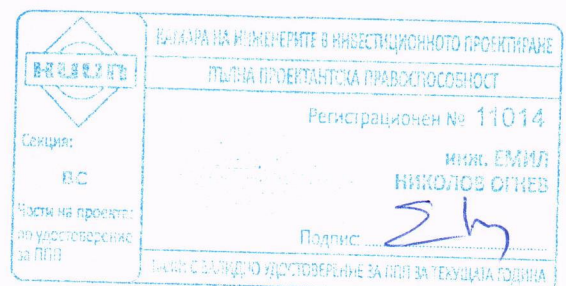
$$\Sigma E_a \text{ общ.} \times P_{сек,o} = 0.2041667$$

$$z = 0.458$$

обща вода	$\Sigma q_{max.s \text{ сграда}} =$	0.50	l/s	общо за ПБН
обща вода	$\Sigma q_{пп} =$	2.00	l/s	общо за ВПК 2"
	$\Sigma q_{пп} =$	2.50	l/s	

СВО за сградата за ПБН : PE-HD $\phi 63$

$$\Rightarrow \text{СВО} = \text{при } v = 1.038 \text{ m/s, } l = 0.0201 \text{ m/m'}$$



ХИДРАВЛИЧНИ ИЗЧИСЛЕНИЯ

*водопроводна мрежа за ПБ нужди на сградата

Клон ВВК-обща вода СВО												
№ на уч.	L	$\Sigma E_{a_{жил.}}$	$\Sigma E_{a_o.}$	$P_{сек}$	Q_o	$Q_{пп}$	Q_b	Q_T	\varnothing	v	I	Z
	m	-	-	-	l/s	l/s	l/s	l/s	mm	m/s	m/m'	m
1 -- 2	1	-	0.5	0.0149	-	-	0.160	0.16	20	0.859	0.0756	0.0756
2 -- 3	0.85	-	1	0.0149	-	-	0.200	0.2	20	1.074	0.1116	0.09486
3 -- 4	0.85	-	2	0.0149	-	-	0.250	0.25	25	0.835	0.0501	0.04259
4 -- 5	2.95	-	8.2	0.0149	-	-	0.380	0.4	32	0.753	0.0312	0.09204
5 -- 6	1	-	13.7	0.0149	-	2	0.500	2.5	2"	1.18	0.05254	0.05254
6 -- 7	6.15	-	13.7	0.0149	-	2	0.500	2.5	2"	1.18	0.05254	0.32312
7 -- ВВ	19.3	-	13.7	0.0149	-	2	0.500	2.5	63	1.038	0.0201	0.38793
ВВ -- ПХ	4.5	-	13.7	0.0149	-	2	0.500	2.5	63	1.038	0.0201	0.09045
ПХ -- УЛ.ВОД	10	-	13.7	0.0149	-	17	0.500	17.5	90	2.5	0.129	1.29
											Σ	2.44913

❖ Загуби за клон ВВК обща вода **2.449126 м**

*ЗАГУБИ НА НАПОР ПО ДЪЛЖИНА

2.449126 м

*МЕСТНИ ЗАГУБИ НА НАПОР

0.37 м

*ГЕОДИЗИЧНА ВИСОЧИНА

3.5 м

*СВОБОДЕН НАПОР

3 м

*ЗАГУБИ ВЪВ ВОДОМЕРА

0.05 м

Σ **9.37 м < 30m. наличен уличен напор.**

Сградна
ВС

Част на проект:
за проект

РЕГИСТРАЦИЯ НА ПРОЕКТА

РЕГИСТРАЦИОНЕН № 11014

НИКОЛОВ СТЕВАН

Подпис: *25*

Всичко вкл. в проектното задание за техническа документация

ВИВА КОНСАЛТИНГ

Консултант (строителство)

Удостоверение № РК-0

ЗАВЕДНА ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

ИЗДАВАНА КЪМ: 01.07.2017 год.

СТЕВАН ИСТ:

ДАТА:

ПОДПИС: *В. Ангелова*

04-07-2018

04-07-2018

ХИДРАВЛИЧНИ ИЗЧИСЛЕНИЯ

*водопроводна мрежа за ПБ нужди на сградата

Клон ВВК 2"-обща вода

№ на уч.	L m											
		$\Sigma E_{a_{жил.}}$	$\Sigma E_{a_o.}$	$P_{сек}$	Q_o	$Q_{пп}$	Q_6	Q_T	\varnothing	v	I	Z
		-	-	-	l/s	l/s	l/s	l/s	mm	m/s	m/m'	m
8 -- 9	16.55	-	-	0.0149	-	2	-	2	2"	0.94	0.03455	0.5718
9 -- 5	4.6	-	5.5	0.0149	-	2	0.300	2.3	2"	1.08	0.04494	0.20672
5 -- 6	1	-	13.7	0.0149	-	2	0.500	2.5	2"	1.18	0.05254	0.05254
6 -- 7	6.15	-	13.7	0.0149	-	2	0.500	2.5	2"	1.18	0.05254	0.32312
7 -- ВВ	19.3	-	13.7	0.0149	-	2	0.500	2.5	63	1.038	0.0201	0.38793
ВВ -- ПХ	4.5	-	13.7	0.0149	-	2	0.500	2.5	63	1.038	0.0201	0.09045
ПХ -- УЛ.ВОД	10	-	13.7	0.0149	-	17	0.500	17.5	90	2.5	0.129	1.29
											Σ	2.92257

❖ Загуби за клон ВВК обща вода **2.922568 м**

*ЗАГУБИ НА НАПОР ПО ДЪЛЖИНА

2.922568 м

*МЕСТНИ ЗАГУБИ НА НАПОР

0.44 м

*ГЕОДИЗИЧНА ВИСОЧИНА

4.85 м

*СВОБОДЕН НАПОР

19.8 м

*ЗАГУБИ ВЪВ ВОДОМЕРА

0.05 м

Σ **28.06 м < 30m. наличен уличен напор.**

Водопроводна мрежа за ПБ нужди на сградата

Сградата: ВВ

Наличност на проект: по водопроводна мрежа

Регистрационен № 11014

Инж. ЕМИЛ НИКОЛОВ ОТНЕВ

Датум: 26

"ВИВА КОНСУЛТ-06" ООД

Удостоверение № РК - 0727 / 10.07.2017 г.

ЗАВЕРКА за съответствие със съществени изисквания към строителите

СПЕЦИАЛИСТ: _____

ЧАСТ: _____

Управител: инж. В. Ангелова

04-07-2018

ОБЕКТ: "РЕКОНСТРУКЦИЯ НА НА СЪЩЕСТВУВАЩА СГРАДА В МУЗЕЙ, УПИ XLIV
603.1710, КВ.53, ГР.ПЕТРИЧ"

ИНДИКАТИВНА КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА (КС)

ЧАСТ "Водоснабдяване и Канализация"

№	Наименование на работите	М-ка	К-во
1	2	3	4
Сграден водопровод			
1	Доставка и монтаж сграден водопровод от РР тръби Ф20 студена вода	м.	33
2	Доставка и монтаж сграден водопровод от РР тръби Ф20 топла вода	м.	27
3	Доставка и монтаж сграден водопровод от РР тръби Ф25 студена вода	м.	1
4	Доставка и монтаж сграден водопровод от РР тръби Ф25 с АІ вложка студена вода	м.	8
5	Доставка и монтаж сграден водопровод от РР тръби Ф32 с АІ вложка студена вода	м.	3
6	Доставка и полагане в готов изкоп тръба РЕ-НД63 РН10	м.	13
7	Доставка и монтаж сграден водопровод от поц. тръби Ф2" /за ППН/	м.	43
8	Доставка и монтаж топлоизолация Aeroflex 13мм тръби Ф20 /за ПБН/	м.	60
9	Доставка и монтаж топлоизолация Aeroflex 13мм тръби Ф25 /за ПБН/	м.	9
10	Доставка и монтаж топлоизолация Aeroflex 13мм тръби Ф32 /за ПБН/	м.	3
11	Доставка и монтаж топлоизолация Isolpipe 20мм тръби Ф2" /за ППН/	м.	43
12	Доставка и монтаж спирателен кран 1" - студена вода	бр.	1
13	Доставка и монтаж спирателен кран 2" - студена вода	бр.	1
14	Доставка и монтаж спирателен кран 2" с изпразнител - студена вода	бр.	1
15	Доставка и монтаж спирателен кран 3/4" - студена вода	бр.	3
16	Доставка и монтаж спирателен кран 3/4" с изпразнител - студена вода	бр.	1
17	Доставка и монтаж възвратна клапа 2" - студена вода	бр.	1

04-07-2018

18	Доставка и монтаж пожарен кран 2" в касета 55/55/20см с 20м шланг	м.	8
19	Доставка и монтаж спирателен кран 1/2" с-ма за възраждане	др.	8
20	Доставка и монтаж спирателен кран 1/2" писоар	др.	2
21	Доставка и монтаж спирателен кран 1/2" канелка	др.	1
22	Доставка и монтаж смесител за тоалетна мивка	др.	9
23	Доставка и монтаж смесител за кухненска мивка	др.	2
24	Доставка и монтаж смесител за аусгус	др.	1
25	Доставка, монтаж, арматури и укрепване на бойлер 80л. (N=3kW) с вкл.: ВК 1/2" с предпазител; СК 1/2" с изпразнител	к-м	2
26	Доставка, монтаж, арматури и укрепване на бойлер 50л. (N=2kW) с вкл.: ВК 1/2" с предпазител; СК 1/2" с изпразнител	к-м	1
27	Направа и обработка на отвор DN125 за водопровод, запълнен с водоплътен и газоплътен еластичен уплътнителен материал; водоплътен преход за напорна тръба OD63/DN125	др.	5
28	Доставка и монтаж меки връзки с дължина до 50 см. СВ+ТВ	др.	12
29	Доставка и монтаж меки връзки с дължина до 30 см. СВ	др.	10
30	Доставка и монтаж закладни части по укрепване на окачен водопровод/шпилка, планка/ през 1.5м.	к-м	1
31	Промиване и изпитване на водопроводната инсталация	к-м	1

Площадков водопровод

1	Доставка и полагане в готов изкоп тръба PE-HD63 PN10	м.	145
2	Доставка и полагане в готов изкоп тръба PE-HD90 PN10	м.	10
3	Доставка и монтаж Тройник Ф63/63/63	др.	2
4	Доставка и монтаж Тройник Ф90/90/90	др.	1
5	Доставка и монтаж Тройник Ф150/80/150	др.	1
6	Доставка и монтаж ТСК Ф2"	др.	5
7	Доставка и монтаж Коляно Ф63-90°	др.	6
8	Доставка и монтаж Коляно Ф90-90°	др.	1
9	Доставка и монтаж ПВР Ф63/Ф2"	др.	11
10	Доставка и монтаж СВО Ф80/Ф63	др.	1
11	Доставка и монтаж Заварен фланец Ф150	др.	2
12	Доставка и монтаж Преход PE-поц.тр	др.	5

0 4 -07- 2018

13	Доставка и монтаж ПХ Ф80 – надземен, с пета за ПХ	бр.	1
14	Доставка и монтаж ПФ Ф90	бр.	5
15	Доставка и монтаж ПФ Ф160	бр.	2
16	Доставка и монтаж СВ. Фл. Ф80	бр.	5
17	Доставка и монтаж СВ. Фл. Ф150	бр.	2
18	Доставка и монтаж Упл. Ф80	бр.	5
19	Доставка и монтаж Упл. Ф150	бр.	2
20	Доставка и монтаж Намалител Ф90/63	бр.	1
21	Доставка и монтаж Кръстач Ф63	бр.	1
22	Доставка и монтаж СК Ф80 с охран. гарнитура	бр.	1
23	Доставка и монтаж главен водомерен възел Ф2" за имота, за студена вода с вкл.: спирателен кран Ф2"; мрежест филтър Ф2"; водомер DN50, Qз=25 м ³ /h; Q1=0,04 м ³ /h –импулсен, комбиниран; възвратна клапа Ф2"; спирателен кран Ф2" с изпр.	к-м	1
24	СМР по направата на водомерна шахта /по детайл/	бр.	1
25	Изкоп с багер земни почви на транспорт	м ³	282
26	Изкоп с огр.ширина до 1.20м. с дълбочина до 2м. ръчно в земни почви укрепен	м ³	71
27	Прехвърляне земни почви на 3м. вертикално или 2м. хоризонтално разстояние	м ³	71
28	Превоз почви на депо	м ³	353
29	Засипване изкоп с баластра вкл. уплътняване	м ³	239
30	Подложка от пясък под и около тръби	м ³	110
31	Плътно укрепване и разкрепване на изкоп	м ²	294
32	Разваляне на настилка	м ²	201
33	Възстановяване на настилка	м ²	201
Сградна канализация			
1	Доставка и полагане на дитова канализация в сгради от PVC тръби Ф50	м.	20
2	Доставка и полагане на дитова канализация в сгради от PVC тръби Ф110	м.	36
3	Доставка и полагане на дитова канализация в сгради dPVC Ф110 SN8	м.	10
4	Доставка и полагане на дитова канализация в сгради dPVC Ф160 SN8	м.	39
5	Доставка и монтаж подов сифон HL DN 50; Q=0.43l/s	бр.	7
6	Доставка и монтаж ревизионен отвор Ф110	бр.	6
7	Доставка и монтаж противовакуумна клапа HL 900N	бр.	3

0 4 -07- 2018

8	Направа и обработка на отвор DN300 за канализация, запълнен с водоуплътнен и газоплътнен еластичен уплътнителен материал; водоуплътнен преход за нисконапорна тръба OD160/DN300	др.	1
9	Доставка и монтаж кан. вент. шапка Ф110	др.	2
10	Доставка и монтаж в.тр. поц. ламарина 20x20	м.	64
11	Доставка и монтаж РО Ф20x20 за в.тр.	др.	8
12	Доставка и монтаж тоалетна мивка вкл. сифон	др.	9
13	Доставка и монтаж кухненска мивка вкл. сифон	др.	2
14	Доставка и монтаж аусгус вкл. сифон	др.	1
15	Доставка и монтаж тоалетна чиния	др.	8
16	Доставка и монтаж писоар	др.	2
17	Доставка и монтаж ревизионна шахта 80/80/89 с РО Ф160, хермет., дитова	др.	1

Условно чисти води – конденз ОВК

1	Доставка и монтаж на PVC тръби Ф50 за конденз	м.	160
2	Доставка и полагане на дитова канализация в сгради dPVC Ф110 SN8 за конденз	м.	74
3	Доставка и полагане на дитова канализация в сгради dPVC Ф160 SN8 за конденз	м.	44
4	Доставка и монтаж ревизионен отвор Ф50	др.	25
5	Доставка и монтаж ревизионен отвор Ф110	др.	1
6	Направа и обработка на отвор DN300 за канализация, запълнен с водоуплътнен и газоплътнен еластичен уплътнителен материал; водоуплътнен преход за нисконапорна тръба OD160/DN300	др.	2
7	Доставка и монтаж фасонна част и кондензен сифон HL136.3	др.	28

Площадкова канализация и земни работи

1	Доставка и полагане в готов изкоп тръба dPVC Ф160 SN8 – дитов клон	м.	9
2	Доставка и полагане в готов изкоп тръба dPVC Ф160 SN8 – кондензен клон	м.	9
3	Доставка и полагане в готов изкоп тръба в.РЕ Ф200 SN8	м.	82
4	Доставка и полагане в готов изкоп тръба в.РЕ Ф250 SN8	м.	115
5	Доставка и монтаж ревизионна шахта DN1000; дълбочина до 1м	др.	1
6	Доставка и монтаж ревизионна шахта DN1000; дълбочина до 2м	др.	5

04-07-2018

7	Доставка и монтаж ревизионна шахта DN1000; дълбочина до 3м	бр.	1
8	Доставка и монтаж ревизионна шахта DN630; дълбочина до 2.5м	бр.	1
9	Доставка и монтаж воден затвор за тръба ф160	бр.	1
10	Доставка и монтаж възвратна клапа за тръба ф160	бр.	3
8	Изкоп с базер земни почви на транспорт	м ³	391
9	Изкоп с огр.ширина до 1.20м. с дълбочина до 2м. ръчно в земни почви укрепен	м ³	98
10	Прехвърляне земни почви на 3м. вертикално или 2м. хоризонтално разстояние	м ³	98
11	Превоз почви на депо	м ³	489
12	Засипване изкоп с баластра вкл. уплътняване	м ³	330
13	Подложка от пясък под и около тръби	м ³	154
14	Плътно укрепване и разкрепване на изкоп	м ²	503
15	Разваляне на настилка	м ²	280
16	Възстановяване на настилка	м ²	280

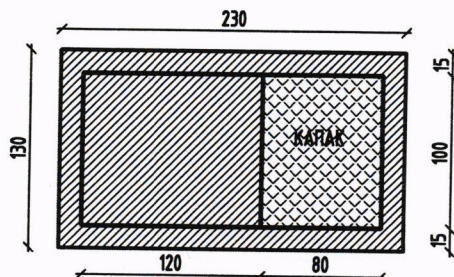
**Необходимите фасонни части трябва да се вземат като % от дължината на тръбите при конкретните ремонтни работи*

04-07-2018

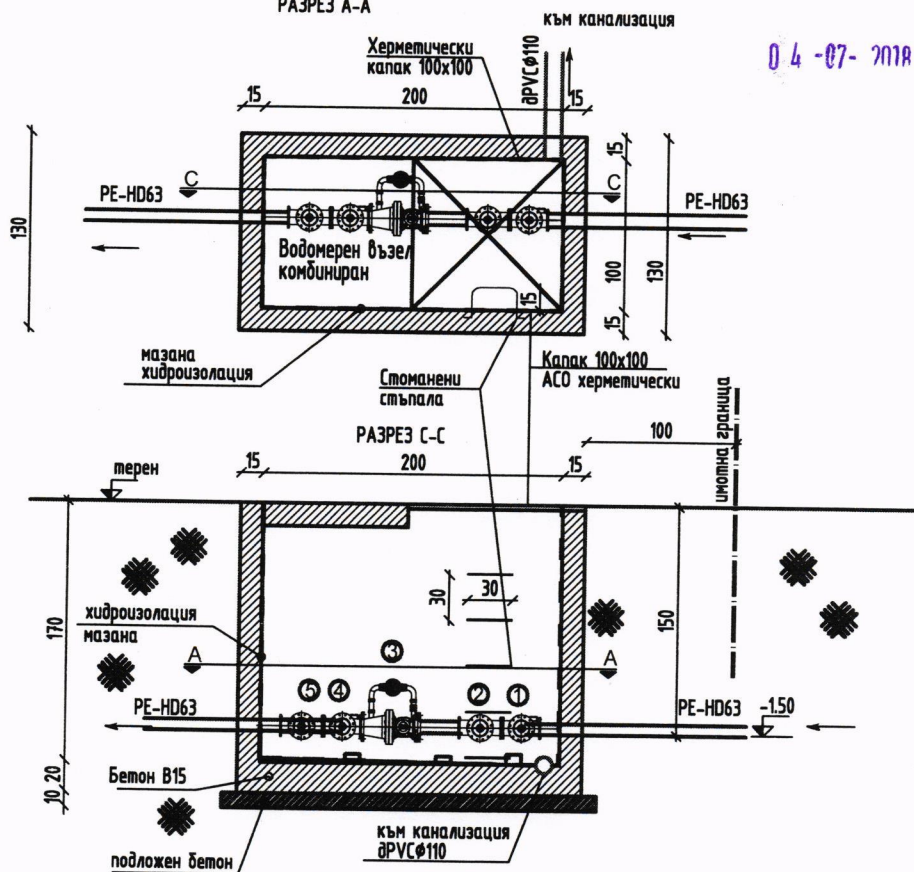
ИНЖИНИРИНГОВЕ И ПРОЕКТИСТИ		РЕГИСТРАЦИЯ НА ПРОЕКТИСТИЧЕСКОТО ПРОЕКТИРАНЕ	
ПЪЛНА ПРОЕКТАНСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ		Регистрационен № 11014	
Секция:	ВС	инж. ЕМИЛ НИКОЛОВ ОГНЕВ	
Част на проекта по удостоверение за ПП	Съставил:.....	Подпис:.....	
	инж. Емил Огнев	инж. Емил Огнев	

M 1:50

ИЗГЛЕД ОТГОРЕ



PA3PE3 A-A



Водомерен възел

1. Спирателен кран $\phi 2''$
2. Мрежест филтър $\phi 2''$
3. Водомер DN50-Q_г=25м³/h, Q_г=0.04м³/h
импулсен, комбиниран
4. Обратна клапа $\phi 2''$
5. Спирателен кран с изпразнител $\phi 2''$

04 - 07 - 2018


"ВИВА КОНСУЛТ-06" ООД
Консултант (строителен надзор)

Удостоверение № ПК - 0727 / 10 от 2017 год.

ЗАБЕРКА за съответствие съгласно Технически
изисквания към строителство

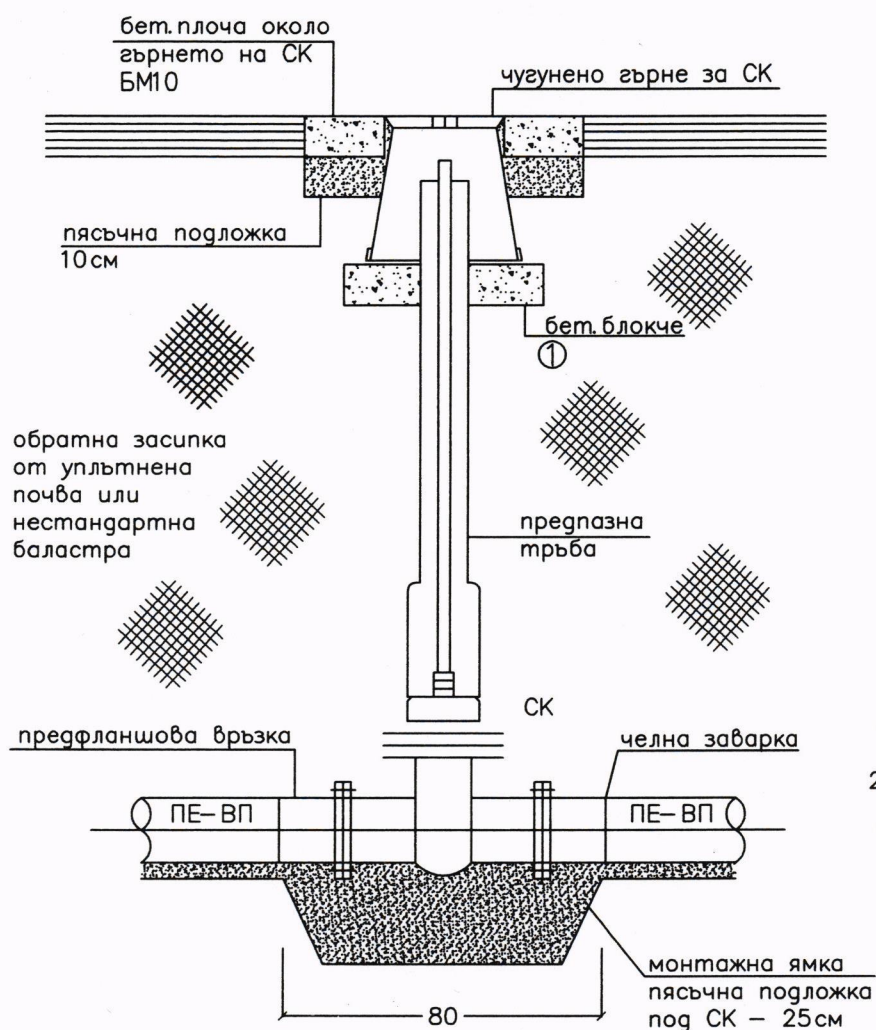
СПЕЦИАЛИСТ: **DATA:**

Управител: инж. В.Ангелова

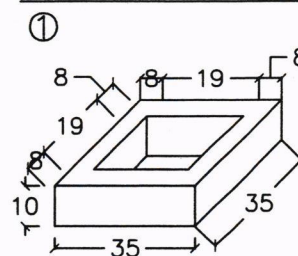
	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ И ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
	ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
Секция:	Инж. ЕМИЛ НИКОЛОВ ОГНЕВ
ВС	
Части на проекта: по удостоверение за ПП	Подпис: 
	ВАЛИДНО С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА

Приложение

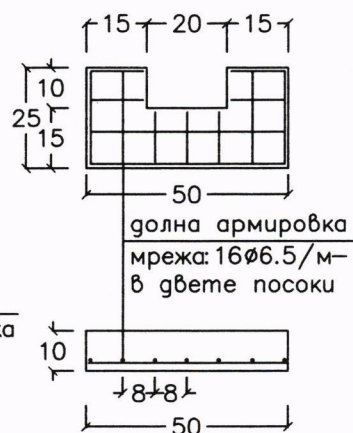
Вертикален разрез



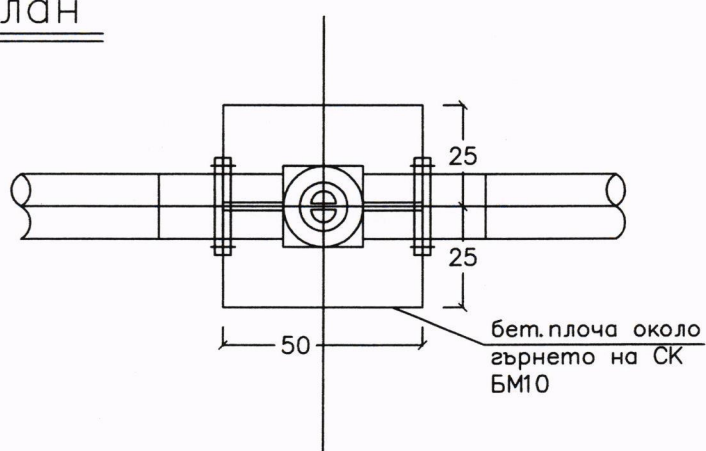
Бетоново блокче



Армировка на бетонова плоча



План



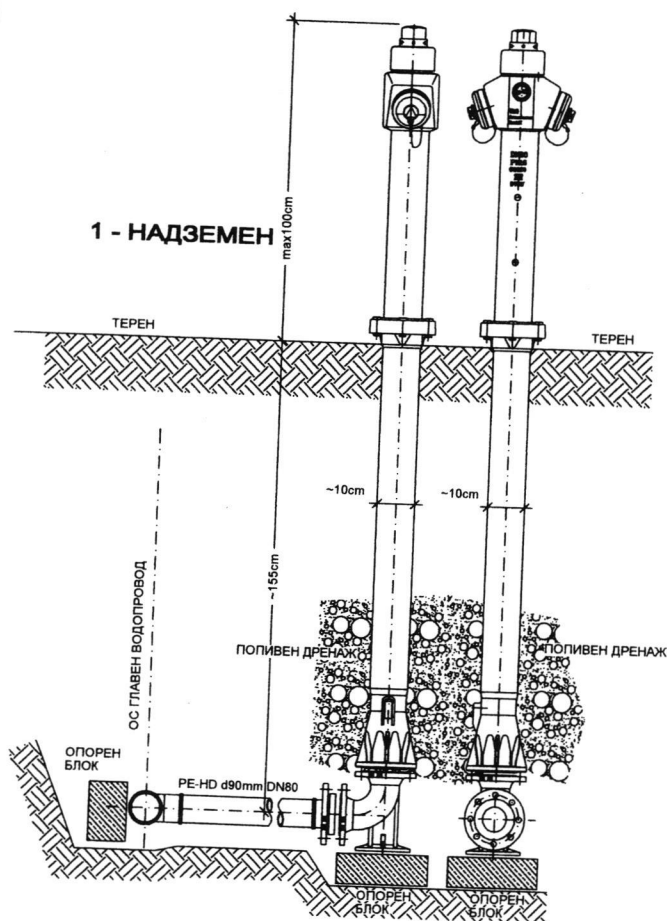
0 4 -07- 1111

Укрепване гърне на СК и ТСК

М 1:20

Приложение N

ДЕТАЙЛ МОНТАЖНА СХЕМА НА ПОЖАРЕН ХИДРАНТ DN80



СЪГЛАСУВА :
ОБЩИНА

СЪГЛАСУВАЛ ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

/...../

ОБЕКТ:

ВЪЗЛОЖИТЕЛ :

ЧАСТ: ВУК

ФАЗА: ТП

ЧЕРТЕЖ: ДЕТАЙЛ ПОЖАРЕН ХИДРАНТ

СЪГЛАСУВАЛИ	АРХ:	/	М 1:50
	ВЪ:	/	
			ЛСТ
			-/-

ПРОЕКТАНТ:

Инж. ЕМИЛ ОГНЕВ

БАЗА (ДРФО) НА ШАХТА ДН 630/ Ø250MM И Ø315MM

04-07-2018

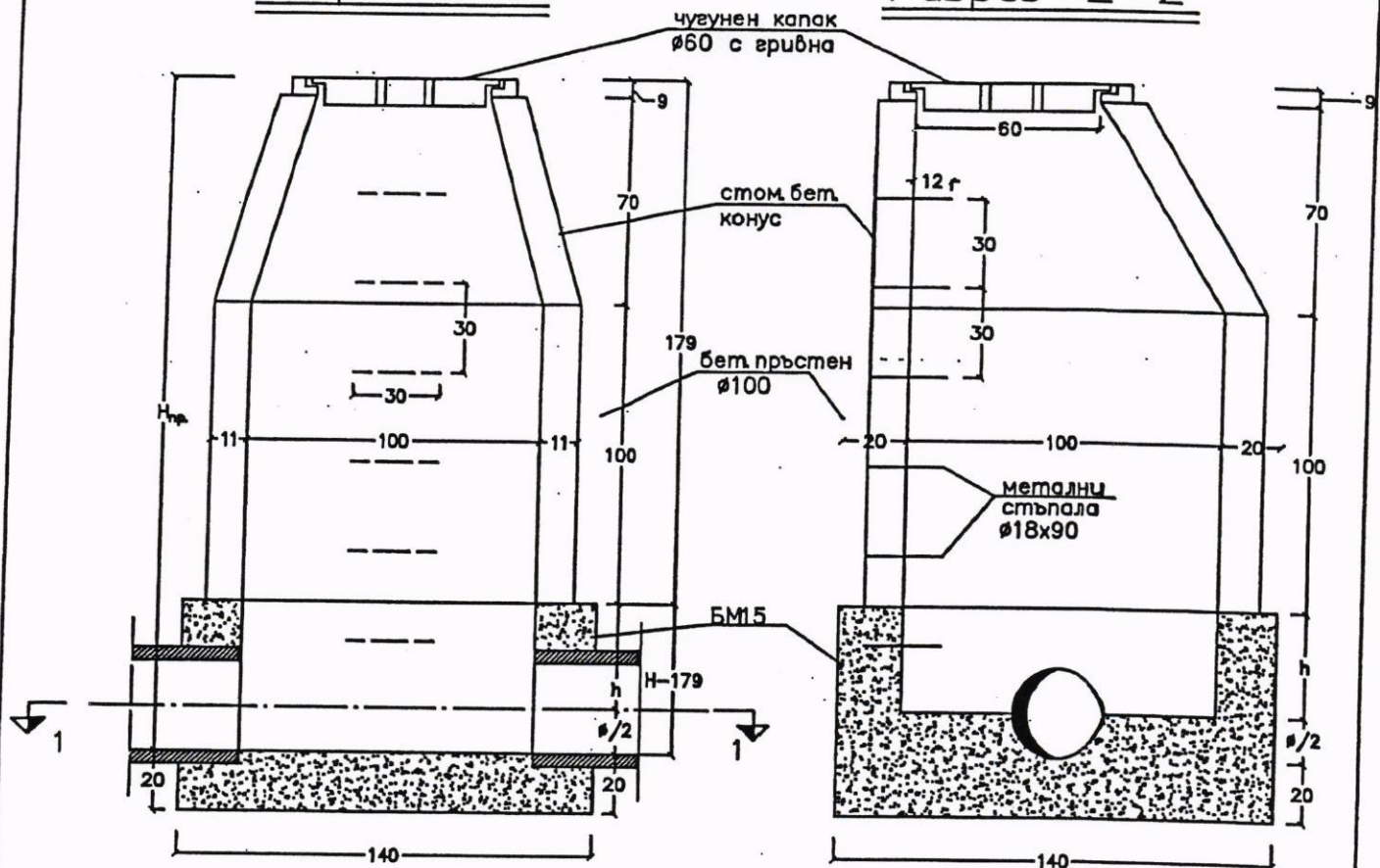
БАЗА (ДРФО) НА ШАХТА ДН 630/ Ø160mm и Ø200mm

BA3A (TPHO) HA WAXTA DN 630/ Ø400mm

ИЗДАНИЕ ДИОСКОРИДА И ЕГО ПОСЛАНИЕ КЪ РИМЛЯНОМЪМЪ

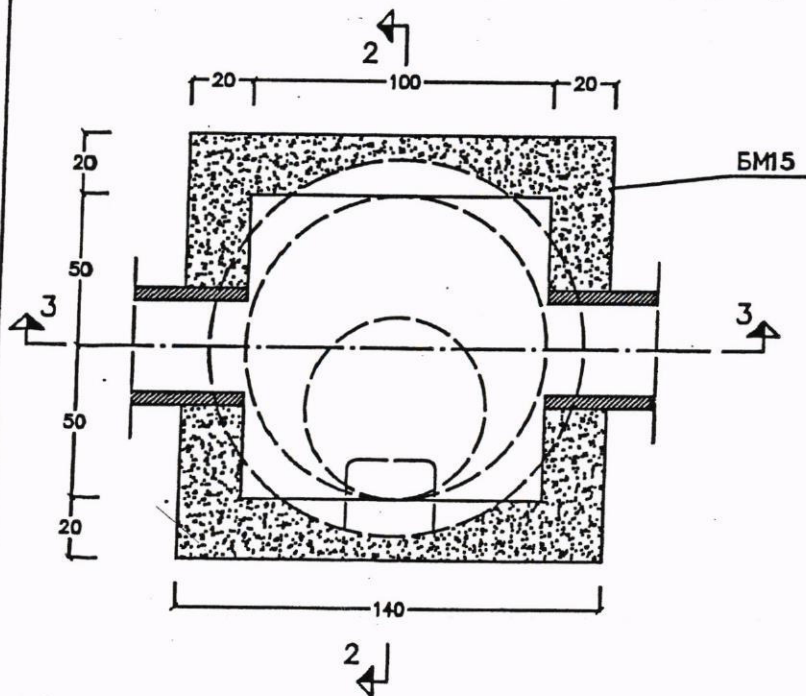
Разрез "3-3"

Разрез "2-2"

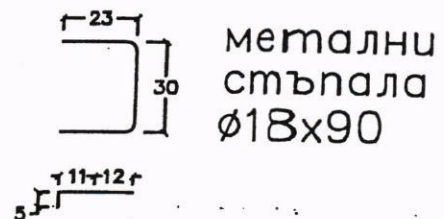


Разрез "1-1"

01-07-2018



Ø мм	а см	h см
200	3.2	H-189
300	4.4	H-179
400	5.0	H-169
500	5.6	H-159
600	5.8	H-149
800	7.5	H-129
1000	9.0	H-109



Ревизиона шахта – стоманобетонова

М 1:25