



ISO 9001:2008

„ГРАНД ПЛЮС“ ЕООД

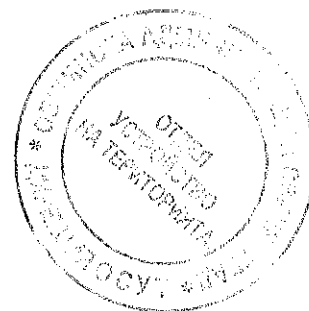
гр. Пловдив, 4000, ул. „Стоян Михайловски“ 28, партер

тел.: 032 597328, GSM: 0895716605 и 0896843775; Е – mail: gpeood@abv.bg

Обследване за енергийна ефективност на сгради; Издаване на сертификати за енергийните характеристики; Проектни сертификати и оценка на съответствие по част „Енергийна ефективност“; Оценка на енергийните спестявания; Разработване на проекти за енергийна ефективност.

ОБЕКТ: **СОЦИАЛЕН ЦЕНТЪР, гр. СВИЛЕНГРАД, п.к. 6500, обл. Хасково, ул. "БУРДЕНИС" № 2-4, кв. 46, п-л I**

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: **ОБЩИНА СВИЛЕНГРАД**
ИЗПЪЛНИТЕЛ: **ГРАНД ПЛЮС ЕООД**
ЧАСТ: **ВОДОСНАБДЯВАНЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ**
ФАЗА: **РАБОТЕН ПРОЕКТ**



Възложител	
НИИП	
Секция:	ВС
Част на проекта:	по удостоверение за ПП
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ	
Регистрационен № 01187	
инж. КРАСИМИРА ИВАНОВА	
РАКЪДЖИЕВА-ПРУЕВА	
Подпис:	
Със съставно удостоверение за ПП за текущата година	

Проектант:.....
/инж. Кр. Ракъджиева/



Управител:.....
/Даниела Григорова/

София, 07.2018 г.



УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 01187

Важи за 2018 година

**ИНЖ. КРАСИМИРА ИВАНОВА РАКЪДЖИЕВА -
ГРУЕВА**

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 12/11.01.2005 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. Г. Кордов



Председател на УС на КИИП

инж. И. Каралев

Председател на КР

инж. А. Чирев

ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПОЛИЦА
№ 212218229000016 / 30.01.2018

ПО ЗАДЪЛЖИТЕЛНА ЗАСТРАХОВКА "ПРОФЕСИОНАЛНА ОТГОВОРНОСТ НА УЧАСТНИЦИТЕ В ПРОЕКТИРАНЕТО И СТРОИТЕЛСТВОТО"

"ДЗИ - ОБЩО ЗАСТРАХОВАНЕ" ЕАД, ЕИК 121718407, АДРЕС: РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ, ГР.СОФИЯ 1000, БУЛ. "ВИТОША", 89Б, НА ОСНОВАНИЕ ПЛАТЕНА ПРЕМИЯ И СЪГЛАСНО ОБЩИТЕ УСЛОВИЯ НА ЗАДЪЛЖИТЕЛНА ЗАСТРАХОВКА "ПРОФЕСИОНАЛНА ОТГОВОРНОСТ НА УЧАСТНИЦИТЕ В ПРОЕКТИРАНЕТО И СТРОИТЕЛСТВОТО" И КЛУЗА "ПРОФЕСИОНАЛНА ОТГОВОРНОСТ НА ПРОЕКТАНТА", ПРИЕМА ДА ЗАСТРАХОВА В РАМКИТЕ НА ЛИМИТИТЕ, СРОКОВЕТЕ И УСЛОВИЯТА НА НАСТОЯЩАТА ПОЛИЦА:

ЗАСТРАХОВАЩ:	Име: КРАСИМИРА ИВАНОВА РАКЪДЖИЕВА - ГРУЕВА ЕГН: 7407086810 Адрес: гр.София 1000, бул.Данаил Николаев № 20, ап.72		
ЗАСТРАХОВАН:	Име: КРАСИМИРА ИВАНОВА РАКЪДЖИЕВА - ГРУЕВА ЕГН: 7407086810 Адрес: гр.София 1000, бул.Данаил Николаев № 20, ап.72		
ПРЕДМЕТ НА ЗАСТРАХОВКАТА:	Професионалната отговорност на Застрахования за вреди, причинени на другите участници в строителството и/или на други трети лица, вследствие на неправомерни действия или бездействия на Застрахования, извършени при или по повод осъществяване на професионалната му дейност.		
ЗАСТРАХОВАТЕЛНО ПОКРИТИЕ:	Съгласно приложените Общи условия на задължителна застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството" и Клауза "Професионална отговорност на проектанта".		
ПРОФЕСИОНАЛНА ДЕЙНОСТ НА ЗАСТРАХОВАНИЯ:	Изработване на инвестиционни проекти за обекти от трета категория и всяка по-ниска категория, съгласно действащото законодателство.		
ЛИМИТИ НА ОТГОВОРНОСТ:	За едно събитие: 50,000 лв Агрегатен лимит: 100,000 лв		
САМОУЧАСТИЕ НА ЗАСТРАХОВАНИЯ:	Не се прилага.		
СРОК НА ЗАСТРАХОВКАТА:	1 година НАЧАЛО: 00:00 часа на 01.02.2018 г. КРАЙ: 24:00 часа на 31.01.2019 г.		
РЕТРОАКТИВНА ДАТА:	01.02.2014 г.		
ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПРЕМИЯ:	110.00 лв.	Словом: сто десет лв.	
ДАТА НА ПЛАЩАНЕ:	31.01.2018 г.		
ДАНЪК 2% ВЪРХУ ЗП:	2.20 лв.		
ОБЩА ДЪЛЖИМА СУМА:	112.20 лв.	Словом: сто дванадесет и 0.20 лв.	
(ДЪЛЖИМА ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПРЕМИЯ + ДАНЪК 2% ВЪРХУ ЗП)			
СПЕЦИАЛНИ ДОГОВОРЕНОСТИ:	Ако след сключване на застраховката Застрахованият започне да осъществява дейност, свързана с категория строежи, за които са предвидени по-високи минимални лимити на отговорност, той е длъжен да уведоми Застрахователя съгласно ОУ на задължителна застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството" и да сключи анекс за увеличаване на лимитите по застрахователния договор срещу заплащане на допълнителна премия.		

Декларирам, че ми е предоставена информацията по чл.324 и чл. 326 от КЗ преди сключване на настоящия договор и съм информиран от застрахователя за обстоятелствата по чл. 19 от ЗЗЛД, получил съм Общите условия, съдържащи информация съгласно ЗЗЛД; предоставям доброволно личните си данни, като условие за сключване на договор със застрахователя и във връзка с изпълнението на задълженията му, като страна по възникналото правоотношение; давам изричното си съгласие застрахователят да обработва предоставените от мен лични данни, да изисква и получава от трети лица мои лични данни, обработвани от тях в качеството им на администратори, да използва личните ми данни за предлагане на застрахователни услуги по директен начин и за проучване, относно предлаганите застрахователни продукти и услуги, да предоставя личните ми данни на трети лица.

Настоящата полица се издава в два еднообразни екземпляра - по един за Застрахователя и за Застрахования.

ОБЕКТ: **СОЦИАЛЕН ЦЕНТЪР, гр. СВИЛЕНГРАД, п.к. 6500, обл. Хасково,
ул. "БУРДЕНИС" № 2-4, кв. 46, п-л I**

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: **ОБЩИНА СВИЛЕНГРАД**

ИЗПЪЛНИТЕЛ: **ГРАНД ПЛЮС ЕООД**

ЧАСТ: **ВОДОСНАБДЯВАНЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ**

ФАЗА: **РАБОТЕН ПРОЕКТ**

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

I. Общи данни

Сградата в която се помещават „Дневен Център за пълнолетни лица с увреждания - седмична грижа“ и „Дирекция Социално подпомагане“ е Публична Общинска Собственост. Представлява свободностоящ обем, изградена и въведена в експлоатация през 1968 година.

Сградата се състои от два свързани по между си корпуса. Основният корпус представлява четириетажно тяло с под към земя и студен вентилируем стоманобетонен покрив. На четвърти етаж са изпълнени частично окачени тавани, без допълнителна топлоизолация. От източна страна на сградата е ситуирана едноетажна постройка, в която е разположено локално котелно. Локалното котелно е неразделна част от сградата, като неговият покрив е плосък топъл от стоманобетонна плоча с хидроизолация, подът е изпълнен като под над земя, а стените – тухлена зидария с двустранно положена варо – пясъчна мазилка. Стените на основното четириетажно тяло също са изпълнени от тухлена зидария – двустранно измазана и без допълнителна топлоизолация. Външните прозорци и врати на сградата са изпълнени от разнородни материали, като частично дограмите са подменени с нови от ПВЦ профил с двоен стъклопакет. Останалите външни врати и прозорци са от: алуминиев профил без прекъснат термомост и двоен стъклопакет, дървена двукатна и еднокатна дограма и стоманени врати.

Сградата е с основна функция социален център. В малка част от сградата са разположени административни и обслужващи помещения, както и малко заведение за обществено хранене.

Съдържанието на сградата по етажи е както следва: първи етаж – главен вход с фойе, главно разпределително ел. табло, стълбище, портиерна, кабинет, заведение – снек-бар с отделен вход; втори етаж – изцяло зает от Дирекция Социално подпомагане – кабинети, коридор, тоалетни /естествено осветени и вентилирани/; трети и четвърти етаж – стълбищна клетка, коридор, по 13 броя стаи на етаж оборудвани с баня-тоалетно и гардероб, по един апартамент на етаж, който съдържа дневна, стая, мокро помещение и баня-тоалетна. В четири от стаите на третия етаж има обособени кабинети.

Към момента на обследване сградата се отоплява неикономично, като втори етаж се отоплява от локално котелно с гориво дизел, а останалите етажи се отопляват с неикономични електрически отоплителни уреди, предимно вентилаторни печки. БГВ също се осигурява от електроенергия, което е неизгоден вариант.

Сградата функционира при 24 часов график на обитаване, включително през съботи, недели и официални празници. Общият брой обитатели сградата е 82 души.

Основно четириетажно тяло

Покрив

Покривът на сградата е плосък, изграден от ст.б. плоча - с циментова замазка за наклон за оттичане на дъждовните води. Водоотвеждането е външно посредством олуци, водосборни казанчета и водосточни тръби.

Изпълнен еднотипно с вентилируемо въздушно пространство със светла височина 0,80 м. в което минават тръбите на вентилацията. Над последното ниво е положена битумна хидроизолация - два слоя с посипка на горния пласт. Скоро е правен ремонт и е подменена изцяло хидроизолацията на покрива. При ремонта не е положена топлоизолация над конструкцията. Наклонът към олуците и водосточните тръби е достатъчен за оттичане на дъждовните води. Олуците, водосборните казанчета и водосточните тръби са ръждясали и подлежат на подмяна. Комините са измазани, без поли от поцинкована ламарина, нямат изградени шапки и са проводник на атмосферни води надолу в жилищните помещения.

Котелно

Покривът на котелното е плосък и представлява стоманобетонна плоча, перлитобетон за наклон, изравнителна циментова замазка и хидроизолация. Отводняването е вътрешно посредством воронки.

При огледа се констатира, че хидроизолацията е в задоволително състояние. Ламаринените поли са ръждясали и с компроменирани снадки, необходима е подмяна.

Заведение

Снек-бар, кафе-аперитив се помещава в партера на основната сграда, със самостоятелен вход отвън, непосредствено до входа на сградата. Съдържа зала за хранене, бар, кухня, подготвителни, складови и мокри помещения. Има самостоятелен вход за вареждане и изнасяне на отпадъците, както и отделни санитарни възли за посетители и персонал.

II. Режим на обитаване

Сградата е с режим на целогодишно обитаване.

III. Достъпност за хора с увреждания

В основната сграда е подсигурана достъпна среда само до главния вход, съгласно на Наредба № 4/01.07. 2009г. за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, вкл. за хората с увреждания. Няма изградена асансьорна шахта, няма асансьор, който да обслужва етажните нива. Има изградена рампа с наклон 5 % за преодоляване на вертикалната планировка. Няма обособена тоалетна за хора в неравностойно положение.

IV. Въвеждане на ЕСМ

ЕСМ 1 – Подмяна на дограми.

Съпътстващи СМР

Изкърпване и шпакловане вътрешно рамки около прозорци и врати с шир до 20 cm; Трикратно боядисване вътрешно рамки врати и прозорци; Вертикално спускане, натоварване, превоз и депониране на стр. отпадъци до 10 km;

ЕСМ 2 – Монтаж на външна топлоизолация

Съществуващо състояние

Стените на сградата са изпълнени с тухлена зидария от плътни тухли, двустранно измазани.

Съпътстващи СМР

Монтаж и демонтаж на тръбно скеле; Обрушване и изкърпване на външни фасадни стени (20 %); Довършителни работи по монтаж на топлоизолационна система, включително дюбелиране, полиетиленова мрежа, шпакловка и силикатна мазилка по стени; Предпазна мрежа;

ЕСМ 3 – Топлоизолиране на покрива на сградата.

Съпътстващи СМР

Доставка и монтаж на хидроизолация по покриви; Монтаж и демонтаж на тръбно скеле; Довършителни работи по монтаж на топлоизолационна система, включително дюбелиране, полиетиленова мрежа, шпакловка и силикатна мазилка по стени;

V. Изпълнение на СМР

Ще се осигури достъпна среда по Наредба № 4 от 2009 г. за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, включително за хората с увреждания. Ще се изпълни външен асансьор за достъп до всички етажи. При изпълнението на тази мярка ще се предвиди разрушаването на съществуващите балкони, прорязване на външния тухлен зид за отвор и съпътстващи СМР. Шахтата на асансьора ще се изпълни от метална конструкция, затворена с термopanели. Достъпът ще бъде отвън, по рампа с наклон 5% до входно преддверие, а влизането в кабината ще се осъществява двустранно.

Ще се изпълнят тоалетни за инвалиди в апартаментите на 3 и 4 етаж, заедно са с големи бани, по една на етаж. Предвижда се ремонт и оборудване на санитарните възли за инвалиди.

В подготвителните помещения в кухнята са предвидени мозниноуловители, съгласно Наредба 4/2005г.

Предвидено е да се окомплектоват напълно съществуващите пожарни кранове, за да се обезпечи вътрешното противопожарно водоснабдяване.

ВОДОСНАБДЯВАНЕ

Водоснабдяването за питейно-битови и противопожарни нужди за сградата и помещенията в сградата се осъществява от уличен водопровод Ø110 от ПЕ тръби.

За нуждите на сградата ще се използва съществуващото сградно водопроводно отклонение от поцинковани тръби Ø2".

Общия сграден водомерен възел 10,0 м³/ч за сградата е разположен на партерен етаж.

При определяне на водните количества и проектирането на водопроводната инсталация за питейна вода се спазват изискванията на Наредба N 4 от 17 юни 2005 г.

Сградна водопроводна инсталация

Тръбната мрежа в сградата ще се изпълни от полипропиленови тръби PN10 (10°C) за студена вода и от PN20 (80°C) за топла вода и фасонни части към тях.

Инсталацията да се монтира с минимален възходящ наклон 0,002.

Топла вода ще се осигурява от нагреватели, оразмерени по част ОВК. От мрежата за студена вода се прави отклонение към бойлера за подгряване.

Хоризонталните прангове са разположени на тавана на първи етаж като доставят необходимите водни количества до конкретните консуматори посредством вертикални отклонения. Така изградена системата създава добра надеждност в експлоатационния режим.

Водопроводите трябва да бъдат топлоизолирани, като дебелината на изолацията за водопроводите за студена вода е минимум 5 мм, а за тези за топла вода – минимум 10-15 мм.

Укрепването на инсталацията се осъществява с опори, съгласно таблицата:

Таблица 1 Максимални разстояния между опорите за полипропиленови тръби

Диаметър	Студена вода - PN10		Топла вода - PN20	
φ20	до 80см	до 100см	до 85см	до 110см
φ25	до 85см	до 110см	до 95см	до 120см
φ32	до 100см	до 130см	до 110см	до 140см
φ40	до 110см	до 140см	до 120см	до 155см

Изолациите се изпълняват след хидравличните изпитвания на водопроводната инсталация.

Свързването на пластмасовите елементи се извършва посредством механични връзки.

Уплътняването на механичните връзки се изпълнява с тefлонова лента.

При монтажа на тръбите стриктно се спазват указанията на фирмата производител.

Преди изпитването на инсталацията тя следва да се обезвъздуши. Водопроводите за студена и топла вода се изпитват на якост и водонепропускливост в съответствие с изискванията на НПИЕСВКИ.

Водопроводната инсталация се изпитва на якост преди монтирането на водочерпните кранове, като съответните водочерпни излази се затварят с тапи. Изпитването се извършва на налягане, по-голямо с 0.5мРа от работното хидравлично налягане, като се допуска това завишаване да е не повече от 1мРа. Водопроводната инсталация се изпитва на якост с ръчна бутална помпа. Налягането се повишава на интервали от 0.1мРа при престой 10 min. Изпитването на якост е проведено успешно, ако в продължение на 2 h налягането е спаднало с не повече от 0.1мРа.

Водопроводната инсталация се изпитва на водонепропускливост при монтирани водочерпни кранове на работно налягане в продължение на 24 h. Изпитването е проведено успешно, ако няма видими течове и навлажнявания.

Топлинното изпитване на сградната инсталация за топла вода се извършва, като водата в нагревателя се загрява до 60°C, след което инсталацията се изпитва за определен брой действащи водочерпни кранове. Отклонението на температурата на водата не трябва да надвишава $\pm 2^{\circ}\text{C}$.

За проведените изпитвания се съставят протоколи.

Документацията за установяване на всички СМР, подлежащи на закриване, съдържа най-малко:

1. актовете за укрепване на водопроводната инсталация;
2. актовете за положена изолация;
3. актовете за правилно изпълнение на наклоните на водопроводната инсталация, за разстояния, за осигуряване на температурни деформации и за качество на връзките.

Довършителните СМР се извършват след провеждане на изпитванията на якост и водонепропускливост. Водопроводната инсталация се дезинфекцира и промива при спазване на санитарно-хигиенните изисквания. Преди приемането на водопроводната инсталация за студена и топла вода се провежда 72-часова проба при експлоатационни условия и затворени консумативни точки. За проведеното изпитване се съставя протокол.

ОПРЕДЕЛЯНЕ НА НЕОБХОДИМИТЕ ВОДНИ КОЛИЧЕСТВА ЗА ПИТЕЙНО-БИТОВИ НУЖДИ

Нормативните водни количества са съгласно Наредба № 4 от 17 юни 2005 за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации.

Максимално денонощното водно количество се определя по формулата

$$Q_{\text{макс. ден}} = \frac{\sum q_{\text{н макс. д}} \cdot M}{1000}, \text{ m}^3/\text{d}$$

	Бр. по тре- бител и	qn ма кс.д	qма кс.д м3/д ен
Обща вода	84	130 .00	10.92
Топла вода	84	40. 00	3.36

Максимално часовото водно количество се определя по формулата

$$Q_{\text{макс. час}} = \sum q_{\text{н макс. ч}} \cdot M_i, \text{ L/h}$$

Оразмерителни максимално секундни водни количества:

Определят се съгласно зависимостите посочени в приложение №5 чл. 65 , т.3, от действащите норми за проектиране. Водните количества ще се определят общо, с оглед определяне на оразмерителните диаметри.

ЕКВИВАЛЕНТЕН БРОЙ САНИТАРНИ АРМАТУРИ

Санитарни арматури	бр	Еа о,пр	Еа об	Еа о,пр	Еа т.в.
Смесител за тоалетна мивка	32	0.50	16.00	0.35	11.20
Смесител за душ	28	1.00	28.00	0.70	19.60
Смесител за кухненска мивка	11	1.00	11.00	0.70	7.70
Вентил за съдомиялна машина	1	1.50	1.50	1.50	1.50
		Σ	56.50	Σ	40.00

$$P_{\text{сек. об}} = \frac{q_{\text{макс. ч}}}{720 \cdot E_a} = 18 \cdot 84 / 720 \cdot 56,50 = 0,0372 - \text{обща вода}$$

$$P_{\text{сек. об}} = \frac{q_{\text{макс. ч}}}{720 \cdot E_a} = 8 \cdot 84 / 720 \cdot 40,00 = 0,0233 - \text{топла вода}$$

Параметърът на секундна вероятност определяме от, приложение N7 :

$$Z_{\text{об}} = 0,932 - \text{топла вода}$$

$$q_{\text{макс. сек}} = 5 \cdot q_{\text{е сек}} \cdot Z_{\text{сек}}, \text{ L/s}$$

където :

$q_{\text{е сек.}} = 0,2 \text{ L/s}$ е специфичният оразмерителен дебит на еквивалентна санитарна арматура.

Избрани са полиетиленови тръби за топла вода Ø50мм, PN20 със следните хидравлични параметри: $Q_{\text{макс.сек.оразм.}} = 0,932 \text{ л/с}$; $V = 1,68 \text{ m/s}$

Водоснабдяване с топла вода

Предвидено е подгряването на водата да се осъществи централно, от котелно помещение, слънчеви колектори и бойлери оразмерени по част ОВК.

На вход студена вода в котелното е предвиден водомер за измерване на водното количество, което се подгрява. От мрежата за студена вода се прави отклонение към бойлера за подгряване.

N	Участък	Еа	Еаст.*Рсек	q м.сек.	DN	V	I	L	hзаг
				л/сек	мм	м/сек	м/м	м	м
ХВМ - топла вода етаж 4									
1	т.5-4 - т.4-4	3.15	0.073	0.308	25	1.42	0.1486	6.40	0.9510
2	т.4-4 - т.4-3	5.25	0.122	0.369	32	1.05	0.0636	6.80	0.4325
3	т.3-4 - т.2-4	7.35	0.171	0.421	32	1.19	0.0817	6.20	0.5065
4	т.2-4 - т.1-4	9.45	0.220	0.467	32	1.32	0.0963	1.70	0.1637
5	т.7-4 - т.6-4	3.15	0.073	0.308	25	1.42	0.1486	6.60	0.9808

6	т.1-4 - т.6-4	5.25	0.122	0.369	32	1.05	0.0636	6.40	0.4070
---	---------------	------	-------	-------	----	------	--------	------	--------

N	Участък	Еа	Еаст.*Рсек	q м.сек.	DN	V	I	L	hзаг
				л/сек	мм	м/сек	м/м	м	м
ХВМ - топла вода етаж 3									
1	т.5-3 - т.4-3	3.15	0.073	0.308	25	1.42	0.1486	6.40	0.9510
2	т.4-3 - т.3-3	5.25	0.122	0.369	32	1.05	0.0636	6.80	0.4325
3	т.3-3 - т.2-3	7.35	0.171	0.421	32	1.19	0.0817	6.20	0.5065
4	т.2-3 - т.1-3	9.45	0.220	0.467	32	1.32	0.0963	1.70	0.1637
5	т.7-3 - т.6-3	3.15	0.073	0.308	25	1.42	0.1486	6.60	0.9808
6	т.1-3 - т.6-3	5.25	0.122	0.369	32	1.05	0.0636	6.40	0.4070

N	Участък	Еа	Еаст.*Рсек	q м.сек.	DN	V	I	L	hзаг
				л/сек	мм	м/сек	м/м	м	м
ВМ - топла вода									
1	т.3 - т.2	14.70	0.343	0.569	32	1.61	0.1433	3.20	0.4586
2	т.2 - т.1	29.40	0.685	0.797	40	1.43	0.0862	5.70	0.4913
3	т.1 - т.0	40.00	0.932	0.932	40	1.68	0.1197	29.30	3.5072

За осигуряване на непрекъснат приток на топла вода към водочерпните арматури е предвидена циркулационна мрежа. Циркулация на топлата вода се проектира в главните хоризонтални и вертикални клонове.

Циркулационната помпа е оразмерена съгласно чл.108 и чл.110 на Наредба 4/2005г.

$$Q = 4 \sum V_{ц} = 4 * 109,097 = 436,38 \text{ л/ч} = 0,121 \text{ л/с}$$

$$\text{Напор } 30\% \text{ по-голям от } H_{заг.} = 1,30 * (H_{д} + H_{м})$$

$$H_{д} = \sum R * l = 29,5 * 35,00 + 9,2 * 45,40 + 1,1 * 64,20 = 1\,520,80 \text{ Pa}$$

$$H_{м} = 0,5 * 1\,520,80 = 760,40 \text{ Pa}$$

$$H_{заг.} = 1,30 * (H_{д} + H_{м}) = 1,30 (1\,520,80 + 760,40) = 1,3 * 2\,281,20 = 2\,965, \text{ Pa} = 0,29 \text{ м}$$

Предвидена е циркулационна помпа за БГВ в котелно помещение със следните параметри:

$$Q_{ц} = 450,00 \text{ л/ч и } H = 0,50 \text{ м}$$

ОПРЕДЕЛЯНЕ НА НЕОБХОДИМИТЕ ВОДНИ КОЛИЧЕСТВА ЗА ИНСТАЛАЦИЯТА ЗА ПОЖАРОГАСЕНЕ

Нормативно необходимата степен на огнеустойчивост на обекта е III-та съгласно таблица 4 към чл.13, ал.1 от Наредба Из-1971 за СТПНОБП, определена при следните показатели: Обекта е от клас по функционална пожарна опасност Ф1 и подклас Ф1.2.

За вътрешно пп водоснабдяване- за такава сграда за обществено обслужване и социална дейност с обем до 5000м³ съгласно чл.193 не се изисква инсталация за вътрешно пожарогасене. Инсталация за вътрешно пожарогасене е изградена с въвеждане на сградата в експлоатация и с настоящата разработка е предвидено да се възстанови, съгласно чл.193 „Наредба № Из-1971 за Строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар” табл.19 - броя на едновременно действащите пожарни кранове е един с разход на вода $Q_{\text{п}} = 2,0$ л/с. По изискванията за радиус на действие по чл.201, ал.2 са предвидени ПК по етажите да покриват вътрешната площ на сградата със шлангове 20м, в коридорите до централно стълбище.

Външно пожарогасене

В непосредствена близост до имота има изграден и нормално функциониращ уличен пожарен хидрант. Точното му местоположение е показано на чертеж 1 – Ситуация.

КАНАЛИЗАЦИЯ

Канализационната инсталация на сградата е разделна – за битови отпадни и дъждовни води. Тя се състои от вертикални канализационни клонове за битови отпадъчни води Ø110мм, фасадни водосточни тръби и хоризонтална вкопана канализационна мрежа.

Заустването на водите от сградата в уличната канализация е посредством едно съществуващо сградно канализационно отклонение Ø200мм от бетонови тръби. То се заусти в съществуваща улична канализация.

Предвидените клозетни седала са конзолни.

Подовите сифони в санитарните помещения са DN50 със странично оттичане и воден затвор.

Отводняването на приборите от новите санитарни помещения става с РР тръби положени скрито в тухления зид и подовия пълнеж.

Дъждовните води от покрива и терасите, посредством външни водосточни тръби /ВТ/ Ø110 предвидено да се изливат свободно на терена.

Атмосферните води от покрива на сградата се предвиждат да се поемат от 8 броя водосточни тръби.

Оразмерителното дъждовно водно количество се определя по чл.167(1) от Наредба №4 за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации и т.4 от БДС EN 12056-3 „Отводняване на покриви, проектиране и оразмеряване”

$$Q = r \times A \times C \text{ [l/s]}$$

$r = 402$ l/s.ha – интензивност на оразмерителният дъжд за период на еднократно препълване $P = 5$ години и I зона на интензивност

$C = 0,95$ - отточен коефициент за покрив за непропускливи площи

A – отводнявана покривна повърхност [ha]

Отводнявана покривна за секция А

$$A = 420,00 \text{ m}^2 = 0,042 \text{ ha}$$

$$QA = 402 \times 0,95 \times 0,042 = 16,04 \text{ l/s}$$

За отводняването на покрива на сградата са предвидени водосточни тръби с диаметър Ø110mm. Проводимостта на всяка една вертикална водосточна тръба при степен на напълване - 0.33 и диаметър Ø110mm е $Q = 13,80 \text{ l/s}$, от което е видно че водосточните тръби са достатъчни за отвеждане на атмосферните води от покрива.

Решеното по този начин отводняване на покривната конструкция не променя принципа и действието на съществуващата канализационна инсталация на сградата, а с предвидените допълнителни мерки по подмяна на съществуващите воронки се увеличава хидравличната и проводимост.

С ремонта на покрива ще се спре проникването на атмосферни води и ще се спрат течовете. Това ще намали до значителна степен рискът от корозия на армировка и бетон и ще предпази носещите елементи на сградата от действието на вода в следствие аварии и течове.

В новите водосточни тръби с диаметър е предвидено да се отведе дренажа от газовите котлети на етаж 3 и етаж 4.

Отвеждането на конденза от газовите котлети във водосточни тръби, да се изпълни преди топлинното изолиране на външните стени.

За отвеждането на натоварените с мазнини отпадъчни води от помещение подготовка в кухнята е предвидено монтирането на мазнинозадържатели.

Предвидените мазнинозадържатели са изработени от полиетилен и съгласно изискванията на БДС EN 1825. Те ще бъде монтирани под мивките, на указаните в проекта места и са с обем и размери съгласно приложения детайл.

За отводняване на новите санитарни прибори в тоалетната за инвалиди на етаж 3 и етаж 4, както и в помещенията за подготовка се използва съществуващата сградна канализация.

Изпълнение на сградната водопроводна и канализационна инсталации

- Хоризонталната разпределителна мрежа, както и вертикалните водопроводни клонове за студена вода, топла и циркуляционна вода ще се изпълнят Stabi -полипропиленови тръби.

Коефициентът на топлинно разширение на PP-STABI $\alpha_t = 0,05$.

Външен диаметър	Дебелина на тръбната стена	Вътрешен диаметър	Температура на водата
D, [mm]	δ, [mm]	Двътр., [mm]	T, [°C]
20	2,8	14,4	80
25	3,5	18	80
32	4,4	23,2	80
40	5,5	29	80
50	6,9	36,2	80

- Инсталацията за студена вода, положена в стените на санитарните помещения ще се изпълни от полипропиленови тръби PN16, а тази за топла – от полипропиленови тръби PN20.

Тип	Външен диаметър	Дебелина на тръбната стена	Вътрешен диаметър	Температура на водата
-	D, [mm]	δ , [mm]	Двѣтр., [mm]	T, [°C]
PN 16	20	2,8	14,4	10
PN 16	25	3,5	18	10
PN 16	32	4,4	23,2	10
PN 20	20	3,4	13,2	80
PN 20	25	4,2	16,6	80
PN 20	32	5,4	21,2	80

• Разпределителната инсталация в санитарните възли следва да се положи в стените на помещенията и да е на височина 0,65 м от кота готов под за топла вода, 0,55 м за студена вода. Височините на монтаж на санитарните арматури от кота готов под е както следва:

-смесителна батерия за тоалетна мивка-стояща-0,85 м

смесителна батерия за душ-стенна-1,00 м

-спирателен кран за клозетно казанче- 1,05 м

• При проектиране на водопроводните инсталации за студена и за гореща вода за битови нужди са предвидени мерки, така че нивото на шума да не превишава 40 dB(A), като е монтирана шумоизолация по стените между бани и спални.

• Канализационната инсталация в санитарните помещения ще се изпълни от РР тръби и фасонни части.

• Когато в техническата спецификация на санитарните прибори няма изисквания към височината при монтажа им, те се проектират, както следва:

- бордът на тоалетните мивки е на височина от пода 0,8 m

- клозетни казанчета да се предвидят с икономично използване на водата;

• Водосточните тръби са по фасадата и са от PVC-UV тръби или поцинковани тръби и фасонни части;

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При работата на обекта следва стриктно да се спазват всички изисквания на Наредба № 2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

Преди началото на строителството Строителят е длъжен да изготви инструкции за здраве и безопасност на строителната площадка съобразно конкретните условия. Отговаря за инструктажа, обучението, повишаването на квалификацията и проверката на знанията по ЗБУТ на работещите. Техническият ръководител следва да контролира спазването на изискванията за ЗБУТ, както и да провежда инструктаж по ЗБУТ на ръководените от него работещи. Трудещите се трябва да преустановяват незабавно работа и да уведомяват непосредствения си ръководител за всяка ситуация, за която имат основателни причини да считат, че са създадени условия, застрашаващи както тяхното здраве или живота им, така и здравето и/или живота на околните лица; или когато е констатирана неизправност в машините,

съоръженията, уредбите, инструментите, скелетата, платформите, люлките, защитните средства и др., вследствие на което може да възникне злополука, авария, пожар или взрив.

При работа в многоетажни шахти монтажът на водопроводни и канализационни инсталации се извършва най-малко от двама работещи.

Свързване или огъване на пластмасови канализационни тръби чрез загряване се извършва на определени за целта места и на безопасно разстояние от горими материали.

Не се допуска подгряване с открит огън на замръзнали водопроводни, канализационни и други тръбопроводи.

Водопроводните и канализационните инсталации се монтират върху здрави носещи конструкции посредством закрепващи елементи с достатъчна носимоспособност.

Инсталации, в частност укрепвания на тръби, фасонни части и др., които се изпълняват едновременно с други видове СМР, се монтират с повишено внимание и под непосредствено наблюдение на техническия ръководител или упълномощен от него бригадир.

Товаро-разтоварните работи и временното приобектно складиране и съхранение на продукти, изделия, оборудване и др. се извършват така, че да са осигурени срещу евентуално изместване, преобръщане или падане.

Строителните продукти, оборудването и др. се транспортират и складира на строителната площадка в съответствие с указанията на производителя и инструкциите за експлоатация.

Съгласували специалности:

Конструкции: инж. М. Лилов.....

ОВК и ББ: инж. Р. Петров.....

Електро: инж. С. Стайков.....

Архитектура: арх. М. Станева.....

ПБЗ: инж. М. Лилов.....

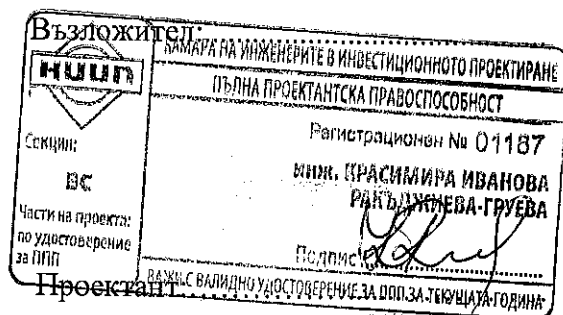
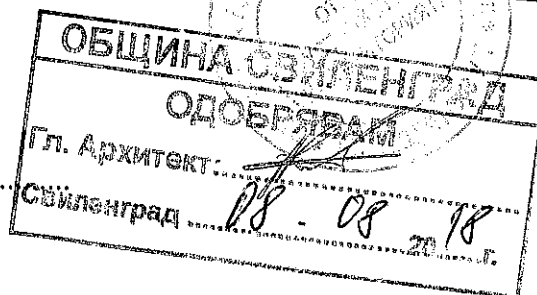
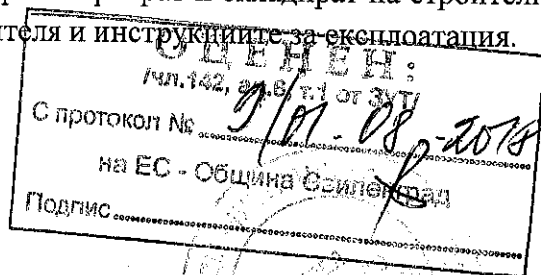
ПБ: инж. К. Георгиев.....

Газоснабд.: инж. А. Фучеджиев.....

Техн. Асанс.: инж. С. Александров.....

ПУСО: арх. М. Станева.....

ПСД: арх. М. Станева.....



/инж. Кр. Ракъджиев/

София, 07.2018 г.

Управител:.....

/Даниела Григорова/

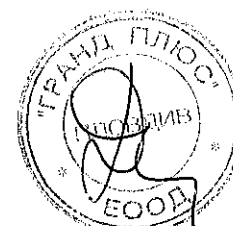
ТОПЛА ВОДА PPR ТРЪБИ - TEMP.80

N	Участък	Еа	Еаст.*Рсек	q м.сек.	DN	V	I	L	hзаг
				л/сек	мм	м/сек	м/м	м	м
ХВМ - топла вода етаж 4									
1	т.5-4 - т.4-4	3.15	0.073	0.308	25	1.42	0.1486	6.40	0.9510
2	т.4-4 - т.4-3	5.25	0.122	0.369	32	1.05	0.0636	6.80	0.4325
3	т.3-4 - т.2-4	7.35	0.171	0.421	32	1.19	0.0817	6.20	0.5065
4	т.2-4 - т.1-4	9.45	0.220	0.467	32	1.32	0.0963	1.70	0.1637
5	т.7-4 - т.6-4	3.15	0.073	0.308	25	1.42	0.1486	6.60	0.9808
6	т.1-4 - т.6-4	5.25	0.122	0.369	32	1.05	0.0636	6.40	0.4070

N	Участък	Еа	Еаст.*Рсек	q м.сек.	DN	V	I	L	hзаг
				л/сек	мм	м/сек	м/м	м	м
ХВМ - топла вода етаж 3									
1	Т.5-3 - Т.4-3	3.15	0.073	0.308	25	1.42	0.1486	6.40	0.9510
2	Т.4-3 - Т.3-3	5.25	0.122	0.369	32	1.05	0.0636	6.80	0.4325
3	Т.3-3 - Т.2-3	7.35	0.171	0.421	32	1.19	0.0817	6.20	0.5065
4	Т.2-3 - Т.1-3	9.45	0.220	0.467	32	1.32	0.0963	1.70	0.1637
5	Т.7-3 - Т.6-3	3.15	0.073	0.308	25	1.42	0.1486	6.60	0.9808
6	Т.1-3 - Т.6-3	5.25	0.122	0.369	32	1.05	0.0636	6.40	0.4070

N	Участък	Еа	Еаст.*Рсек	q м.сек.	DN	V	I	L	hзаг
				л/сек	мм	м/сек	м/м	м	м
ХВМ - топла вода									
1	Т.3 - Т.2	14.70	0.343	0.569	32	1.61	0.1433	3.20	0.4586
2	Т.2 - Т.1	29.40	0.685	0.797	40	1.43	0.0862	5.70	0.4913
3	Т.1 - Т.0	40.00	0.932	0.932	40	1.68	0.1197	29.30	3.5072

 КХИП Секция: ВС Част на проекта: по удостоверение за ППП	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
	ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
	Регистрационен № 01187
	инж. КРАСИМИРА ИВАНОВА РАКЪЛЖИЕВА-ГРУЕВА
	Подпис: _____
	ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ППП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА



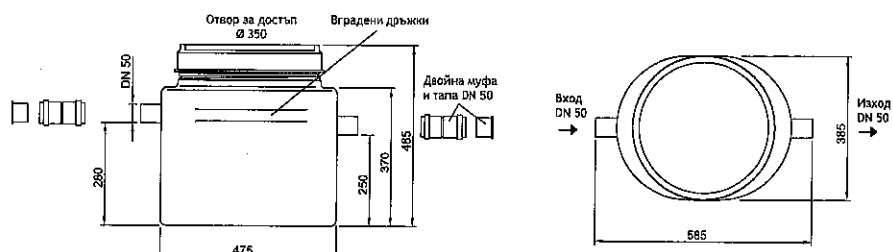
За монтаж под мивка



Сепаратор за мазнини тип 0.3 l/s

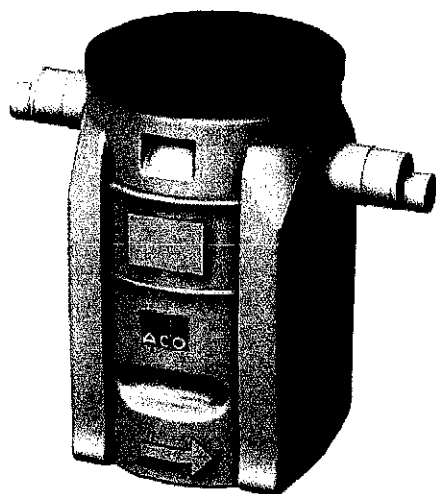
Свободностоящ сепаратор за мазнини съгласно БДС EN1825 от полиетилен за монтаж под мивка с вграден утаечен обем.

В комплект с две муфи и тапи за тях.



Арт.№	Означение	Дебит [l/s]	Тегло празен [kg]	Тегло пълен [kg]	Обем утайка [l]	Обем мазнини [l]	Общ обем [l]
3700.01.00	ACO ECO-Mobile тип 0.3	0.3	9.75	42	10	9	32

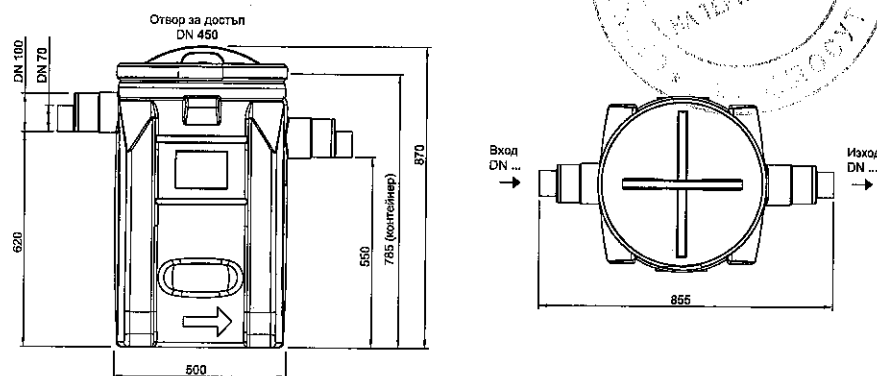
38



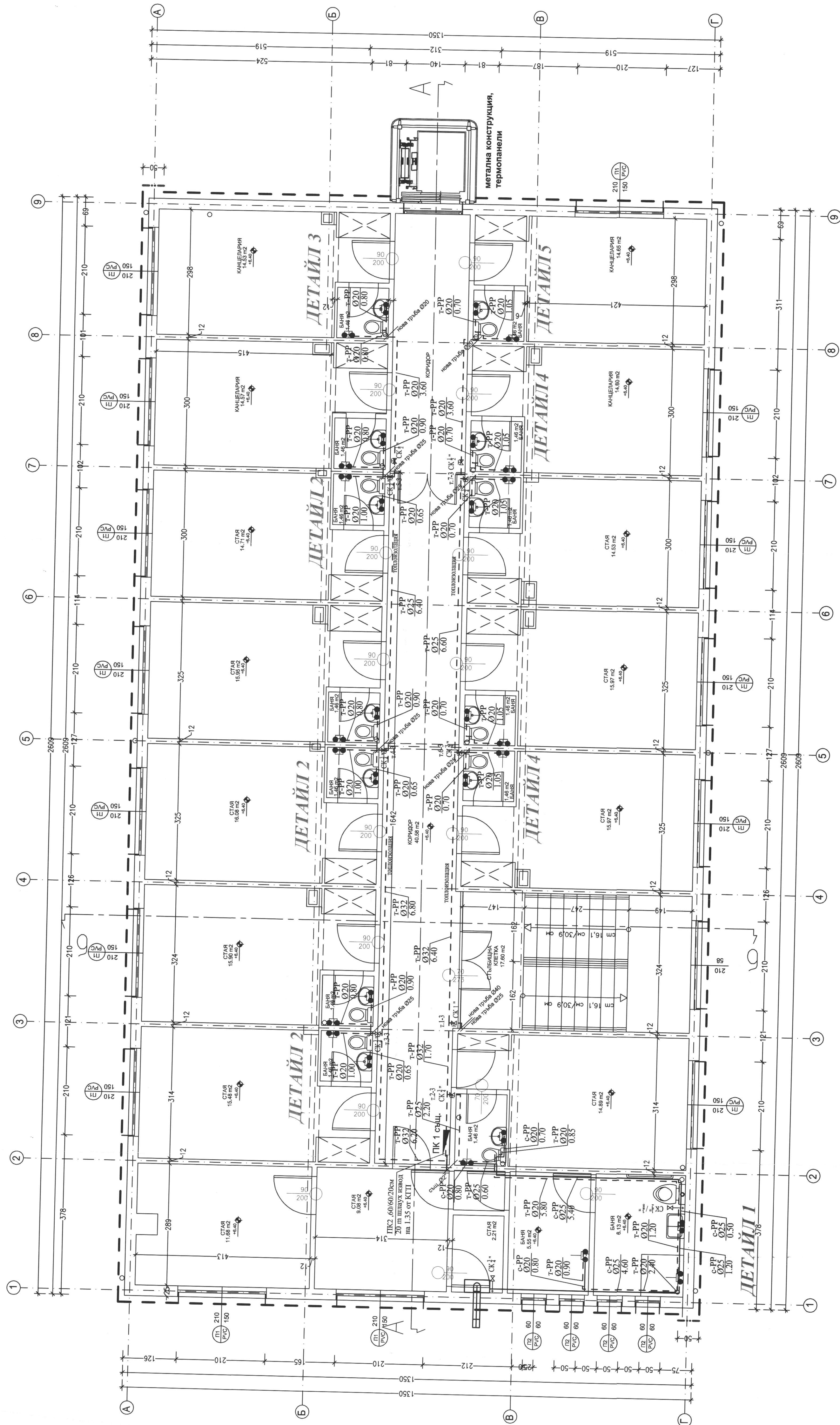
Сепаратор за мазнини тип 0.5 l/s

Свободностоящ сепаратор за мазнини съгласно БДС EN1825 от полиетилен за монтаж под мивка с вграден утаечен обем.

В комплект с две муфи и тапи за тях.



Арт.№	Означение	Дебит [l/s]	Тегло празен [kg]	Тегло пълен [kg]	Обем утайка [l]	Обем мазнини [l]	Общ обем [l]
3700.02.00	ACO ECO-Mobile тип 0.5	0.5	19	119	50	20	100

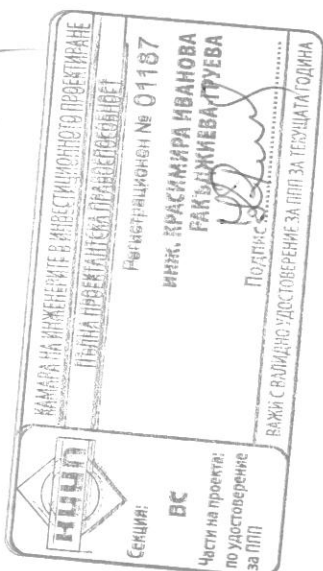


ПЛАН ТРЕТИ ЕТАЖ









ЗАБЕЛЕЖКИ:

1. ВОЗНИК НА РАСТВОРА, ЗА СЛЕДОВАНИЕ НА ПРИБОР.
2. ВОЗНИК ХОРИЗОНТАЛНИ НАСТАП НА ТРОПОВОДОТЕ СЕ ИЗПЪЛНЯВАТО ИМКОТО О И МНОГО;
3. ЗА СЕ КОИМАРЪТЕ НАСТАП НА ТРОПОВОДОТЕ СЕ ИЗПЪЛНЯВАТО ИМКОТО О И МНОГО;
4. ХОРИЗОНТАЛНИ И ВЕРТИКАЛНИ НАСТАП НА ТРОПОВОДОТЕ СЕ ИЗПЪЛНЯВАТО ИМКОТО О И МНОГО;
5. РАЗЛИЧЕ ЗА ПОПЛА И СЛУДЕНА ВОДА СЕ ОСИГУРИ СРЕЩУ ТЕМПЕРАТУРИ И ИНЕРЦИИ
6. ТЕМПЕРАТУРА СПЕЦИФИКАЦИЯ НА СЪОТВЕТНИТЕ ВАЛОДЕ ТРИ
7. УПРЕЖДАВАНО НА ВОДОПРОВЕДАТЕ ЗА СЕ ИЗПЪЛНЯВАТО ПРИМОХНАТА ТАБЛИЦА ЗА
8. РАСТВОРЯВАНЕ НА ИКОИТЕ РЕЗЕКТИ
9. ДЕБЕЛОТИНА НА ИКОИТЕ ЗА ВОДОПРОВЕДАТЕ ЗА СЛУДЕНА ВОДА С МИНИМУМ 0,5CM, А ЗА
10. СЛУДЕНА ВОДА С МИНИМУМ 1,0 И 15CM;
11. РАСТВОРЯВАНЕ НА ИКОИТЕ ЗА СЕ ИЗПЪЛНЯВАТО ОТВЪРНИ РИД;
12. ИСТИКАЦИЯ ЗА СЛУДЕНА ВОДА СЕ СЪОТВЕТНОСТИ ОТ ТРИМА РИД;
13. ВОЗНИК ВОДОПРОВЕДАТЕ ТРИ ПОЛОЖИТЕЛНИ ПОДЪВАН НАСИЩАКА СА В ОГРАНИЧЕНИ
14. ТРИД;
15. ИЗВОДНОТО ВОДОПРОВЕДАТЕ ИМКА ЗА СЛЕДОВАНИЕ НА ПРИБОР ЗА СЕ ИЗПЪЛНЯВАТО
16. СЪОТВЕТНОТО РАСТОЯНИЕ ОТ ПОПЛА ИЛИ АНУАЛИШ ПРИБОР ЗА СЕ ИЗПЪЛНЯВАТО
17. ОТРИЧЕНОТО РАСТОЯНИЕ ОТ ПОПЛА ИЛИ АНУАЛИШ ПРИБОР ЗА СЕ ИЗПЪЛНЯВАТО
18. СЪОБ СЛУДЕНА ПОДОЛКА ИЛИ СЪОБНОЮ КОСТРИЛИТЕ ДЕВЕНТИ НА ТРЕСТА СДС
19. ДИРЕКТНО КОСТАП С КОНСТРУКТИВНИ ЕЛЕМЕНТИ НА СТРАДАТА, НА АРМАТУРА ПО
20. ПРИ ПРИБОР НА ТРЕЗ СЛУДЕНА ВОДА СЕ СЪОТВЕТНОСТИ НА ПОДОЛКАТА ЗА СЕ ИЗПЪЛНЯВАТО
21. ПРИ ПРИБОР НА ТРЕЗ СЛУДЕНА ВОДА СЕ СЪОТВЕТНОСТИ НА ПОДОЛКАТА ЗА СЕ ИЗПЪЛНЯВАТО
22. ВОДОПРОВЕДАТЕ РАСТВОРА ЗА СЛЕДОВАНИЕ НА ПРИБОР ЗА СЛЕДОВАНИЕ НА ПРИБОР
23. СЛУДЕНА ВОДА И ВСТРАНИ ОТ ПОПЛА ЗА ИЗПЪЛНЯВАТО ПОПЛА ИЛИ АНУАЛИШ ПРИБОР
24. ПО ПОВЕЧЕ НА РАБОТА ЗА СЕ СЛУДЕНА ВОДА СЪОТВЕТНОСТИ НА ПОДОЛКАТА ЗА СЕ
25. ПРИ ПОМОЩНАТА НА ТРЕСТА ЗА СЛЕДОВАНИЕ НА ПРИБОР ЗА СЛЕДОВАНИЕ НА ПРИБОР

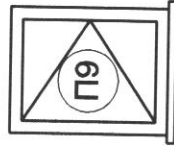
СЫГЛАСЫЛАУ СЫПАЛАНЫМЫ:			ПОДПИС
ҚАСТ	НАМЕ		
қолдану	инж. М. Ларов		<i>ML</i>
ОВИ және	инж. Р. Гурлов		<i>RG</i>
Энерго	инж. С. Стахов		<i>CS</i>
Алгоритм	арх. М. Станова		<i>MS</i>
ПЗ	инж. М. Ларов		<i>ML</i>
П	инж. К. Георгиев		<i>KG</i>
ГАЗСЫЛАД	инж. А. Бундаринов		<i>AB</i>
ТВО, АЭС	инж. С. Александров		<i>SA</i>
ПУО	арх. М. Станова		<i>MS</i>
ПСД	арх. М. Станова		<i>MS</i>



ЛЕГЕНДА:

- | | |
|---|---|
|  | Минерална екстериорна наизлика
в цвят RAL 1018 по висини стени |
|  | Облицовка етажобид |
|  | в цвят сив висинен асфалт |
|  | Зид од газобетон |
|  | Полугане на ИТИС EPS 10 cm по висини стени |
|  | Полугане на ИТИС XPS 10 cm по гореве колено |
|  | Полугане на камена минерална вата 2 cm върху
дъно плоча в подпокривно пространство |
|  | Противопожарни ивици од минерална вата 10 cm с
ширина 20 cm над прозори и 50 cm вертикално |

Нов прозорец по спецификација на дограма



Нов прозорец по спецификација на дограма

Нов прозорец по спецификација на дограма

