“ХИМПРОЕКТ ДЕВНЯ” ООД

Инвестиционен проект

Строеж: **Предприятие за преработка на миди, гр.Каварна**

Шифър: **148 – А – ПМ**

Част: **ВиК**

Фаза: **ТП**

ОБЩИНА КАВАРНА
ОДОБРЯВАМ:
/ГЛ. АРХИТЕКТ/
11. 11. 2014г.

"ВСИ" ВОФА - гр. Добрич
СТРОИТЕЛЕН НАДЗОР
Лиценз ЛК 000040/10.06.2004г.
Съгласувано
инж. Е. Стоянова
подпис:

ХИМПРОЕКТ ДЕВНЯ ВАРНА

Управител:
(инж. В. Николаева)

"БЛЯК СИЙ ШЕЛС" ЕООД
"BLACK SEA SHELLS" Ltd.
REPUBLIC OF BULGARIA

Възложител:
(“Бляк Сий Шелс” ООД)

С Ъ Г Л А С У В А М

Заявление № СП-563/10.09.14г.
давност на съгласуването 1 година
„Водоснабдяване и канализация“ ЕООД гр. Добрич

Да се спазят отстоянията от съществуващите ВиК проводи съгласно Наредба №8 от 28 юли 1959 год. Преди започване на изкопните работи се уведомява представител на „ВиК“ ЕООД нач.р. ..... за уточняване на местата на ВиК проводите, в противен случай строителство по настоящия проект не може да се изпълнява.

Платена такса, ф-ра № 1043922/12.09.2014

Нач. район: И. Йорданов тел. 0884 433 379
/име, фамилия, подпис/

Специалист „Вик“ инж. П. Павлов Дата: 11.09.14г.
/име, фамилия, подпис/

Варна , 2014г.

камара на инженерите в инвестиционното проектиране

КИИП

УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 05267

Важи за 2014 година

инж. ХРИСТО СТОЯНОВ ТЪРПАНОВ

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 11/03.12.2004 г. по части:

ВОДОСНАБДЯВАНЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ
КОНСТРУКТИВНА НА ВК СИСТЕМИ

Председател на РК

инж. Р. Иванов

Председател на КР

инж. И. Каралеев

Председател на УС на КИИП

инж. Ст. Кинарев

2014

0:2014

“ХИМПРОЕКТ ДЕВНЯ ООД”

Строеж: **Предприятие за преработка на миди, гр.Каварна**

Шифър: **148–А – ПМ**	**ОПИС НА ПРОЕКТНИТЕ МАТЕРИАЛИ**		
Фаза: **ТП**			
№	НАИМЕНОВАНИЕ	Инвентарни номера на чертежите	Забележка
1	2	3	4
1.	Челен лист		
2.	Опис на проектните материали		
3.	Обяснителна записка		
4.	Количествена сметка		
	Приложения: 1. Помпено хидрофорна уредба 2. Циркулационна помпа		
5.	Графична част		
5.1.	Разпределение на сградната водопроводна мрежа	Вн 741 / 2014	
5.2.	Аксонометрия на сградната водопроводна мрежа	Вн 742 / 2014	
5.3.	Разпределение на сградната канализационна мрежа	Вн 743 / 2014	
5.4.	Аксонометрия на сградната канализационна мрежа и събирателна шахта ; детайли	Вн 744 / 2014	
5.5.	Ситуация	Вн 745 / 2014	
5.6.	Водомерна шахта	Вн 746 / 2014	
5.7.	Резервоар и помпена станция за битово питейна вода	Вн 747 / 2014	
5.8.	Надлъжни профили на площадкови водопроводи	Вн 748 / 2014	
5.9	Надлъжни профили на площадкови канализации, детайли	Вн 749 / 2014	
5.10.	Детайл на типова шахта с пад до 50 см.	Вн 750 / 2014	

Възложител : „Бляк Сий Шелс" ООД
Проектант: инж. Х. Търпанов
Строеж: Предприятие за преработка на миди, гр.Каварна
Част: ВиК
Фаза: Технически проект

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
Регистрационен № 05267
КИИП
инж. ХРИСТО СТОЯНОВ ТЪРПАНОВ
ВС
/подпис/
ПРОФЕСИОНАЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

/инж.Х. Търпанов/

СЪГЛАСУВАЛИ ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

Проектна част	Проектант	Подпис
Архитектура	арх. К.Стоянов	
Озеленяване	л.арх. Ст.Кириш	
Тех	инж. Я.Стоянов	
	инж. Рафаилов	
Ел	инж. Й.Атанасов	
ОВК	инж. Г.Николов	
КИП	инж. А.Погончев	
СК	инж. Л.Пойдовски	
ЕЕ	инж.Г.Николов	
ПБ	инж. Кр.Георгиев	
ПБЗ	инж. Л.Пойдовски	
Пътна	инж. Александров	
Газоснабдяване	инж.Йорданова	
Геология	инж. Г.Георгиев	
Геодезия	инж. Ж.Кателиев	

Обект: **Предприятие за преработка на миди, гр.Каварна**
Част: ВиК
Шифър: **148 – А – ПМ**
Фаза: ТП

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

А. Обща част

Настоящият проект се разработва въз основа на Договор, архитектурна подложка, геодезическо заснемане и технологично задание.

Обектът представлява производствена част и битова част с офис помещения. Сградата е изградена от стоманена конструкция, покрита с термопанели. Покривът е двускатен, озеленен.

– Според Наредба №Із-1971, производството е от клас на функционална пожарна опасност „Ф5" подклас „Ф5.1" и категория по пожарна опасност „Ф5Д"- таблица 2 (мокри технологични процеси – преработка на миди)

– Административно битовата част е от клас на функционална пожарна опасност „Ф3", подклас „Ф3.4" и категория на пожарна опасност „Ф5В" с площ 186м^2 и обем 1674м^3

– Електромеханична работилница е от клас на функционална пожарна опасност „Ф5", подклас „Ф5.1" и категория на пожарна опасност „Ф5В" с площ 15,2м^2

– Компресорно е от клас на функционална пожарна опасност „Ф5", подклас „Ф5.1" и категория на пожарна опасност „Ф5В" с площ 17,10м^2

– Помещение ел. табла е с категория на пожарна опасност „Ф5Г" и площ 10,2м^2

– Котелно помещение – с категория на пожарна опасност „Ф5Г" и площ 17м^2

– Хладилни камери – с категория на пожарна опасност „Ф5Д" и площ 121,20м^2

– Производствени помещения – с категория на пожарна опасност „Ф5Д" и площ 1011,30м^2; обем на сградата 10000м^3

"ВСМ" ЕООД - гр. Добрич
СТРОИТЕЛЕН НАДЗОР
Лиценз ЛК ... 10.06.2004г.
Съгласувал:
инж. Евл...
подпис: ...

Проектът по част ВиК третира вътрешно сградните и площадкови ВиК мрежи.

Б. Сградни ВиК мрежи

I. Водопровод

В сградата са проектирани водопроводни мрежи за битови и производствени нужди с питейно-битови качества и водопровод за морска вода, необходим за някои от машините.

1. Битово – питеен водопровод за битови нужди

Има за цел да доведе необходимото водно количество за санитарните прибори.

Според заданието на Инвеститора, работниците са 20 човека и работят на 1 / една / смяна, като максималната смяна е 133 човека.

Необходимите водни количества за битовата част към обекта са:

1.1. Максимално денонощно водно количество се определя по формулата:

$$q_{max,d} = \frac{\sum q_н . M_{сгр.}}{1000} = \frac{35x20 + 40x12}{1000} = 1.18\ m^3/d$$

където:

$q_{н,max\ d}$ = 35 l/d – водоснабдителна норма за битово – питейни нужди /БПН/

$q_{н,max\ d}$ = 40 л./ човек душ – водоснабдителна норма за бански нужди

$M_{сгр}$ = 12 човека -- брой водопотребители които се къпят за денонощието

1.2. Максимално часово водно количество за БПН:

$q_{max\ h} = \sum q_{н,max\ h} . M_{сгр.}$, l/h

$q^{o}_{max\ h}$ = 11.75 x 20 + 40 x 12 = 715 l/h – обща вода

$q^{ст.}_{max\ h}$ =6.4 x 20 + 20 x 12 = 368 l/h – студена вода

$q^{т.}_{max\ h}$ =5.35 x 20 + 20 x 12 = 347 l/h – топла вода

$q_{нmax\ h}$ = 40 l/душ – за бански нужди / човек

$M_{сгр}$ = 20 човека – брой водопотребители за макс. смяна

12 човека, които се къпят

1.3. Максимално секундно водно количество:

$q_{max,s} = 5 . q_{е,сек} . z_{сек}$, където

"ВСМ" ЕООД - гр. Добрич
СТРОИТЕЛЕН НАДЗОР
Лиценз ЛК 0000030/10.06.2004г.
Съгласувал:
инж. Евг. Радев
подпис:

$q_{e,сек}$ – е специфичния оразмерителен дебит на еквивален--тен водочерпен кран, който се приема 0,2 l/s

$z_{сек}$ – параметър на секундна вероятност, който се отчита от Приложение №7, посредством секундната вероятност ($P_{сек}$) за оразмерителния участък

НАИМЕНОВАНИЕ НА САНИТАРНИТЕ АРМАТУРИ	КОЛИЧЕСТВО /БР./	ЕКВИВАЛЕНТЕН БРОЙ					
		$Еа_{об}^{т}$	$Еа_{ст}^{т}$	$Еа_{т}^{т}$	$Еа_{об}$	$Еа_{ст}$	$Еа_{т}$
СМЕСИТЕЛ ЗА КУХНЕНСКИ УМИВАЛНИК	1	1	0.7	0.7	1	0.7	0.7
СМЕСИТЕЛ ЗА ТОАЛЕТЕН УМИВАЛНИК	14	0.5	0.35	0.35	7	4.9	4. 9
СМЕСИТЕЛ ЗА ВАНА	0	1.5	1.0	1.0	0	0	0
СМЕСИТЕЛ ЗА ДУШ	4	1.0	0.7	0.7	4	2.8	2.8
КЛАПАН ЗА КЛОЗЕТНО КАЗАНЧЕ	3	0.5	0.5	-	1.5	1.5	-
ПЕРАЛНЯ	0	1.0	1.0	-	0	0	-
СЪДОМИАЛНА МАШИНА	0	1.5	1.5	-	0	0	-
СМЕСИТЕЛ ЗА БИДЕ	0	0.5	0.35	0.25	0	0	-
КАФЕ М-НИ И ДР.	0	0.3	0.3	-	0	0	-
ПРОМИВ. КРАН ЗА ПУСУАР	0	1	1	-	0	0	-
			ОБЩО: $\sum \varepsilon\alpha$		*13.5*	*9.9*	*8.4*

$$P^{o}_{сек} = \frac{qi_{max\,h}}{720.E^{o}_{a,сгр}}$$

$q^{o}_{max\,h}$ = 715 l/h

$q^{ст.}_{max\,h}$ = 368 l/h

$q^{т.}_{max\,h}$ = 347 l/h

$E^{o}_{a,сгр}$ = 13.5 – общия брой на еквивалентите на водчерпните кранове

$E^{ст.}_{a,сгр}$= 9.9 – общия брой на еквивалентите на водчерпните кранове за студена вода

$E^{т.}_{a,сгр}$ = 8.4 – общия брой на еквивалентите на водчерпните кранове за топла вода

$P^{o}_{сек} = \frac{715}{720x13.5}$ = 0,073 → $P^{o.}_{сек}$. $E^{ст.}_{a,сгр}$ = 0,073 x 13.5 = 0.99 → z = 0.97

$q_{max.s}$ о.в.= 0.97 л/с

Тръба: ПЕВП ф50, V=1 m/s, J=0.033 m/m.

"ВСМ" ЕООД - гр. Добрич
СТРОИТЕЛЕН НАДЗОР
Лиценз ЛК 0000000/10.06.2004г.
Съгласувал:
инж. Евг. Стоянова
подпис:

$P^{ст.}_{сек} = \frac{368}{720x9.9} = 0,05 \rightarrow P^{ст.}_{сек} . E^{ст.}_{а,сгр} = 0,05 \times 9.9 = 0.50 \rightarrow$ z = 0.68

$q_{max,s}$ ст.в.= 0.68 л/с

Тръба: ПЕВП ф50, V=0.7 m/s, J=0.018 m/m.

$P^{т.}_{сек} = \frac{347}{720x8.4} = 0,057 \rightarrow P^{ст.}_{сек} . E^{ст.}_{а,сгр} = 0,057 \times 8.4 = 0.48 \rightarrow$ z = 0.67

$q_{max,s}$ т.в.= 0.67 л/с

Тръба: ПЕВП ф50, V=0.8 m/s, J=0.022 m/m.

Водопроводът в сградата ще се изпълни с полипропиленови тръби (PPR) за студена вода с PN 16, а за топла вода с PN 20.

За затопляне на нужните водни количества са подбрани два газови бързо-нагревателни бойлери - Индустриални бойлери на газ Серия XP, Обем: 750 lt., Производителност топла вода: 3818 lt/h, Време за затопляне: 12min.

Проектирана е и циркулационна водопроводна мрежа за БГВ.

2. Битово – питеен водопровод за технологични нужди.

Има за цел да доведе необходимото водно количество до оборудването в производството, където е необходима чиста вода, а също и за измиване на цеха и машините.

Според технологичното задание и заданието от Инвеститора, необходимите водни количества чиста вода се довежда до следните места:

- За миене на пода и машини в края на работната смяна – 4 м3, които се изразходват за половин час, получава се разход : q1=2.22 л/с общо за топла и студена вода. Може да се случи да се мие едновременно на 2 места.
- За машината с която се варят мидите – 2 бр. машини по 0.7 л/с = 1.4 л/с първоначално машините се пълнят и след това периодично се допълват. Това водно количество не го вземаме предвид за момента на максимално потребление.

"ВСМ" ВОФД - гр. Добрич
СТРОИТЕЛЕН НАДЗОР
Лицензи ПК-00040/10.06.2004г.
Съгласувал:
инж. Е. Ст. Петков
подпис:

- За размразяване на замразяващата машина – q2=145 л/мин.=2.42 л/с. Тази вода е необходимо да се загрее до мин.15 градуса. Приемам смесване на 1 л/с топла вода и 1.42 л/с студена вода.
- За чилърите се изисква водно количество 3 м3/2 дни; Приемам q3=0.7 л/с
- Водното количество за битови нужди, което е сметнато по-горе: Q4=0.97 л/с

Общо Qmax.s. = q1+ q2+ q3+ q4 = 2.22+2.42+0.7+0.97 = 6.31 л/с.

3. Водопровод с морска вода за технологични нужди.

Предмет на този проект е разпределянето на морска вода до някои указани машини и съоръжения по технологичен проект, видно от графичната част. На тези места са оставени водопроводни отклонения със спирателни кранове. Останалите машини и технологични процеси, които изискват водоснабдяване с морска вода са предмет на друг проект.

4. Битово – фекална канализация за битовата част.

Има за цел да отведе отпадните битово – фекални води от санитарните възли към съществуващата площадкова фекална канализация. От битовките отвеждането на отпадните води ще се осъществи чрез сградно канализационно отклонение /СКО/ към пречиствателна станция за битови отпадни води.

Определяне на отпадните битово – фекални количества:

Оразмеряването на канализационната мрежа се извършва по БДС EN 12056-2. Според този стандарт мрежата е I-ви тип (система) – частично напълнени тръбни отводни отклонения : 50%, които се свързват към един ВКК.

Отпадното битово – фекално водно количество се изчислява по формулата :

$Q_{ww} = k.\sqrt{\sum DU}$,l/s

k – коеф. на едновременност ;

DU – специфични оттоци.

"ЕСМ" ВОФА - гр. Добрич
СТРОИТЕЛЕН НАДЗОР
Лицензи № 000040/10.06.2004г.
съгласувал:
инж. .....
подпис: .....

НАИМЕНОВАНИЕ НА САНИТАРНИТЕ АРМАТУРИ	КОЛИЧЕСТВО /БР./	qп, l/s	Отвод. тръба		DU	ΣDU
			мин D,mm	мин наклон, i		
СМЕСИТЕЛ ЗА КУХНЕНСКИ УМИВАЛНИК	1	1	50	0.03	0.8	0.8
СМЕСИТЕЛ ЗА ТОАЛЕТЕН УМИВАЛНИК	7	0.6	50	0.03	0.5	3.5
СМЕСИТЕЛ ЗА ВАНА	0	1	50	0.03	0.8	0
ПОДОВ СИФОН ЗА ДУШ	4	0.3	50	0.025	0.8	3.2
КЛОЗЕТНО СЕДАЛО	3	2	100	0.015	2	6
ПЕРАЛНЯ	0	1	50	0.03	0.8	0
СЪДОМИАЛНА МАШИНА	0	1	50	0.03	0.8	0
БИДЕ	0	0.3	40	0.03	0.5	0
ПРОМИВ. КРАН ЗА ПУСУАР	0		50	0.03	0.5	0

$\Sigma Ea_{кан}$= **13.5**

Qww = k $\sqrt{\Sigma Ea}$

Qww = 0.7 $\sqrt{13.5}$ = 2.57 dm^3/s

2.60 dm^3/s се провежда от ф160 ; J=1%, V=0.75m/s; h/d=27.6%

Участък	∑DU	k	Q_{ww}	Прието		v	h/d
	l/s	---	l/s	Ø	i	m/s	---
СКО	13.5	0.7	2.57	160	0,01	0.75	0,28

за приетия диаметър и наклон Q= 2.57 l/s | за ф160 и i=0.01

при пълен профил : $v_п$= 1,1 m/s | $Q_п$= 16.7 l/s

Хоризонталните канализационни клонове до вертикалните се проектират от тръби PVC с ø160 дебелостенни, с i=0,01. Вертикалните канализационни клонове се изпълняват също с PVC тръби ø110 и излизат над покрива за вентилация /виж аксонометрия/. Завършват с вентилационни шапки на 0,30m над неизползваем покрив.

Главната хоризонтална канализационна мрежа под подовата настилка на сутерена да се изпълни на бетонови гредички – рандбалки, с проектният наклон на тръбата.

5. Производствена канализация.

В производствения цех отпадните води се събират в канавки на пода и от там се извеждат извън сградата във външна канализационна система.

"ВСМ" ЕООД - гр. Добрич
СТРОИТЕЛЕН НАДЗОР
Лиценз ЛК 000040/10.06.2004г.
Съгласувал:
инж. Евг. Стоянов
подпис:

6. Дъждовна канализация.

Дъждовната канализация има за цел да отведе атмосферните води от покрива на сградата.

По архитектурно задание покривът е решен като „озеленен", по избрана система.

Отпадното дъждовно водно количество се изчислява по формулата :

$Q = r . A . C$, l/s

$Q = 0.0354 . 1340 . 0.9 = 42.70$ l/s

r – оразмерителна интензивност на дъжда , $l/(s.m^2)$;

A - отводнявана покривна площ, m^2;

C – отточен коефициент , прието C = 1

В. Площадкови ВиК мрежи

I. Водопроводна мрежа

Водопроводът от гр. Каварна до площадката е по друг проект. Имаме уверение, че за площадката ще се осигурява битово – питейно водно количество $Q=1,00m^3/h$. Това водно количество ще се доведе с PEHD тръби Ф32

1. Водомерна шахта

Водомерната шахта е разположена на разстояние до 2м. от оградата на площадката с размери, позволяващи лесен монтаж и обслужване на водомерния възел.

Водомерният възел включва:

- Спирателен кран Ф1``
- Филтър пред водомера
- Водомер ВБИ5 – 3/ "; $Q_{ном.}=1,5m^3/h$; $Q_{max}=3m^3/h$
- Възвратна клапа ф1"
- Спирателен кран Ф1" с изпразнител

Предвиден е и тротоарен спирателен кран СК Ф1"

2. Водопровод от водомерната шахта до Помпената станция с резервоар.

Ще се изпълни с PEHD тръби Ф32 PE100 S8 SDR17

За Q=0,30l/s V=0,7m/s J=0,0345m/m`

3. Помпена станция с резервоар

"ВСМ" ЕООД - гр. Добрич
СТРОИТЕЛЕН НАДЗОР
Лицензия № 0000-6540 06.2004г.
Съгласувал:
инж. .....
подпис: .....

Необходимото количество питейна вода е:

- Битови нужди 1,00l/s ; 1,20м^3/смяна
- Производствени нужди 5,30l/s ; 10,30м^3/смяна

Общо 6,30l/s ; 11,50 м^3/смяна

Тъй като това водно количество не може да се осигури от външния водопровод се изграждат резервоар и помпена станция. Общото водно количество за смяна е 11,50м^3

Според Наредба №2, член 134, при водоснабдяване от единичен водопровод се предвижда резервен запас от вода за времето на отстраняване на аварията. Според Таблица 5, времето е 8 часа или резерва трябва да е 8ч.х1м^3/ч= 8м^3. Затова сме избрали резервоар с обем 20м^3 (11,5+8=19,5м^3). Избраният резервоар е PEHD за битово – питейни води с монтаж в земята. Оразмерителното водно количество за помпата е максималното секундно Q=6,3l/s. Избрали сме помпа тип HYDRO MULTI - E2 CRE 15-02 с характеристика Q=24m^3/h (6,6l/s) ; H=24,9m и N=3kw.

За отводняване на помпеното помещение от аварийни разливи е предвидена дренажна помпа с поплавъци. Преливната тръба и аварийните разливи от дренажната помпа се оттичат по повърхността, тъй като на площадката няма дъждовна канализация. Предвиден е поплавък вентил на вливната тръба към резервоара.

Помпената система е с минимален дебит 21м^3/ч и максимален дебит 56,8м^3/ч

- Стартов метод – електронно
- Диафрагмен резервоар 33литра

4. Водопровод от Помпената станция до сградата

От помпената станция до сградата, водопровода ще се изпълни с PEHD Ф110 и Ф40, както е показано на чертежа. Всички оразмерителни данни за водопровода, диаметри, скорости и напори са дадени в графичната част на проекта.

5. Противопожарен водопровод

Според Наредба №Із-1971 от 2009г., член 193, ал.(1) т.2 и 8 не се изисква вътрешно пожарогасене.

Според Приложение 1 на същата Наредба към чл.3, за сгради с подклас на функционална пожарна опасност „Ф5" и категория на пожарна опасност „Ф5В" с площ до 1000м^2 не се изисква ПГИ.

Съгласно същата наредба, външното пожарогасене за обекта се осъществява по чл.163 и 164 от водоизточник морето. Разхода на вода съгласно чл.172 таблица 16 и чл.177 е 5l/s.

"ВСМ" ЕООД - гр. Добрич
СТРОИТЕЛЕН НАДЗОР
Лиценз ЛК-РСНС/10 от 2004г.
Съгласувал:
инж. Ев...
подпис:

На площадката ще се изградят два ПХ за да обхванат цялата сграда. Пожарните хидранти са свързани с площадков противопожарен водопровод, захранен от производствена помпа с дебит 95м^3/ч (26l/s) за морска вода, по друг проект.

II. Площадкова канализация

На площадката се изгражда смесена канализация, фекална, производствена и дъждовна.

1. Битово – фекалните отпадни води от административната сграда с клон Ф160 и мивката в електромеханичната работилница с клон Ф32 се заустват в РШ4 на площадковата канализация.

2. Производствено отпадните води от отводнителните канавки са с различно замърсяване. До последния час на смяната отпадните води са морска вода с отпадъци от мидени черупки. Последния час от смяната се измиват машините и пода с питейна вода и дезинфекционни препарати. Отпадните води от морска вода се отвеждат по друг проект към морето. Другите отпадни води, замърсени от дезинфекционните препарати се отвеждат към площадковата производствена канализация, към която се отвеждат и водите от дезинфекционната яма. Канализацията за производствени отпадни води е от РШ1 до РШ3, където са заустени отпадните фекални води.

3. Дъждовните отпадни води на площадката се отвърждат повърхностно. Само водите от паркингите се улавят с отводнителни канавки, постъпват в каломаслоуловител и след това в общия канализационен колектор. Общият канализационен колектор довежда всички води до канална помпена станция (КПС) по друг проект, с която се отвеждат в градската пречиствателна станция.

Всички оразмерителни данни, водни количества, диаметри, наклони и скорости са дадени в графичната част на проекта.

Г. Общи изисквания

Водопроводните и канализационни инсталации и техните съоръжения се изграждат при спазване на Наредба №2 и Наредба №4.

При изграждане на ВиК мрежи не се допуска използването на продукти, които не отговарят на стойностите, посочени в техническата им спесификация.

Преди започване изграждането им, се извършва входящ контрол на качествата на строителните продукти, както проверка на целостта на опаковката, маркировката и на техническата спесификация.

"ВСМ" ЕООД „гр. Добрич
СТРОИТЕЛЕН НАДЗОР
Лицензи №500040/10.05.2004г.
СТОЯНОВ
инж. .....
подпис: .....

ВиК мрежите се изграждат при спазване на изискванията на нормативните актове за здравословни и безопасни условия на труд.

Тръбите и фасонните части на ВиК инсталациите се съединяват в съответствие с техническите указания на производителя.

Хидравличните изпитания на ВиК инсталациите се извършват и приемат преди измазването на помещенията и полагане на настилките.

Инсталациите от пластмасови тръби с лепени връзки и с връзки на заварка се изпитват не по-рано от указаното време от производителя.

Когато мрежите се изпълняват при зимни условия се спазват следните изисквания :

- пластмасови тръби се монтират при температура най-малко 5°C;
- изпитват се и се въвеждат в експлоатация при температура в помещението не по-малка от 5°C.

Д. Безопасност, хигиена на труда и противопожарна охрана

При изпълнение на канализацията да се спазват точно проектните решения, както и нормативните актове по организация и изпълнение на строителството.

Всички работници задължително да са обучени и инструктирани за безопасността на работата, хигиена на труда и ПО при извършване на строително-монтажните работи.

Всички работници трябва да бъдат снабдени с необходимото работно облекло.

Преди полагането на канализацията трябва да се проверят съответствията между проектните и действителните коти на дъното, ширината, наклона и подготовката на основата.

Да се проверят доставените материали .

Натоварването, транспортирането и разтоварването на тръбите и фасонните части да става според изискванията съответните стандарти и фирмените изисквания за безопасност на използваните материали и продукти.

"ВСМ" ЕООД - гр. Добрич
СТРОИТЕЛЕН НАДЗОР
Лиценз ЛК ... 2004г.
Съгласувал:
инж. ...
подпис: ...

Е. Използвани нормативни документи

Настоящата разработка е съобразена с действащите в момента нормативни документи :

- Наредба №4 за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни ВиК инсталации;
- Наредба №2 за проектиране, изграждане и експлоатация на водоснабдителни системи;
- Норми за проектиране на канализационни мрежи;
- Правилник за извършване и приемане на ВиК мрежи;
- Правилник по безопасност на труда при СМР;
- Наредба №8 от 99г. за правила и норми за разполагане на технически проводи и съоръжения в населени места.
- -Наредба Із-1971 Строително технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар /обн. ДВ 96/2009г; изм. и допълнени ДВ бр.17/2010г./

Изпълнителят да спазва ПИПСМР и правилника за безопастност и здраве.

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
КИИП
Регистрационен № 05267
инж. ХРИСТО СТОЯНОВ ТЪРПАНОВ
ВС
/подпис/
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Съставил: / инж. Х.Търпанов /

МИНИСТЕРСТВО НА ВЪТРЕШНИТЕ РАБОТИ ОУПБЗН - ДОБРИЧ КАВАРНА

"ЕСМ" ЕООД - гр. Добрич
СТРОИТЕЛЕН НАДЗОР
Лиценз № 0000 / 16.06.2004г.
Съгласувано:
инж. ...
подпис: ...

Обект: **Предприятие за преработка на миди, гр.Каварна**

Шифър **148–А – ПМ**

Част: **ВиК**

Фаза: **ТП**

КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

№	Наименование	Ед. м.	кол-во
А / Водомерна шахта			
1	Изкоп за ями с дълбочина до 2м.	m^3	24,00
2	Извозване на излишната пръст	m^3	5,00
3	Обратно засипване на пластове през 20см. с трамбоване	m^3	19,0
4	Подложен бетон Клас В7,5	m^3	1,0
5	Кофраж за стени на шахта	m^2	23,0
6	Бетон за стени и дъно на шахта Клас В12,5	m^3	2,5
7	Направа и монтаж на ламаринен капак G=57кг	бр.	1
8	Също на дървен капак $2m^2$ и дебелина 2см.	бр.	1
9	Стоманени стъпала Ф25 - 5кг/бр	бр.	5
10	Доставка и монтаж на водомер тип ВБ-И-5 Q=$3м^3$/h Ф3/4``	бр.	1
11	Доставка и монтаж на СК Ф1" без изпразнител	бр.	1
12	Доставка и монтаж на СК Ф1" с изпразнител	бр.	1
13	Доставка и монтаж на тротоарен СК Ф1"	бр.	1
14	Доставка и монтаж на филтър Ф1"	бр.	1
15	Доставка и монтаж на възвратна клапа Ф1"	бр.	1
16	Доставка и монтаж на тръби PE100 PEHD Ф32 PN10	m'	4,0
17	PE100 преход Ф32/1`` PN10	бр.	4
18	PE100 коляно Ф32 PN10	бр.	4
Б / Водопровод от водомерната шахта до резервоара 20$м^3$			
1	Изкоп с ограничена ширина В=1,20м. и дълбочина до 2м. без укрепване	m^3	63,0

"ЕСМ" ЕООД - гр. Добрич
СТРОИТЕЛЕН НАДЗОР
Лиценз ЛК 000040/10.06.2004г.
Съгласувал:
инж. .....
подпис: .....

2	Извозване на излишната пръст	m^3	19,0
3	Обратно засипване с пясък с трамбоване на пластове през 20см., включително доставката на пясъка	m^3	19,0
4	Обратно засипване със земна маса с трамбоване на пластове през 20см.	m^3	44,0
5	Полагане на PE тръби Ф32м. и PEHD S8/SDR17 в готов изкоп	m'	40
6	Промиване и хлориране на водопровода	m'	40
7	Изпитване на водопровода	m'	40
В / Помпена станция и резервоар за битово-питейна вода			
1	Изкоп с ширина В=3,70м. с откос и дълбочина до 2м.	m^3	140,0
2	Също с дълбочина от 2 до 4м.	m^3	30,0
3	Извозване на излишната пръст	m^3	42,0
4	Обратен насип с трамбоване на пластове през 20см.	m^3	128,0
5	Доставка и монтаж на помпи тип HYDRO MULTI-E 2 CRE 15-02 с характеристика Q=24m^3/h (6,66l/s), H=24,9м. Ии N=3kw	бр.	2
6	Доставка и монтаж на дренажна помпа с Q=2l/s и H=4м.	бр.	1
7	Доставка и монтаж на диафрагмен резервоар с обем 33л.	бр.	1
8	Доставка и монтаж на поплавък вентил Ф1``	бр.	1
9	Доставка и монтаж на СК DN100 PN10	бр.	2
10	Доставка и монтаж на резервоар от PEHD за битово-питейни нужди с обем 20$м^3$ за монтаж в земята с насип 60см. под него	бр.	1
11	Доставка и монтаж на тръба PE100 Ф32 PN10	m'	3,0
12	Също PE100 Ф110 PN10	m'	5,0
13	Доставка и монтаж на предфланцова връзка ПФВ Ф110; PE100; PN10	бр.	2
14	Доставка и монтаж на фланци ФСП -1,0 Ф100 PN10	бр.	4
15	Също на глух фланец ГФ Ф100 PN10	бр.	2
16	Промиване и хлориране на водопровода	m'	8
17	Промиване и хлориране на резервоара с обем V=20$м^3$	бр.	1
18	72-часова проба на помпената група	бр.	1

"ВСМ ВОДА" - гр. Добрич
СТРОИТЕЛЕН НАДЗОР
Лиценз: ПК-00064/10.06.2004г.
Регистриран
инж. Е. Стоянов
подпис:

Г / Водопровод от помпената станция до сградата			
1	Изкоп с ограничена ширина до 1,20м. и дълбочина до 2м., неукрепен	m^3	120,0
2	Извозване на излишната пръст	m^3	53,0
3	Обратно засипване с пясък и трамбоване на пластове през 20см., включително доставка на пясък	m^3	53,0
4	Също със земна почва и трамбоване на пластове през 20см.	m^3	67,0
5	Направа на типова водопроводна шахта с размери 80/80/100	бр.	1
6	СК Ф$1^1/_4$ с изпразнител за ВШ	бр.	1
7	Направа на ж.б. кожух по детайл за тръбите под пътя	m'	15
	а) бетон В12,5	$м^3$/m'	0,10
	б) кофраж	$м^2$/m'	0,70
	в) армировка	кг/m'	4,0
8	Доставка и монтаж в готов изкоп на PP тръби за канализация SN8 Ф110 за кожух от ВШ до Вр3	m'	35,0
9	Доставка и монтаж в готов изкоп на PEHD тръби Ф40 S8 PE100	m'	35,0
10	Също PE100 Ф110 S8 PN10	m'	63,0
11	Доставка и монтаж на коляно Ф110 PE100 PN10	бр.	2
12	Също на тройник, равнопроходен Ф110х110 PE100	бр.	1
13	Също на преход PE100 SN10 Ф110х40	бр.	1
14	Изпитване на водопровод до Ф100	m'	98,0
15	Промиване и хлориране на водопровода	m'	98,0
Д / Противопожарен водопровод			
1	Изкоп с ограничена ширина до 1,20м. и дълбочина до 2м., неукрепен	m^3	148,0
2	Извозване на излишната пръст	m^3	48,0
3	Обратно засипване с пясък и трамбоване на пластове през 20см., включително доставка на пясък	m^3	48,0
4	Обратно засипване със земни маси и трамбоване на пластове през 20см.	m^3	100,0

"ВСМ" ЕООД - гр. Добрич
СТРОИТЕЛЕН НАДЗОР
Лицензиран с Заповед № 000040/10.06.2004г.
инж. ...
подпис: ...

5	Полагане на PE тръби Ф90 PEHD PE100 S8 SDR17 в готов изкоп	m'	88,0
6	Доставка и монтаж на коляно Ф90 - 90° PE100 PN10	бр.	1
7	Доставка и монтаж на тройник, равнопроходен PE100 Ф90x90 PN10	бр.	1
8	Доставка и монтаж на предфланцова връзка ПФВ Ф90 PE100; PN10	бр.	2
9	Доставка и монтаж на фланци, стоманени ФСП - 1,0 - Ф80	бр.	2
10	Доставка и монтаж на коляно, фланшово със столче	бр.	2
11	Доставка и монтаж на пожарен хидрант, надземен ПХ 80/70	бр.	2
12	Изпитване на водопровод до Ф100	m'	35,0

E / Канализация			
1	Изкоп с ограничена ширина до 1,20м. и дълбочина до 2м., неукрепен	m^3	218,0
2	Извозване на излишната пръст	m^3	116,0
3	Обратно засипване с пясък и трамбоване на пластове през 20см., включително доставка на пясък	m^3	94,0
4	Също със земна почва и трамбоване на пластове през 20см.	m^3	102,0
5	Доставка и монтаж на отводнителни канавки с ширина 150мм с вграден наклон и чугунена решетка за натоварване D400	m'	39
6	Доставка и монтаж на коалисцентен каломаслоуловител (КМУ NS 6-10)	бр.	1
7	Улична ревизионна шахта за кръгли тръби с диаметър Ф160 и H=1,50 с чугунен капак за натоварване D400	бр.	6
8	Доставка и монтаж на ПС Ф100 със затворно устройство	бр.	1
9	Доставка и монтаж на неръждаема стоманена тръба S316 Ф100	m'	5,0
10	Също на СК DN100 PN10 неръждаема стомана S316 с р.ч.к.	бр.	2
11	Също на фланци от неръждаема стомана S316 Ф100 PN10	бр.	3

"ВСМ" ЕООД - гр. Добрич
ТЕХНИЧЕСКИ НАДЗОР
Лиценз: ПК000040/10.06.2009 г.
Съгласувал:
инж. .....
подпис: .....

12	Също на преход концентричен Ф150/100 от неръждаема стомана S316	бр.	1
13	Също коляно 90° Ф100 от неръждаема стомана S316	бр.	1
14	Доставка и монтаж на PP тръба Ф32 PN10 за напорна канализация в готов изкоп	m'	34,0
15	Също на PP тръба за канализация в готов изкоп Ф110 SN8	m'	22,0
16	Също на Ф160 PP тръба за канализация за монтаж в готов изкоп SN8	m'	117,0
17	Направа на ж.б. кожух по детайл за PP тръби Ф110	m'	8,50
	а) кофраж	m^2/m'	0,70
	б) бетон B12,5	m^3/m'	0,10
	в) армировка	кг/m'	4,0
18	Също ж.б. кожух за PP тръба Ф160	m'	20,0
	а) кофраж	m^2/m'	0,85
	б) бетон B12,5	m^3/m'	0,2
	в) армировка	кг/m'	6,0
19	Изпробване плътността на връзките	m'	180,0

Ж / Водопровод за студена вода в сграда

Доставка и м-ж на ПЕВП тр. Ф110	м.л.	2
Доставка и м-ж на ППР тр. Ф20 за ст. вода PN16, с топлоизолация	м.л.	25
Също за ф25, PN16	м.л.	16
Също за ф32, PN16	м.л.	6
Също за ф40, PN16	м.л.	16
Също за ф50, PN16	м.л.	9
Също за ф75, PN16	м.л.	57
Също за ф90, PN16	м.л.	8
Също за ф110, PN16	м.л.	27
Също за топла вода ф20, PN20, с топлоизолация	м.л.	42
Също за ф25, PN20	м.л.	10
Също за ф32, PN20	м.л.	30
Също за ф40, PN20	м.л.	32
Също за ф50, PN20	м.л.	2
Също за ф63, PN20	м.л.	68

"ВСМ" ЕООД - гр. Добрич
СТРОИТЕЛЕН НАДЗОР
Лиценз ЛК 000010/10.06.2004г.
Съгласувано:
инж. Е. Стоянов
подпис: .....

Също за ф75, PN20	м.л.	75
Доставками монтаж на автоматични обезвъздушители	бр.	3
Доставка и м-ж на ППР тр. Ф20 за ст. Морска вода PN16, с топлоизолация	м.л.	6
Също за ф40, PN16	м.л.	41
Доставка и м-ж на СК ф20	бр.	35
Също СК ф20	бр.	35
Също СК ф25	бр.	2
Също СК ф32	бр.	7
Също СК ф40	бр.	11
Също СК ф50	бр.	2
Също СК ф63	бр.	8
Също ОК ф63	бр.	1
Също СК ф75	бр.	11
Също СКИ ф75	бр.	2
Също ОК ф75	бр.	1
Доставка и м-ж на циркулационна помпа MAGNA3 50-60 F на Grundfos	бр.	1
Доставка и м-ж на Смесителна батерия за тоал. Мивка	бр.	9
Също з душ	бр.	4
Също за кухн. Мивка	бр.	1
Също за мивка педална по техн. проект	бр.	5
Също СК ф20 за WC	бр.	3
Доставка и монтаж на газов проточен бойлер 750л.бойлер	бр.	2
Промиване и хлориране на водопровода	м.л.	425
Изпитване плътността на връзките	м.л.	425

3 / Вътрешна канализационна мрежа за битово-фекални води:

Направа на подложен армиран бетон	м.л.	20
а/ бетон - 0.05 м3/м1		
б/ кофраж - 0.20 м2/м1		
в/ армировка ф6.5 - 1.70 кг./м1		
Също на PVC дебелостенни тр. Ф160 в изкоп	м.л.	20
Доставка и м-ж на PVC тр. в сграда ф50	м.л.	28

"ВСМ" ЕООД - гр. Добрич
СТРОИТЕЛЕН НАДЗОР
Лиценз ЛК 000040/10.06.2004г.
Съгласувал:
инж. ...
подпис: ...

Също на PVC ф110	м.л.	24
Доставка и м-ж на ПС ф50	бр.	7
Също наПС ф100	бр.	1
Доставка и м-ж на тоалетни мивки , среден формат , в комплект със сифон	бр.	9
Доставка и м-ж на клозетно седало, в комплект с маншон и мека връзка	бр.	3
Доставка и м-ж на фитинги ф160	бр.	27
Също на ф110	бр.	12
Също на ф50	бр.	70
Доставка и м-ж на вентилационна шапка ф100	бр.	2
Изпитване на канализация	м.л.	68

Съставил

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
Регистрационен № 05267
КИИП
инж. ХРИСТО СТОЯНОВ ТЪРПАНОВ
ВС
/подпис/
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

/инж.Търпанов/

"ЕСМ" ЕООД - гр. Добрич
СТРОИТЕЛЕН НАДЗОР
Лицензъ ЛК 000040/10.06.2004г.
Съгласувал:
инж. .....
подпис: .....

КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

На вниманието на:

Ирена Костова
Тел.: 052389172
Факс: 052389170
GSM: 0878741314
e-mail: murka337@gmail.com

ХИМПРОЕКТ ДЕВНЯ ООД

Количествена сметка
No: BOQ0002538
Дата: 23.07.2014

Относно:
Количествена сметка за продукти, производство на **ACOGroup.**

Обект:
ЦЕХ ЗА МИДИ КАВАРНА

Уважаема инж. Костова,

В отговор на Вашето запитване, моля приложена намерете нашата Количествена сметка за **ACO**продукти за изграждането на обект: ЦЕХ ЗА МИДИ КАВАРНА

За допълнителни въпроси и информация, оставам на Ваше разположение.

С уважение,

Венелин Кирилов

Продуктов Мениджър

mobile: +359 888 360 613
e-mail: kirilov@aco.bg

ACO Строителни Елементи ЕООД

КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

Улей 1

No.	Арт. номер	Наименование	Кол.
1	OFFER	Улей с наклон L=9m, h=10-15 ACO Box Channel 125	1
2	21741	ACO Box Channel 125 Решетка тип Ladder L=1000mm, C250,	9

Улей 2

No.	Арт. номер	Наименование	Кол.
1	OFFER	Улей с наклон L=7m, h=15-18.5 ACO Box Channel 125	1
2	21741	ACO Box Channel 125 Решетка тип Ladder L=1000mm, C250,	11

Улей 2.1

No.	Арт. номер	Наименование	Кол.
1	OFFER	Улей с наклон L=4.50m, h=18.5-0.35 ACO Box Channel 200	1
2	92201	ACO Box Channel 200 Решетка Тип мрежовидна, L=1000mm, A15	5

Улей 3

No.	Арт. номер	Наименование	Кол.
1	OFFER	Улей с наклон L=5m, h=10-13 ACO Box Channel 125	1
2	21741	ACO Box Channel 125 Решетка тип Ladder L=1000mm, C250,	5

Улей 4

No.	Арт. номер	Наименование	Кол.
1	OFFER	Улей с наклон L=23m, h=19-23 ACO Box Channel 125	1
2	21741	ACO Box Channel 125 Решетка тип Ladder L=1000mm, C250,	30

Улей 4.1

No.	Арт. номер	Наименование	Кол.
1	OFFER	Улей с наклон L=22m, h=23-34 ACO Box Channel 200	1
2	92201	ACO Box Channel 200 Решетка Тип мрежовидна, L=1000mm, A15	22

Улей 5

No.	Арт. номер	Наименование	Кол.
1	OFFER	Улей с наклон L=12m, h=18-23 ACO Box Channel 125	1
2	21741	ACO Box Channel 125 Решетка тип Ladder L=1000mm, C250,	12

КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

Улей 6

No.	Арт. номер	Наименование	Кол.
1	OFFER	Улей с наклон L=9m, h=10-12 ACO Box Channel 125	1
2	21741	ACO Box Channel 125 Решетка тип Ladder L=1000mm, C250,	9

Улей 7

No.	Арт. номер	Наименование	Кол.
1	OFFER	Улей с наклон L=9m, h=10-12 ACO Box Channel 125	1
2	21741	ACO Box Channel 125 Решетка тип Ladder L=1000mm, C250,	9

Улей 8

No.	Арт. номер	Наименование	Кол.
1	OFFER	Улей с наклон L=6m, h=12-15 ACO Box Channel 125	1
2	21741	ACO Box Channel 125 Решетка тип Ladder L=1000mm, C250,	6

Улей 9

No.	Арт. номер	Наименование	Кол.
1	OFFER	Улей с наклон L=6m, h=12-15 ACO Box Channel 125	1
2	21741	ACO Box Channel 125 Решетка тип Ladder L=1000mm, C250,	6

Улей 10

No.	Арт. номер	Наименование	Кол.
1	OFFER	Улей с наклон L=17m, h=10-19 ACO Box Channel 125	1
2	21741	ACO Box Channel 125 Решетка тип Ladder L=1000mm, C250,	17

Улей 11

No.	Арт. номер	Наименование	Кол.
1	OFFER	Улей с наклон L=18m, h=10-19 ACO Box Channel 125	1
2	21741	ACO Box Channel 125 Решетка тип Ladder L=1000mm, C250,	18

Улей 12

No.	Арт. номер	Наименование	Кол.
1	13730	ACO MULTIDRAIN УЛЕЙ V300G 0.0 ДЪЛЖИНА L=100 CM	7
2	13731	ACO MULTIDRAIN УЛЕЙ V300G 0.0.2 ДЪЛЖИНА L=100 CM	1
3	13785	ACO MULTIDRAIN ЧЕЛНА ПЛОЧА V300G КОМБИНИРАНА	2
4	13871	ACO DRAINLOCK 300 РЕШЕТКА ЧУГУН, L=50 CM	16

КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

Улей 13

No.	Арт. номер	Наименование	Кол.
1	13730	ACO MULTIDRAIN УЛЕЙ V300G 0.0 ДЪЛЖИНА L=100 CM	7
2	13731	ACO MULTIDRAIN УЛЕЙ V300G 0.0.2 ДЪЛЖИНА L=100 CM	1
3	13785	ACO MULTIDRAIN ЧЕЛНА ПЛОЧА V300G КОМБИНИРАНА	2
4	13871	ACO DRAINLOCK 300 РЕШЕТКА ЧУГУН, L=50 CM	16

Банкова сметка:
Райфайзенбанк АД
BIC: RZBBBGSF
IBAN: BG43RZBB91551060267013

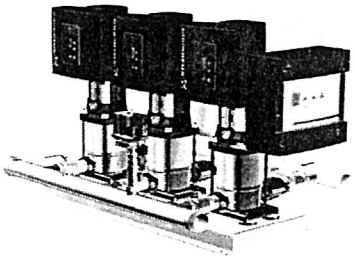
Адрес за кореспонденция:
1582 гр. София, бул. Цариградско шосе 319
t: 0700 20 900 | +359 2 445 67 01
f: +359 2 445 67 00

The ACO Group.
We protect, design and drain.
www.aco.bg

До:	От:
Факс:	Страници:
Телефон:	Дата: 26.6.2014 г.

☐ Важно ☐ За ваша информация ☐ Моля за коментар ☐ Моля отговорете ☐ По заявка

Позиция	Кол.	Описание	Единична цена
	1	**HYDRO MULTI-E 2 CRE15-02**	



Забележка! Показаната снимка може да се различава от реалната.

Продуктов номер: 98486786

GRUNDFOS Hydro Multi-E booster sets are designed for the transfer and pressure boosting of clean water in waterworks, blocks of flats, hotels, industry, hospitals, schools, etc.

GRUNDFOS Hydro Multi-E booster set consists of 2 to 4 CRE pumps coupled in parallel and mounted on a common base frame provided with all the necessary fittings.

Hydro Multi-E is mounted on a common base frame made of stainless steel (DIN W.-Nr. 1.4301).

On the suction side are fitted a suction manifold (DIN W.-Nr. 1.4401 or DIN W.-Nr. 1.4571), a pressure switch and an isolating valve. On the discharge side of the pumps are fitted a non-return valve, an isolating valve, a pressure gauge, a pressure transmitter mounted on a drainable valve, a diaphragm tank and a stainless steel discharge manifold (DIN W.-Nr. 1.4401 or DIN W.-Nr. 1.4571).

The Hydro Multi-E is fitted with an on/off-switch for the supply voltage.

The Hydro Multi-E is designed for maintaining a constant pressure regardless of flow changes and fluctuation.

The internal PI-controller regulates the number of running pumps and the speed of the pumps according to the required flow.

The system can be operated directly on the panel of any of the pumps or via Grundfos GO (available as accessory)

When delivered, the GRUNDFOS Hydro Multi-E booster set is factory tested and ready for operation.

Течност:

Работен флуид:	Вода
Диапазон на температурата на течността:	5 .. 60 °C
Температура на течността:	20 °C
Плътност:	998.2 kg/m³
Кинематичен вискозитет:	1 mm2/s

Технически:

Актуален калкулиран поток:	24 m³/h
Резултатен напор на помпата:	24.9 m

Материали:

Помпен корпус:	Чугун

Инсталиране:

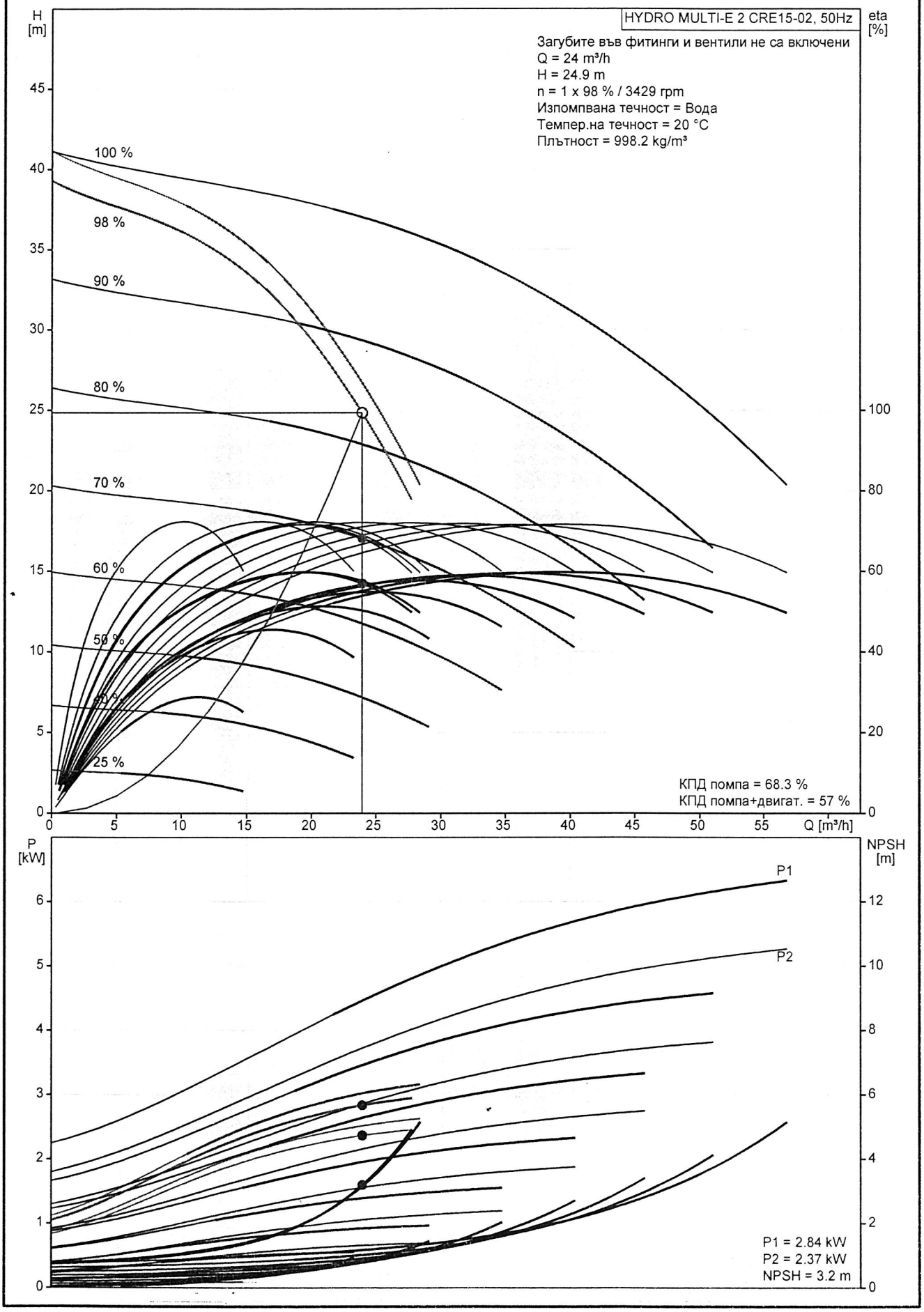
Максимално работно налягане:	10 bar
Максимално входно налягане:	PN10 bar
Стандартни фланци:	DIN ISO 7/1
Вход колектор:	DN 80
Изход колектор:	DN 80

Електрич. данни:

IE клас на ефективност:	IE3

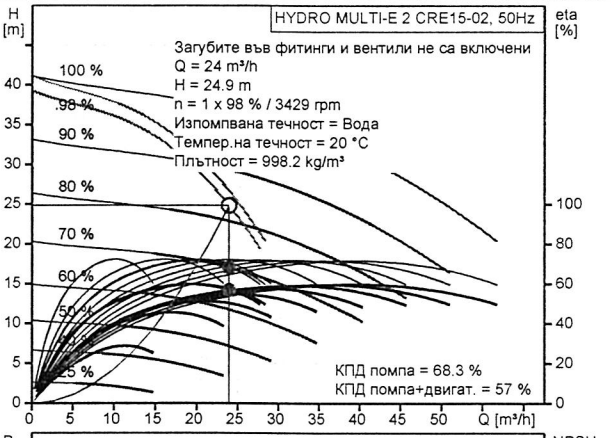
Позиция	Кол.	Описание	Единична цена
		Мощност (P2) главна помпа: 3 kW Основна честота: 50 Hz Номинално напрежение: 3 x 380/415 V Стартов метод: електронно Номинален ток: 11 A Клас на зашитеност (IEC 34-5): IP54 **Резервоар:** Обем на резервоара под налягане: 33 l Диафрагмен резервоар: Да **Други:** Нето тегло: 189 kg Брутна тежест: 207 kg Обем за доставка: 0.691 m3	

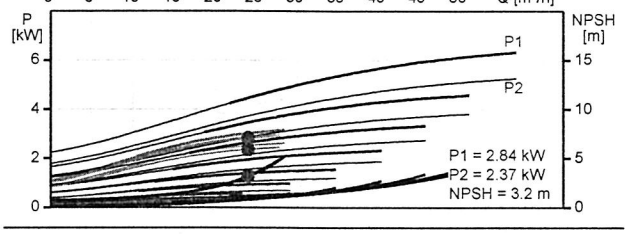
98486786 HYDRO MULTI-E 2 CRE15-02 50 Hz

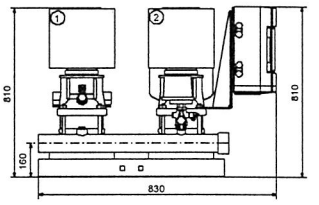


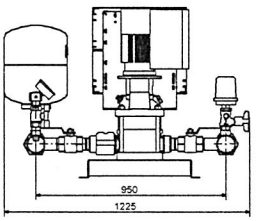
1-4

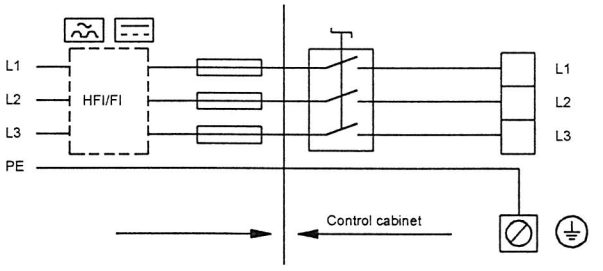
Описание	Стойност
Име на продукт:	HYDRO MULTI-E 2 CRE15-02
Продукт No.:	98486786
EAN номер:	5711495954536
Цена:	При запитване
Технически:	
Актуален калкулиран поток:	24 m³/h
Система с мин. дебит:	0.21 m³/h
Максимален дебит:	56.8 m³/h
Резултатен напор на помпата:	24.9 m
Максимален напор:	41 m
Име на помпата:	CRE15-02
Брой на помпите:	2
Материали:	
Помпен корпус:	Чугун
Колектори:	Неръждаема стомана
Инсталиране:	
Максимално работно налягане:	10 bar
Максимално входно налягане:	PN10 bar
Стандартни фланци:	DIN ISO 7/1
Вход колектор:	DN 80
Изход колектор:	DN 80
Течност:	
Работен флуид:	Вода
Диапазон на температурата на течността:	5 .. 60 °C
Температура на течността:	20 °C
Плътност:	998.2 kg/m³
Кинематичен вискозитет:	1 mm2/s
Електрич. данни:	
1Е клас на ефективност:	IE3
Мощност (P2) главна помпа:	3 kW
Основна честота:	50 Hz
Номинално напрежение:	3 x 380/415 V
Стартов метод:	електронно
Номинален ток:	11 A
Клас на зашитеност (IEC 34-5):	IP54
Резервоар:	
Обем на резервоара под налягане:	33 l
Диафрагмен резервоар:	Да
Други:	
Нето тегло:	189 kg
Брутна тежест:	207 kg
Обем за доставка:	0.691 m3
Продуктова гама:	International



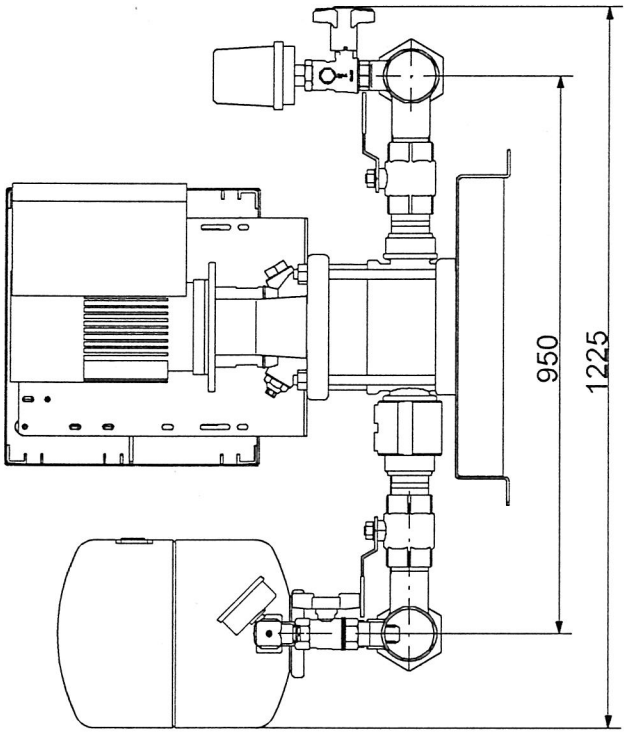


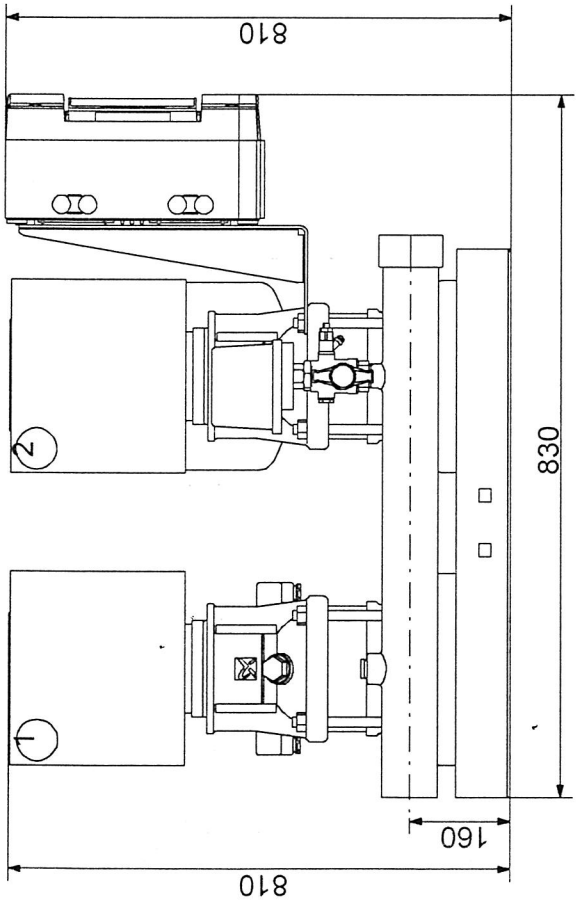






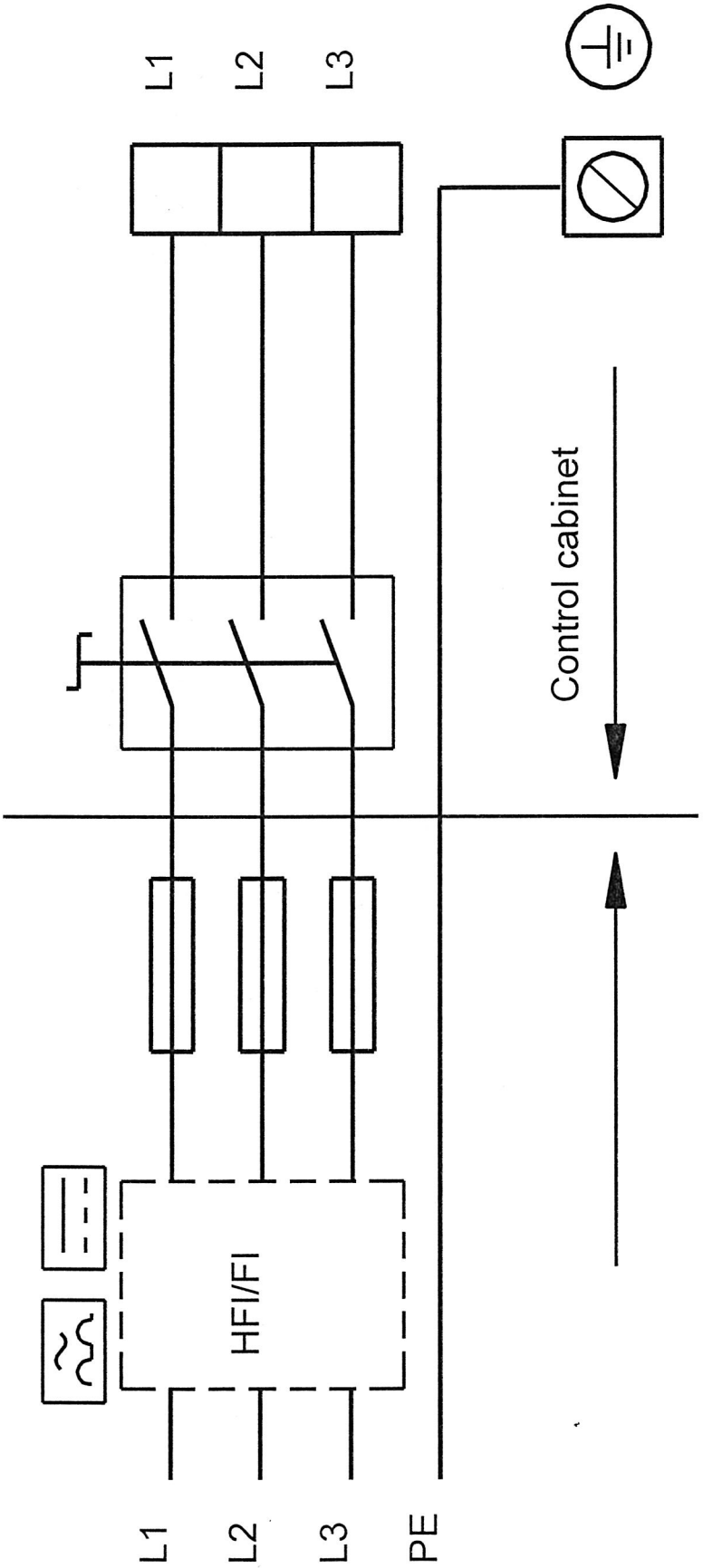
98486786 HYDRO MULTI-E 2 CRE15-02 50 Hz





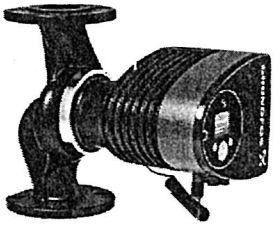
Забележка! Всички стойности са в [mm], освен ако е посочено друго.

98486786 HYDRO MULTI-E 2 CRE15-02 50 Hz



Забележка! Всички размери са в [mm], освен ако не е означено друго.

Позиция	Кол.	Описание	Единична цена
	1	**MAGNA3 50-60 F**	



Забележка! Показаната снимка може да се различава от реалната.

Продуктов номер: 97924660

MAGNA3 – повече от помпа
Със своята върхова ефективност, богата продуктова гама и вградени комуникационни възможности плюс функционалности, които заместват системни компоненти, MAGNA3 е идеален избор за инженери и поръчители, разработващи високопроизводителни системи за сгради.

Тази помпа от Grundfos Master Class е подходяща едновременно за отоплителни и охладителни системи, което я прави очевиден избор за почти всяка сградна инсталация – стара или нова.

MAGNA3 е с потопен ротор, т.е. помпата и двигателят образуват цялостен агрегат без уплътнение на вала. Използват се само две гарнитури за уплътнение. Лагерите се смазват от работната течност.

Иновативната монтажна скоба само с един винт позволява лесна промяна на позицията на помпената глава.

MAGNA3 е помпа без изисквания за поддръжка и с изключително ниски разходи за цикъл живот.

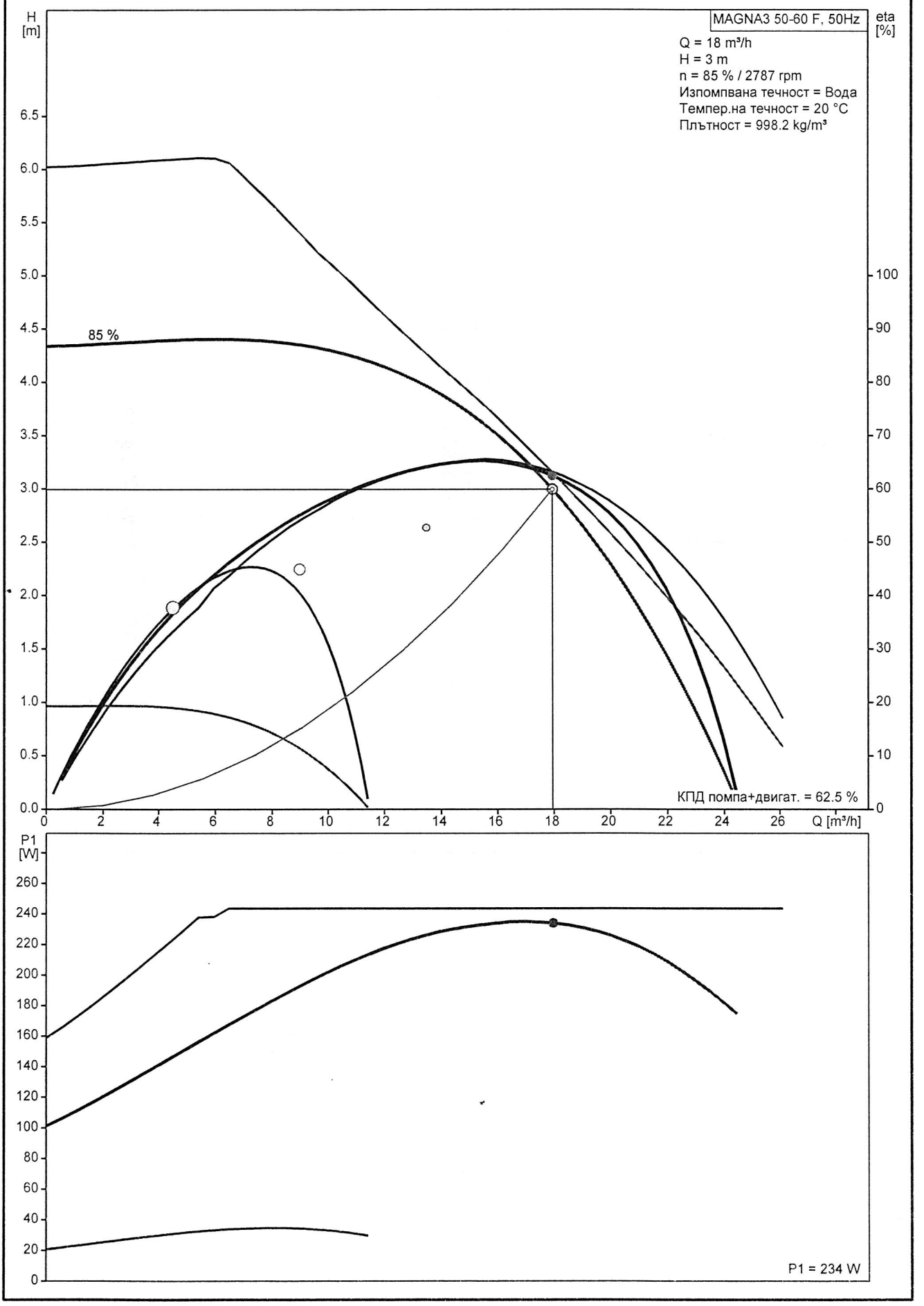
Помпата се характеризира със следното:
• интегриран в контролното табло контролер
• контролен панел с TFT дисплей на контролното табло
• контролното табло, подготвено за опционни CIM модули
• вградени датчик за диференциално налягане и температура
• корпус на помпата от чугун (в зависимост от модела)
• роторна кутия от композитен материал с въглеродни влакна
• лагерна плоча и роторен капак от неръждаема стомана
• статорен кожух от алуминиева сплав
• силова електроника с въздушно охлаждане
MAGNA3 е монофазна помпа.

Характеристики
• AUTOADAPT.
• FLOWADAPT и FLOWLIMIT (премахва нуждата от ограничителен вентил на помпата).
• Контрол с пропорционално налягане.
• Контрол с константно налягане.
• Контрол с константна температура.
• Работа с константна крива.
• Работа с макс. или мин. крива.
• Автоматичен нощен режим.
• Без нужда от външна защита на електродвигателя.
• За единични помпи за отоплителни системи се доставят изолационни кожуси.
• Широк температурен диапазон на работа (без зависимост между температурата на течността и околната температура).

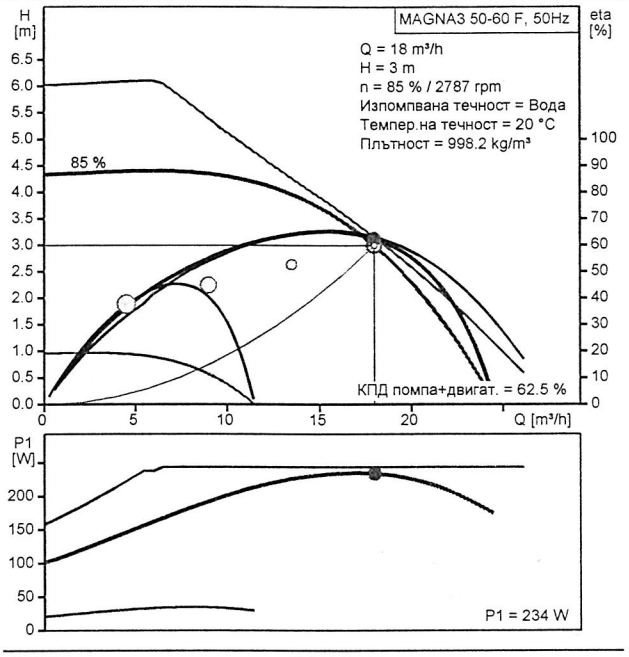
Комуникация
MAGNA3 поддържа комуникация чрез:
• безжично Grundfos GO Remote

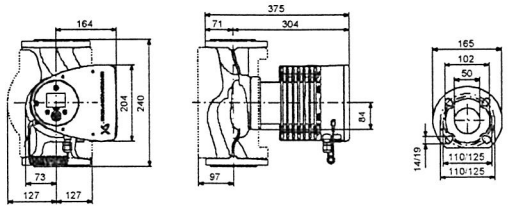
Позиция	Кол.	Описание	Единична цена
		• полеви шини чрез CIM модули • цифрови входове • изходи от релета • аналогов вход (може да се използва за измерване на топлинна енергия) Двигател и електронен контролер MAGNA3 използва 4-полюсен синхронен двигател с постоянни магнити (PM двигател). Този двигател се характеризира с по-висока ефективност от конвенционалните асинхронни двигатели с кафезен ротор. Скоростта на помпата се контролира чрез вграден честотен конвертор. В помпата са вградени датчик за диференциално налягане и температура. **Течност:** Работен флуид: Вода Диапазон на температурата на течността: -10 .. 110 °C Температура на течността: 20 °C Плътност: 998.2 kg/m³ Кинематичен вискозитет: 1 mm2/s **Технически:** Актуален калкулиран поток: 18 m³/h Резултатен напор на помпата: 3 m Температурен клас на флуида: 110 Одобрение на табелката: CE,VDE,PCT **Материали:** Помпен корпус: Чугун EN-GJL-250 ASTM A48-250B Работно колело: PES 30%GF **Инсталиране:** Диапазон на околната температура: 0 .. 40 °C Максимално работно налягане: 10 bar Стандартни фланци: DIN Тръбни връзки: DN 50 Системно налягане: PN6/10 Разстояние между входния и изходния фланец: 240 mm **Електрич. данни:** Вход.мощност-P1: 21 .. 249 W Максимална токова консумация: 0.23 .. 1.13 A Основна честота: 50 Hz Номинално напрежение: 1 x 230 V Клас на зашитеност (IEC 34-5): X4D Изолационен клас (IEC 85): F **Други:** Етикет: Grundfos Blueflux Енергия (EEI): 0.19 Нето тегло: 17.7 kg Брутна тежест: 19.7 kg Обем за доставка: 0.046 m3	

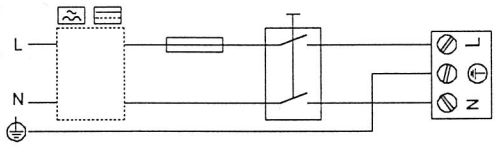
97924660 MAGNA3 50-60 F 50 Hz



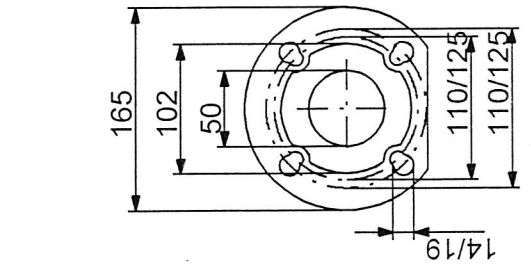
Описание	Стойност
Име на продукт:	MAGNA3 50-60 F
Продукт No.:	97924660
EAN номер:	5710626497409
Цена:	При запитване
Технически:	
Актуален калкулиран поток:	18 m³/h
Резултатен напор на помпата:	3 m
Максимален напор:	6 m
Температурен клас на флуида:	110
Одобрение на табелката:	CE,VDE,PCT
Модел:	A
Материали:	
Помпен корпус:	Чугун EN-GJL-250 ASTM A48-250B
Работно колело:	PES 30%GF
Инсталиране:	
Диапазон на околната температура:	0 .. 40 °C
Максимално работно налягане:	10 bar
Стандартни фланци:	DIN
Тръбни връзки:	DN 50
Системно налягане:	PN6/10
Разстояние между входния и изходния фланец:	240 mm
Течност:	
Работен флуид:	Вода
Диапазон на температурата на течността:	-10 .. 110 °C
Температура на течността:	20 °C
Плътност:	998.2 kg/m³
Кинематичен вискозитет:	1 mm2/s
Електрич. данни:	
Вход.мощност-P1:	21 .. 249 W
Максимална токова консумация:	0.23 .. 1.13 A
Основна честота:	50 Hz
Номинално напрежение:	1 x 230 V
Клас на зашитеност (IEC 34-5):	X4D
Изолационен клас (IEC 85):	F
Други:	
Етикет:	Grundfos Blueflux
Енергия (EEI):	0.19
Нето тегло:	17.7 kg
Брутна тежест:	19.7 kg
Обем за доставка:	0.046 m3
Район за продажба:	D

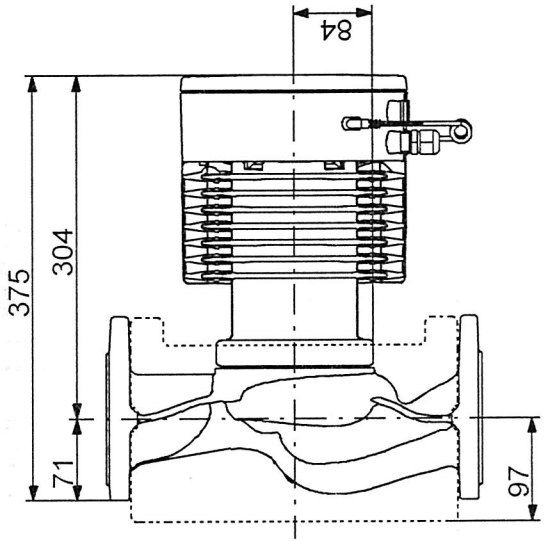


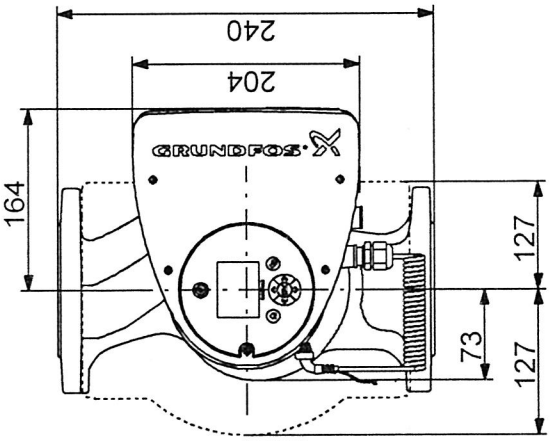




97924660 MAGNA3 50-60 F 50 Hz

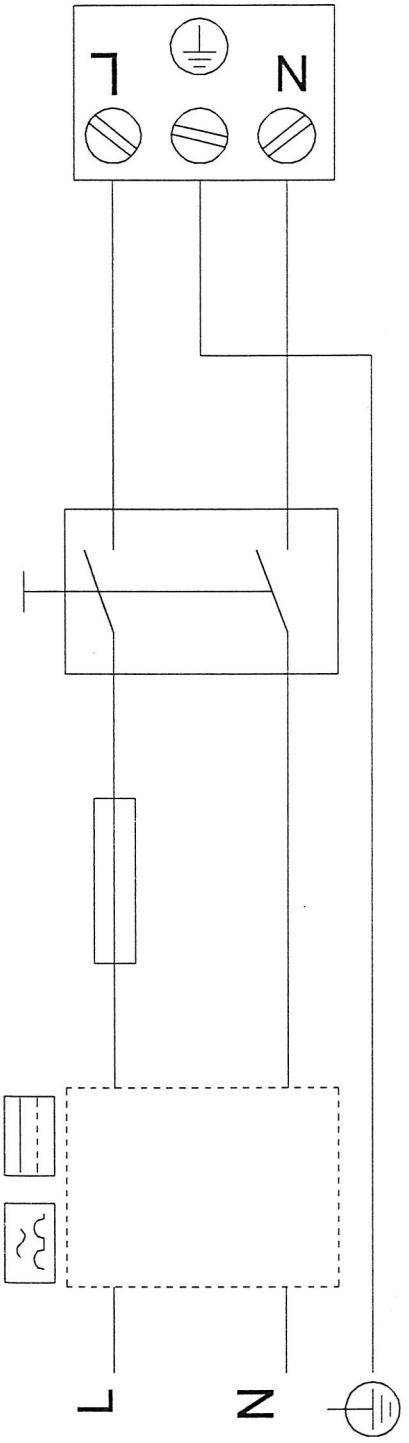






Забележка! Всички стойности са в [mm], освен ако е посочено друго.

97924660 MAGNA3 50-60 F 50 Hz



Забележка! Всички размери са в [mm], освен ако не е означено друго.

Контур навес

Хладилна техника

Дизел генератор

ГРТ

Преддверие за опаковки

Компресорно

Електро
мех. работилница

Котелно

Термопанел 100мм PUR

Термопанел 100мм
минерална вата EI120

Вертикална стълба до
кота +4.90

Вертикална стълба от
кота +4.90 до кота +7.50

бетонов цокъл с висока
водоплътност и защита
от морска вода до +7.50

бетонов цокъл с висока
водоплътност и защита
от морска вода до +0.50

шахта със СКф40
80/80/ h=100см.

към "подготовка
опаковъчни и
пакетиращи
материали"

Хладилна камера 1 -25°C

Хладилна камера 2 -25°C

Преддверие

ножична
платформа
250x250cm

Коридор +7°C

холкер

Производствена зала +14°C

Помещение за готвене и охлаждане

Помещение за миене на миди +14°C

зона "мнене
на ВЦ
амбалаж"

лека преградна стена

Прием миди

технологичен отвор

Бетонов цокъл h=50см.

Битовки жени

Битовки мъже

праг 5см

Термопанел 100мм
минерална вата EI120

Зала за оперативки и почивка

Предверие битовки

Коридор

Офис

Лаборатория

Помещение за санитарни
дезинфекционни мат

Помещение за съхранение на
негорими вещи и инвентар

Входно фоайе

Ситуация М: 1:1000

ЛЕГЕНДА:

- Водопровод студена вода за клиника
- Водопровод циркулационна вода
- Водопровод топла вода
- Водопровод морска вода за технологии
- ввк-3 Вертикален водосл. клон
- СК - отправителен кран
- Канализация дебелостенна
- Канализация ф50
- Вентилационен участък за канализация
- Нагорна канализация
- вкк-1 Вертикален кан. клон

"ВСМ БЕОД - гр. Девня"
С ГРАНИТЕЛЕН НАДПИС
Лицензиран по ЗМДТ
Сертификат № 0000
инж. Ваня Ангелова
подпис: ...

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
Регистрационен № 0287
КИИПП
инж. ХРИСТО СТОЯНОВ ТЪРНАЕВ
ПЪЛНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПРАВОСПОСОБНОСТ

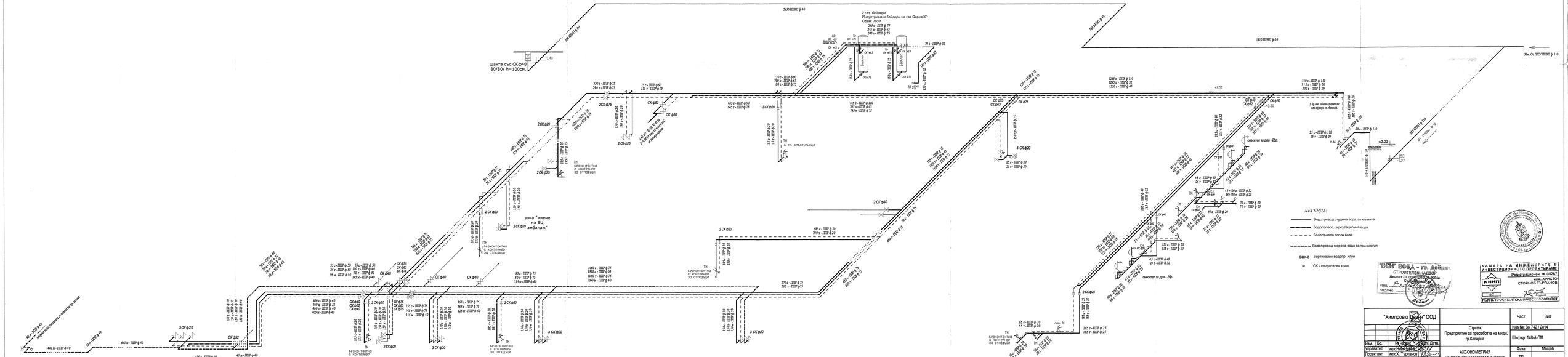
Специалист:	АВК		ОК		ВК		СВК		ВОСиК		
Съгласувал:	инж.Ангелова		инж.Стоянов		инж.Гъдовски		инж.Ивайло		инж.Николов		инж.Кудинова
Подпис:											
Специалист:	ЕС		ВЕ		ЕИ1		ЕИ3		ПБ		
Съгласувал:	инж.Ангелова		инж.Ангелова		инж.Гъдовски		инж.Гъдовски		инж.Гъдовски		
Подпис:											

"Химпроект Девня" ООД

Изм.	Бр.	Подпис	Дата	Строеж: Предприятие за преработка на миди гр.Каварна		Част: ВиК	
Управител	инж.Ангел Ангелов					Инв.No: Вх.741 / 2014	
Проектант	инж.Х. Търнаев			РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ на отдадената водоразходна мрежа		Шифър: 148-А-ГМ	
Проектант						Фаза	Мащаб
Водоизпълнител	"Бетон Сий Шипс" ООД					ТП	1 / 50
						Лист 1	Вс. листи 10

Тази чертеж е под закрила на Закона за авторското право и сродните му права!
Правата на интелектуална собственост принадлежат на:
"Химпроект Девня" ООД,гр. Варна 9010, ул. "Пловдив" №20 корпус В ; тел.052 369-171 ; факс 052 369-170 ; chimproject@chimproject.com

Аксонометрия на водопроводна инсталация за битово питейна вода



"ВСМ ЕФФА - гр. Девня" ЕООД
СТРОИТЕЛЕН НАДЗОР
Лицензия УРС 0-0000/ 04.08.2006г.
инж. Е. Б.
РАЗРЕШЕНИЕ

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
Регистрационен № 04267
инж. ХРИСТО СТОЯНОВ ТЪРПАНОВ
ПЪЛНА ПРОФЕСИОНАЛНА ОТГОВОРНОСТ

"Химпроект Девня" ООД						Част:	ВиК
				Строеж: Предприятие за преработка на миди, гр.Каварна		Инв №: Вн- 742 / 2014	
						Шифър: 148-А-ПМ	
Изм.	Бр.	М.подпис	Име	Дата			
Управител		инж.К.Ъ.Тъпанов			АКСОНОМЕТРИЯ на страничната водопроводна мрежа	Фаза	Мащаб
Проектант		инж.К.Ъ.Тъпанов				ТП	
Проектант						Лист 2	Вс. листи: 10
Изпълнител	"Елен Сий Шепс" ООД						

Този чертеж е под защита на Закона за авторското право и продуктите на правата
Правата на авторското право са собственост на проектанта
"Химпроект Девня" ООД гр. Варна 9010, ул. "Подвис" №29 корпус В ; тел.052 389-171 ; факс 052 389-170 chimproject@chimproject.com

Контур навес

Хладилна техника

Дизел генератор

ГРТ

Компресорно

Електро мех. работилница

Котелно

Преддверие за опаковки

Термопанел 100мм PUR

Термопанел 100мм минерална вата EI120

Вертикална стълба до кота +4.90

Вертикална стълба от кота +4.90 до кота +7.50

бетонов цокъл с високо водоплътност и защита от морска вода до +0.50

бетонов цокъл с висока водоплътност и защита от морска вода до +0.50

Хладилна камера 1 -25°C

Хладилна камера 2 -25°C

ножична платформа 250x250cm

Преддверие

ACO EG 142

Коридор +7°C

УЛЕЙ 1 ACO Box Channel 125 L=9m

УЛЕЙ 2 ACO Box Channel 125 L=2m

УЛЕЙ 3 ACO Box Channel 125 L=5m

УЛЕЙ 4 ACO Box Channel 125 L=8m

УЛЕЙ 4.1 ACO Box Channel 200 L=21.75m

УЛЕЙ 5 ACO Box Channel 125 L=11.5m

УЛЕЙ 6 ACO Box Channel 125 L=9m

УЛЕЙ 7 ACO Box Channel 125 L=9m

УЛЕЙ 8 ACO Box Channel 125 L=6m

УЛЕЙ 9 ACO Box Channel 125 L=6m

УЛЕЙ 10 ACO Box Channel 125 L=16.5m

УЛЕЙ 11 ACO Box Channel 125 L=18m

УЛЕЙ 12 ACO MultDrain V300G 0.0 L=8.35m

УЛЕЙ 13 ACO MultDrain V300G 0.0 L=8.35m

УЛЕЙ 2.1 ACO Box Channel 125 L=4.5m

УЛЕЙ 2.2 ACO Box Channel 125 L=4.5m

Прием миди

Помещение за миене на миди

+14°C

зона "миене на ВЦ амбалаж"

лека преградна стена

технологичен отвор

Производствена зала +14°C

Помещение за готвене и охлаждане

холкер

Бетонов цокъл h=50см.

Битовки жени

Битовки мъже

Преддверие битовки

Лаборатория

Коридор

Офис

Входно фоайе

Помещение за санитарни дезинфекционни мат

Помещение за съхранение на негорими вещи и инвентар

Заза за оперативки и почивка

праг 5см

Термопанел 100мм минерална вата EI120

ЛЕГЕНДА:

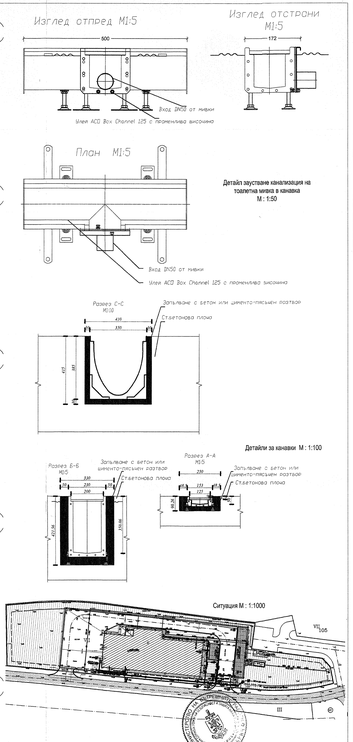
Канализация дебелостенна

Канализация ф50

Вентилационен участък за канализация

Напорна канализация

вис.1 Вертикален кан. клон



"ВСМ" ЕООД - гр. Девня"
СТРОИТЕЛНО ПРОЕКТИРАНЕ
Лицензия СТ-01-0000-08/2006г.
инж. Е. Ангелов
подпис:

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
Регистрационен № 05087
инж. КРИСТО СТОЯНОВ ТЪРНАЕВ
КИИНП
ПЪЛНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Специалист:	инж. Е. Ангелов			ОК		СВК		Съгласувано:	
Съгласил:	инж. Д.Дерменджиев	СТ. ИНЖ.	инж. Д.Ходжови		инж. Е.Ивановски		инж. Ц.Ходжова		
Подпис:									
Специалист:	инж. Е. Ангелов			ЕЕ		ВиК		ПБ	
Съгласил:	инж. Д.Дерменджиев		инж. Х.Ангелов		инж. С.Ангелова		инж. Г.Ходжова		инж. Г.Ходжова
Подпис:									

"Хилпроект-Девня" ООД

Изм. | Бр. | Но.лист | подпис | Дата

Управител: инж.Николаева
Проектант: инж.К. Чарлиев
Проектант:
Вьлкомпл.: "Бетов Сий Шоп" ООД

Строеж: Предприятие за преработка на миди, гр.Каварна

Инв.№: Вк 743 / 2014
Шифър: 148-А-ГВМ

РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ на отводната канализационна мрежа

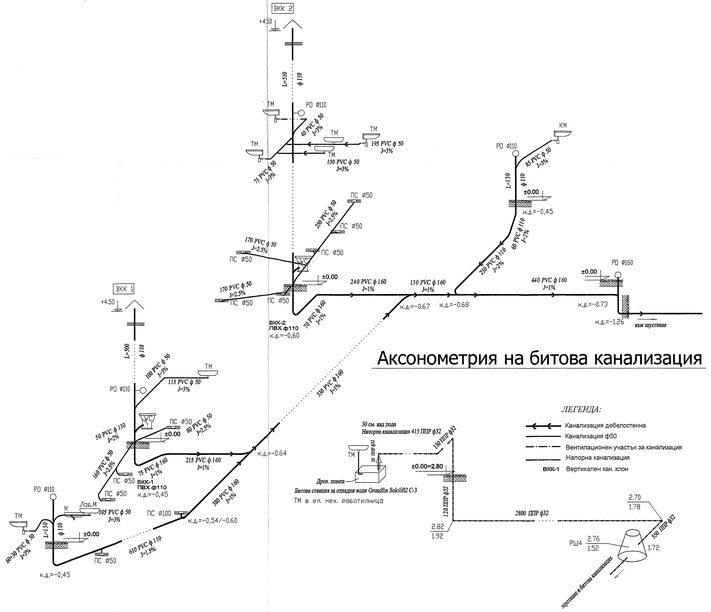
Фаза	Мащаб
ТП	1 / 50
Лист 3	Вс. листи: 10

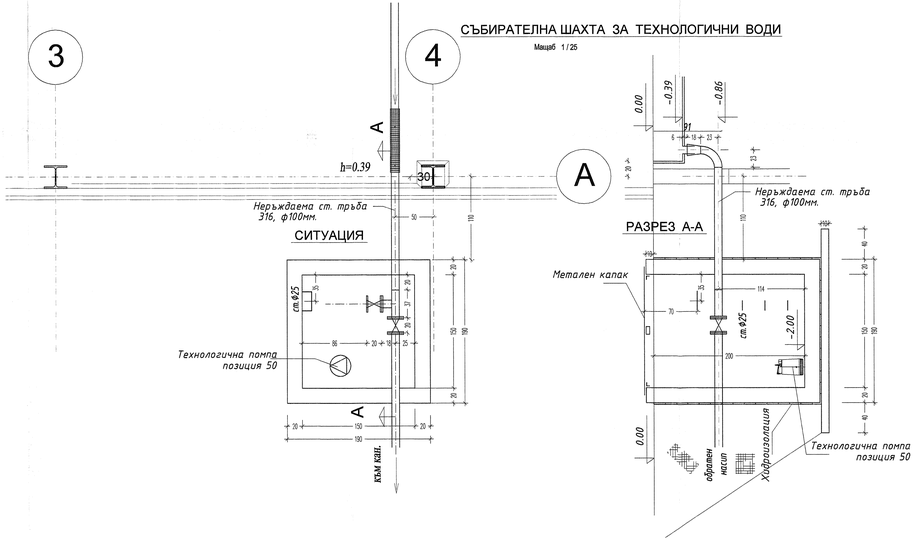
Част: ВиК

Copy rights

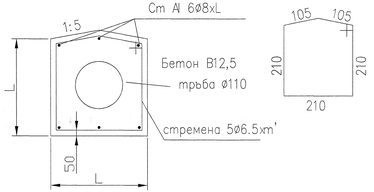
Чертежи за всеобщо ползване, освен по разрешителен режим!

"Хилпроект Девня" ООД гр. Варна 9003, ул. "Подуяне" №28 корпус В, т./факс 052 388-171 ; факс 052 388-170 ; dilimpropc@dilimpropc.com





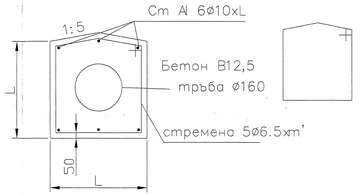
Детайл на стоманобетонов кожух



Ø, mm	Ø110
L, mm	310
Бетон B12,5; m3	0,10
стремена Ø6,5/m'	1,40kg
носещи Ø8mm	2,40kg/m'

Детайл "А"

Стоманобетонов кожух



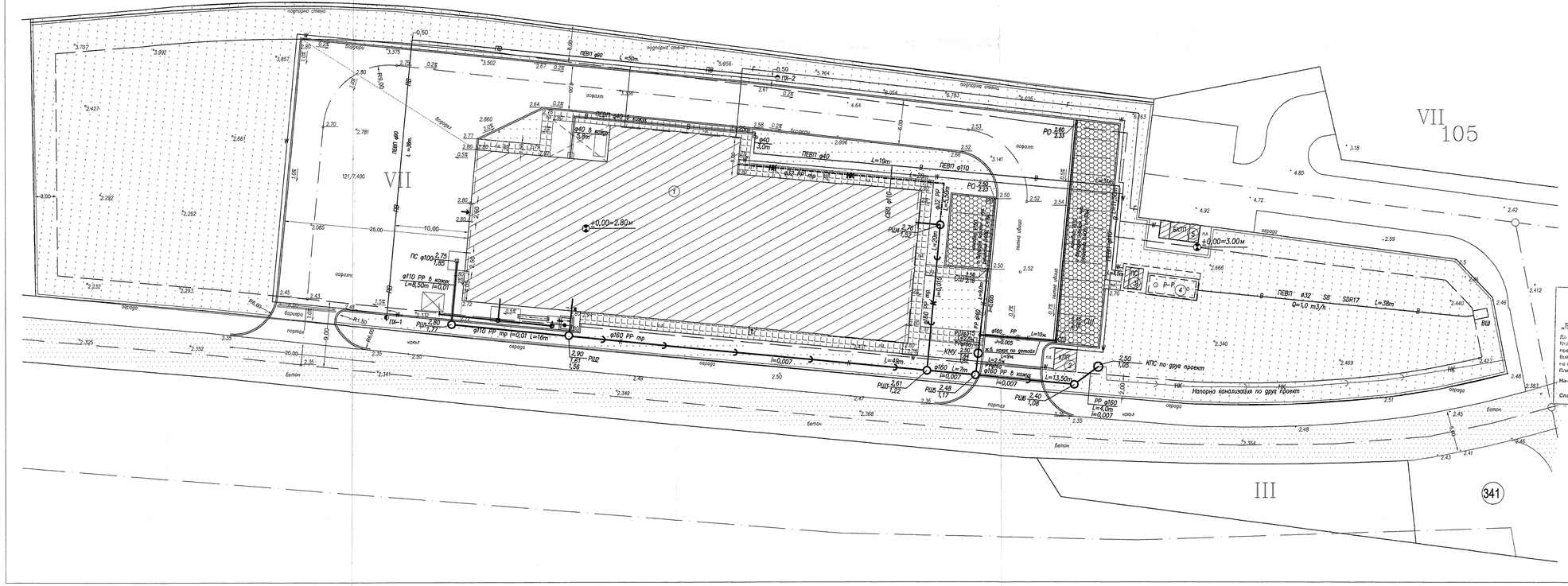
Ø, mm	Ø160
L, mm	425
Бетон B12,5; m3	0,20
стремена	2,10kg
носещи Ø10mm	3,70

"БСМ" ЕООД - гр. Девня
СТРОИТЕЛЕН НАДЗОР
Лицензия № 0-0-0-0-0-0-0,00-3004м.
инж. ... подпис: ...

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
Регистрационен № 09267
инж. ХРИСТО СТОЯНОВ ТЪРПАНОВ
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

"Химпроект Девня" ООД						ВиК	
				Строеж: Предприятие за преработка на меди, гр.Каварна		Инв №: Вн.744 / 2014	
						Шифър: 148-А-ПМ	
Изм.	Бр.	Подп.	Дата				
Управител	инж.Ц. Ценкова			АКСОНОМЕТРИЯ на сградната канализационна мрежа и събирателна шахта ; детайли	Фаза	Мащаб	
Проектант	инж.К. Терпанов				ТП		
Проектант							
Вълхокомп.	"Блян Сий Цвело " ООД				Лист 4	Вс. листи 10	

Тези чертежи е под закрила на Закона за авторското право и сродните му права!
Гостна е единствено само по предназначението!
"Химпроект Девня" ООД гр. Варна 9010, ул. "Осъдени" №29 корпус В ; тел.:052 389-171 ; факс 052 389-170 chimproject@chimproject.com



ЛЕГЕНДА:

- Нови сгради и съоръжения
- Зелени площи
- 2.32 Теренни коти
- 2.55 Проектни коти
- 0.5% Проектни наклони
- Регулационна граница
- В Битов водопровод
- ПВ Противопожарен водопровод
- К,К Битова канализация
- НК Битова напорна канализация
- К-Е Дъждовна канализация
- Г Газопровод
- W Ел. кабел

УСЛОВНИ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

1. Предприятие за преработка на миди
2. КПП
3. Помпена станция
4. Резервоар
5. БКТП

СЪГЛАСУВАЛ

Заявление № СП-563/10.09.14г.

валидност на съгласуването 1 година

„Водоснабдяване и канализация" ЕООД гр. Добрич

Що се касае отговорността на горецитираните ВиК проекти, с оглед Наредба № 4 от 30 юли 1998 г., Глава четвърта, „Технически изисквания към проектирането", подписан представителят на „ВиК" ЕООД гр. Добрич е запознат с изискванията, произтичащи от Наредба на ВиК операторите, в частта на тяхната компетентност.

ВиК операторите, в противен случай с ръководството по настоящия проект.

Платена такса, ф-ра № 1003301 / 10.09.2014г.

Нач. разрез: инж. Йоанна Ц. ... тел. 0884 433 329

Специалист „ВиК" инж. П. Павлов ... Дата: 11.09.14г.

„ВСЪ" ЕООД - гр. Добрич
СТРОИТЕЛЕН НАДЗОР
Лицена РД-02-20-0000 от 06.2004г.
инж. ... подпис: ...

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
КИИП
Регистрационен № 05267
инж. ХРИСТО СТОЯНОВ ТЪРПАНОВ
ВС
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Специалист:	Арх		Ген	СХ		Тех	ОВК	ГТ	Геология	Озеленяване	
Съгласувал:	арх. Стоянов	инж. Стоянов	инж. Гроздови	инж. Радиков	инж. Николов	инж. Хаджиев	инж. Йорданова				
Подпис:											
Специалист:	Ел		ЕЕ	У/КИП	ПБЗ	ПБ	Икономистоустойчивост	"Пътни"			
Съгласувал:	инж. Атанасов	инж. Николов	инж. Тотонев	инж. Гроздови	инж. Георгиев	инж. Радиков	инж. Алексиев				
Подпис:											

"Химпроект Девня" ООД

Изм.	Бр.	№ на лист	Подп.	Дата.
Управител	инж. Николаев			
Проектант	инж. Х. Търпанов			
Проектант				
Възложител	"Бляк Сий Шелс" ООД			

Строеж: Предприятие за преработка на миди, гр.Каварна

Шифър: 148-А-ПМ

Инв №: Вн 745 / 2014

Част: ВиК

СИТУАЦИЯ

Фаза	Мащаб
ТП	1 / 250
Лист 5	Вс. листи 10

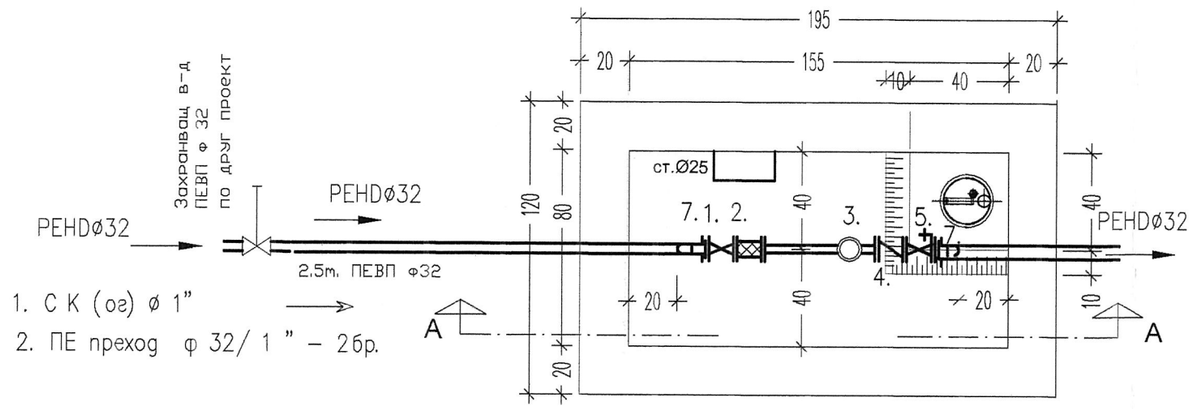
Този чертеж е под защита на Закона за авторското право и кодексите му правят
Полза се единствено само по предназначението!

"Химпроект Девня" ООД гр. Варна 9015, ул. "Подвис" №29 корпус В ; тел.052 389-171 ; факс 052 389-170 chimproject@chimproject.com

ВОДОМЕРНА ШАХТА:

М 1:50

СИТУАЦИЯ

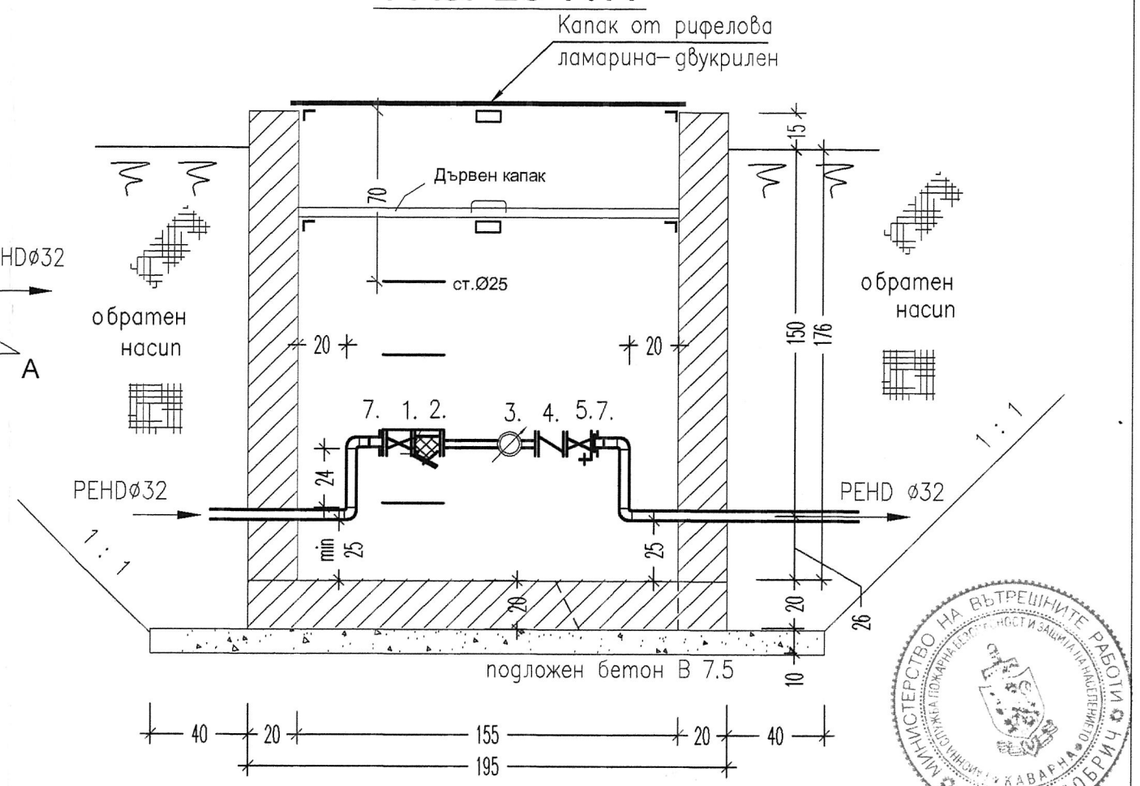


1. С К (ог) ø 1"
2. ПЕ преход ф 32/ 1 " – 2бр.

Водомерен възел :

1. СК ø 1 "
2. Филтър ø 1 "
3. Водомер ВБ И 5 – Qnom. =1.5 м3/ч; Qmax = 3 м3/ч; 3/4"; L= 227мм.
4. ВК ø 1 "
5. СК изпр. ø 1 "
6. ПЕ преход ф 32/ 1 " – 2бр.
6. ПЕ коляно ф 32 – 4бр.

РАЗРЕЗ А-А



"ВСМ" ВФФД - гр. Добрич
СТРОИТЕЛЕН НАДЗОР
Лицензи ЛК-0054/6/16.06.2004г.
Съгласувал:
инж. .....
подпис: .....

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
КИИП
Регистрационен № 05267
инж. ХРИСТО СТОЯНОВ ТЪРПАНОВ
ВС
/подпис/
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

МИНИСТЕРСТВО НА ВЪТРЕШНИТЕ РАБОТИ ОУПБЗН - ДОБРИЧ

С Ъ Г Л А С У В А М

Заявление № СП-563/10.09.14г.
давност на съгласуването 1 година
„Водоснабдяване и канализация" ЕООД гр. Добрич

Да се спазят отстояниата от съществуващите ВиК проводи съгласно Наредба №8 от 28 юли 1999 год. Преди започване на изкопните работи се уведомете представител на „ВиК" ЕООД нач.р. ..... за уточняване на местата на ВиК проводите, в противен случай строителство по настоящия обект не може да се изпълнява.

Платена такса, ф-ра № 1041392/12.09.2014

Нач. район: Ц. Йорданов тел. 0884 433 379
/имe, фамилия, подпис/

Специалист „ВиК" инж. П. Павлов 11.09.14г.
/имe, фамилия, подпис/

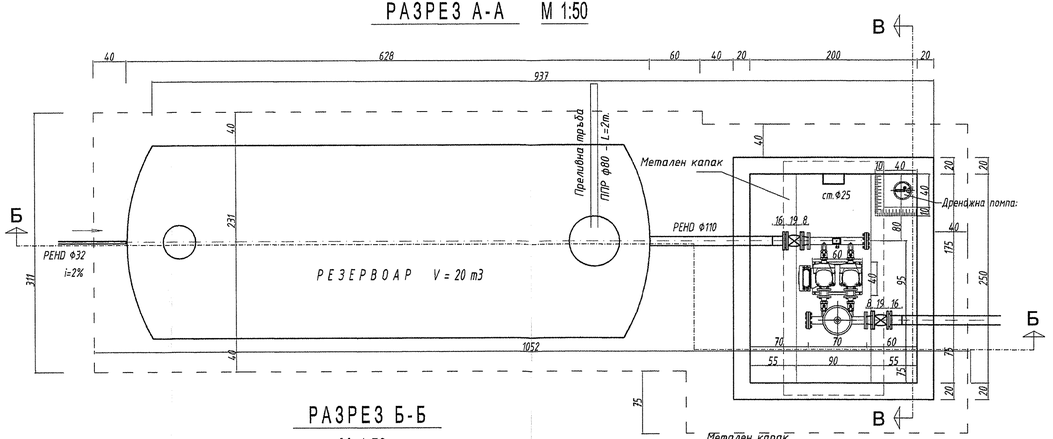
"Химпроект Девня" ООД						Част:	ВиК
					Строеж: Предприятие за преработка на миди, гр.Каварна	Инв №: Вн 746 / 2014	
						Шифър: 148-А-ПМ	
Изм.	Бр.	№ на док.	Подп.	Дата.			
Управител		инж.Николаева			Водомерна шахта	Фаза	Мащаб
Проектант		инж.Х. Търпанов				ТП	1 / 25
Проектант							
Възложител		"Бляк Сий Шелс " ООД				Лист 6	Вс. листи 10

Този чертеж е под защита на Закона за авторското право и сродните му права!
Ползва се еднократно само по предназначение!

"Химпроект Девня" ООД гр. Варна 9015, ул. "Подвис" №29 корпус В ; тел.052 389-171 ; факс 052 389-170 chimproject@chimproject.com

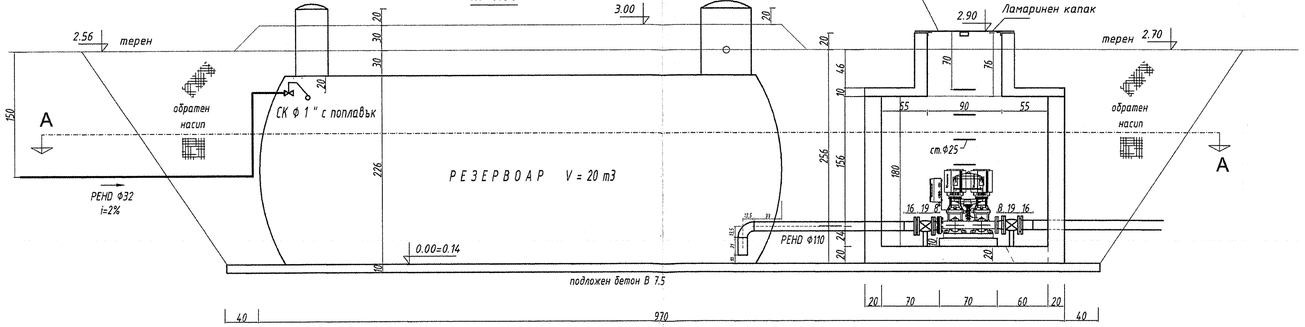
РЕЗЕРВОАР И ПОМПЕНА СТАНЦИЯ ЗА БИТОВО-ПИТЕЙНА ВОДА

РАЗРЕЗ А-А М 1:50

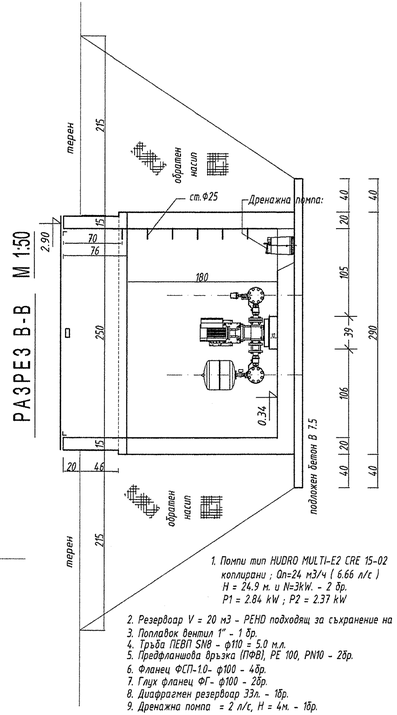


РАЗРЕЗ Б-Б

М 1:50



РАЗРЕЗ В-В М 1:50



1. Помпи тип HYDRO MULTI-E2 CRE 15-02 коплирани ; Qn=24 м3/ч (6.66 л/с) H = 24.9 м. и N=3kW. - 2 бр. P1 = 2.84 kW ; P2 = 2.37 kW
2. Резервоар V = 20 м3 - РЕНО подходящ за съхранение на битова вода- 1 бр.
3. Поплавак вентил 1" - 1 бр.
4. Тръба ПЕВП SN8 - ф110 - 5.0 м.л.
5. Предфланшова бръзка (ПФВ), PE 100, PN10 - 2бр.
6. Фланец ФСП-1.0- ф100 - 4бр.
7. Глух фланец ФГ- ф100 - 2бр.
8. Диафрагмен резервоар 33л. - 1бр.
9. Дренажна помпа = 2 л/с, H = 4м. - 1бр.

"ВСМ" ВОФА - гр. Добрич
СТРОИТЕЛЕН НАДЗОР
лицензиран с Заповед № 2004г.
инж. .....
подпис: .....

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
КИИП
Регистрационен № 05267
инж. ХРИСТО СТОЯНОВ ТЪРПАНОВ
ВС
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

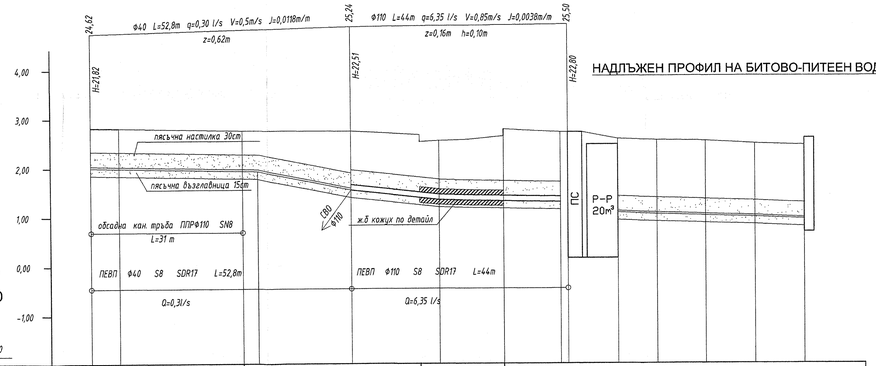
Специалност:	Арх.	Тех.	СК ;	Тех	ОВК	Газоснабдяване
Съгласувал:	арх. Стоянов	инж.Стоянов	инж.Пойдовски	инж.Рафаилов	инж.Николов	инж.Йорданова
Подпис:						
Специалност:	Ел	ВЕ	КИП	ПБЗ	ПБ	
Съгласувал:	инж.Атанасов	инж.Николов	инж.Погончев	инж.Пойдовски	инж.Георгиев	
Подпис:						

"Химпроект Девня" ООД				Част:	ВиК
			Строеж: Предприятие за преработка на миди, гр.Каварна	Инв №: Вн 747 / 2014	
				Шифър: 148-А-ПМ	
Изм.	Бр.	№ на доп.	Подпис	Дата.	
Управител	инж.Николаев		Резервоар и помпена станция за битово питейна вода	Фаза	Мащаб
Проектант	инж.Х. Търпанов			ТП	1 / 50
Проектант					
Възложител	"Бляк Сий Шелс " ООД			Лист 7	Вс. листи 10

Този чертеж е под защита на Закона за авторското право и сродните му права!
Ползва се еднократно само по предназначение!

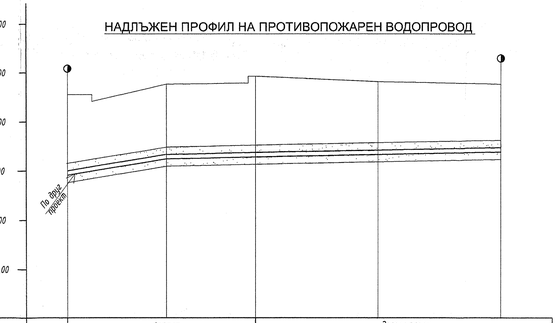
"Химпроект Девня" ООД гр. Варна 9015, ул. "Подвис" №29 корпус В ; тел.052 389-171 ; факс 052 389-170 chimproject@chimproject.com

НАДЛЪЖЕН ПРОФИЛ НА БИТОВО-ПИТЕЕН ВОДОПРОВОД



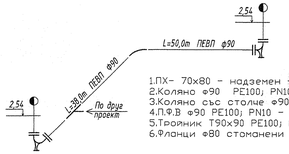
Терен		Б	Тротоар		Зелени площи		Път и паркинг		Зелени площи									
Дължини и наклони		L=33,80m	i=0,0027	L=19m	i=0,02	L=18m	i=0,011	L=24,5m	i=0,002	i=0,45	L=38m	i=0,0034						
Дълбочини		0,95	0,96	0,97	0,99	1,35	1,35	1,35	1,47	1,61	1,57	1,52	1,65	1,65	1,63	1,64	1,65	
Коти	Подравнен терен	2,80	2,79	2,74	2,75	2,73	2,53	2,62	2,76	2,70	2,70	2,56	2,53	2,52	2,46	2,43		
	дъно тръба	2,00	1,98	1,92	1,91	1,53	1,33	1,30	1,28	0,53	1,06	1,03	1,00	0,97	0,93			
	дъно изкоп	1,85	1,83	1,77	1,76	1,38	1,18	1,15	1,13	0,38	0,91	0,88	0,85	0,82	0,78			
Разстояния между точки		5,80	25	3	19	18	13	11,5	5	8	10	10	10	10				
Разстояния от началото		0,00	5,80	30,80	33,80	52,80	70,80	83,80	95,30	96,60	104,60	114,60	124,60	134,60				
No на точките		ВШ	Вр.1	Вр.2	Вр.3	СВО	осП	Вр.4	Вр.5	ПС	R	1	2	3	4			
Прави и чупки																		

НАДЛЪЖЕН ПРОФИЛ НА ПРОТИВОПОЖАРЕН ВОДОПРОВОД



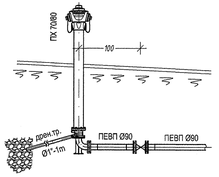
Терен		Асфалт					Зелени площи					
Дължини и наклони		i=0,0035	L=20,00m	i=0,002			L=68,00m					
Дълбочини		1,79	1,62	1,79	1,91	1,79	1,63	1,53				
Коти	Подравнен терен	2,54	2,75	2,91	2,80	2,75						
	дъно тръба	0,99	1,23	1,27	1,32	1,37						
	дъно изкоп	0,75	1,08	1,12	1,17	1,22						
Разстояния между точки		20	18	25	25							
Разстояния от началото		0,00	20,00	38,00	63,00	88,00						
No на точките		ПХ1	т.1	Вр.1	т.2	ПХ2						
Прави и чупки												

МОНТАЖЕН ПЛАН НА ПП ВОДОПРОВОД



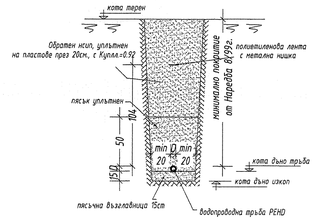
1.ПХ- 70x80 - надземен - 2бр.
2.Коляно Ф90 PE100; PN10 - 1бр.
3.Коляно със столче Ф90 - 2бр
4.П.Ф.В Ф90 PE100; PN10 - 2бр.
5.Тройник T90x90 PE100; PN10 - 1бр.
6.Фланци Ф80 стоманени PN10 - 2бр.

ДЕТАЙЛ НА ПОЖАРЕН ХИДРАНТ НАДЗЕМЕН



КФ Ø80 с пета- 1бр.
СК с охр.гар. DN80; PN6;- 1бр.
ПФВ Ø90 PE100- 3бр.
ФС 1,0-80 за PE тр.Ø90- 3бр.

Типов напречен профил за площадков водопровод от PEHD тръби



"ВиК" ЕООД - гр. Добрич
СТРОИТЕЛЕН НАДЗОР
Лицензия ПК-00000/10.06.2004г.
инж.: ...
подпис: ...
Добрич

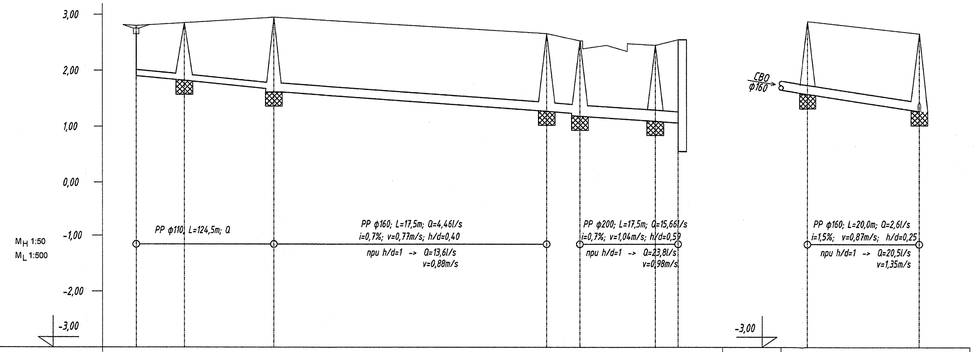
КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
КИИП
Регистрационен № 05267
инж. ХРИСТО СТОЯНОВ ТЪРПАНОВ
ВС
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

"Химпроект Девня" ООД								ВиК	
Изм.	Бр.	No на лист	Подп.	Дата.	Строеж: Предприятие за преработка на мини, гр.Каварна		Инв №: Вн 748 / 2014		
Управител		инж.Н.Ангелов					Шифър: 148-А-ПМ		
Проектант		инж.Х. Търпанов			Надлъжни профили на площадкови водопроводи		Фаза	Мащаб	
Проектант							ТП		
Възложител		"Бляк Сий Шелс " ООД					Лист 8	Вс. листи 10	

Този чертеж е под защита на Законa за авторското право и сродните му права!
Полаза се единократно само по предназначение!

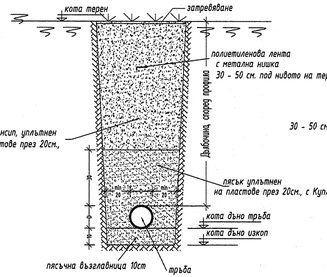
"Химпроект Девня" ООД гр. Варна 9015, ул. "Подвис" No29 корпус В ; тел.052 389-171 ; факс 052 389-170 chimproject@chimproject.com

НАДЛЪЖНИ ПРОФИЛИ НА БИТОВА КАНАЛИЗАЦИЯ

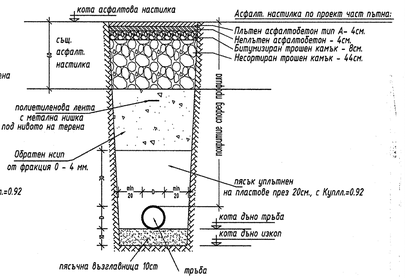


категория на почвата																			
дълбочина на изкопа		1,05	1,18	1,44 / 1,49	1,54	1,46 / 1,50	1,51	1,64	1,39	1,54									
коти терен		2,75	2,80	2,90	2,61	2,48	2,40	2,50	2,76	2,61									
коти дъно тръба		1,85	1,77	1,61 / 1,56	1,22	1,17 / 1,13	1,04	1,01	1,52	1,22									
коти дъно изкоп		1,70	1,62	1,46 / 1,41	1,07	1,02 / 0,98	0,89	0,86	1,37	1,07									
разстояния	частични		8,5	16	49		7	13,5	4			20							
	общи	0,00	8,5	24,5	73,5	80,5	93	97	0,00	20,0									
No: на точките		ПС	РШ1	РШ2	РШ3	РШ5	РШ6	КПС	РШ4	РШ3									
Ситуация																			

Типов напречен профил за площадкова канализация в зелени площи



Типов напречен профил за площадкова канализация под пъна настилка



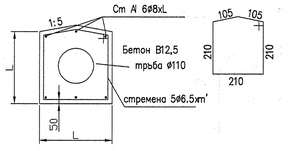
Забележки:

Изкопите да се оформят и изпълнят съобразно Правилника за изпълнение и приемане на СМР - земни работи и предписанията на геолохкия доклад

Полагането на канализацията да започне от заустването

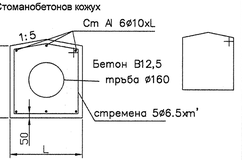
М: 1:25

Детайл на стоманобетонов кожух



ø, mm	ø110
L, mm	310
Бетон B12,5; m3	0,10
стремена ø6,5/m'	1,40kg
носещи ø8mm	2,40kg/m'

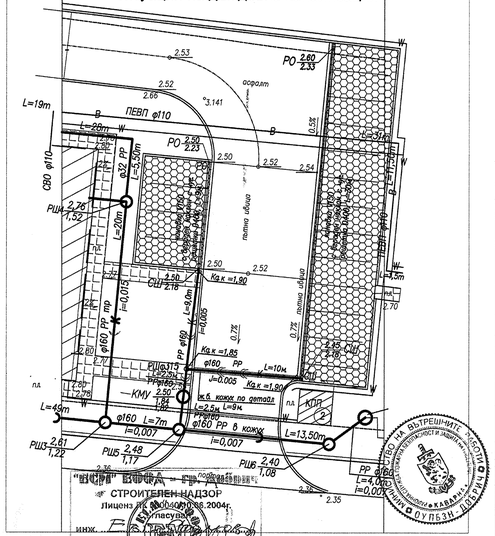
Детайл "А"



ø, mm	ø160
L, mm	425
Бетон B12,5; m3	0,20
стремена	2,10kg
носещи ø10mm	3,70

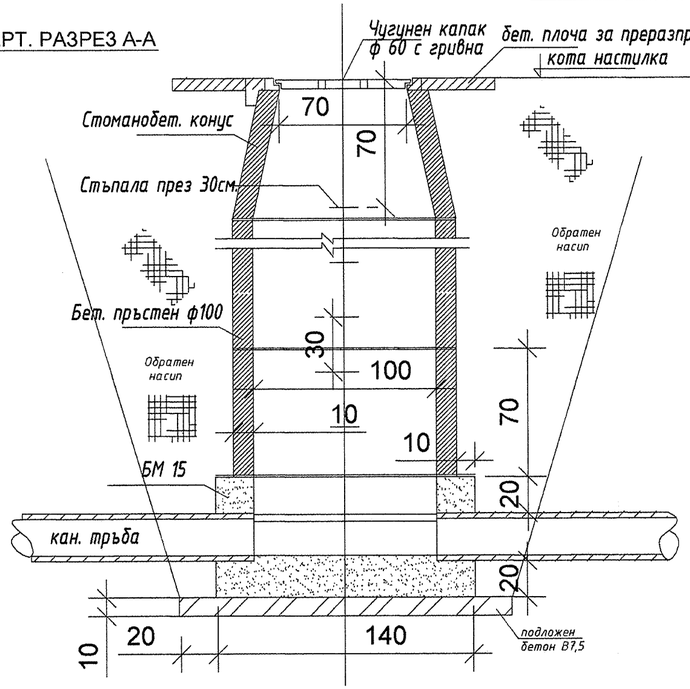
КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
Регистрационен № 05267
КИИП
ВС
инж. ХРИСТО СТОЯНОВ ТЪРПАНОВ
Подпис:
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

М 1:250
ситуация на дъждовна канализация

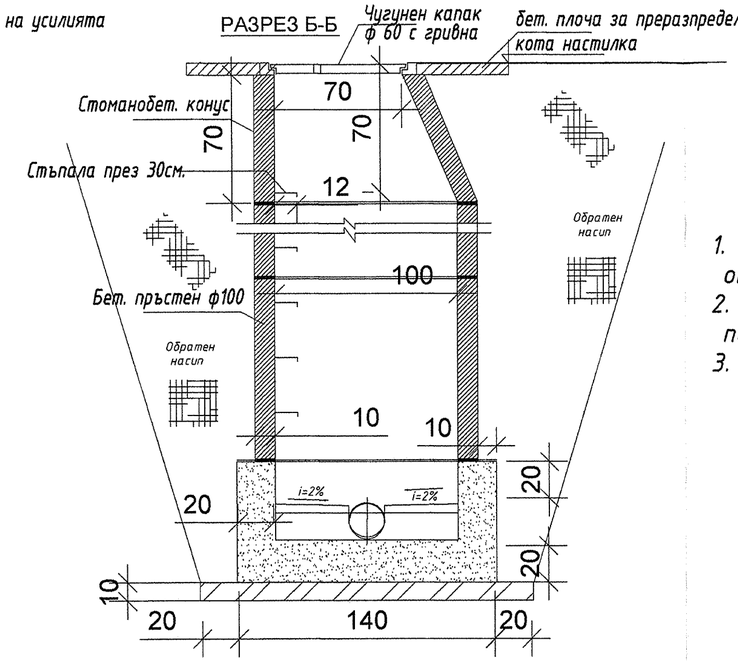

L=19m
ПЕВП ф110
РО 2,60 / 2,33
СВО ф110
РШ1
L=5,50m
ф32 PP
L=20m
L=28m
L=40m
L=49m
КМУ
СШ
Ка к =1,90
Ка к =1,85
Ка к =1,80
ф160 PP в кожух
ф160 L=7m
i=0,007
L=13,50m
РШ2
РШ3
РШ4
РШ5
РШ6
КПС
PP ф160
L=4,00m
i=0,007
L=1,3m
L=1,70
L=1,50
L=1,20
L=1,00
L=0,70
L=0,60
L=0,50
L=0,40
L=0,30
L=0,20
L=0,10
L=0,00
i=0,015
i=0,005
i=0,007
J=0,005
L=10m
L=2,5m L=9m
L=6, кожи по детайл
L=2,5m L=9m
L=10m
L=4,00m
L=1,3m
L=1,70
ПЕВП ф160
ПЕВП ф110
ПЕВП ф200
ПЕВП ф160
ПЕВП ф110
ПЕВП ф160

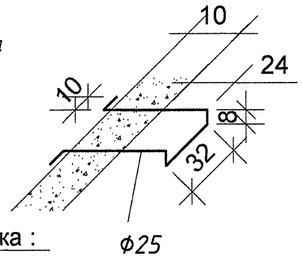
ТИПОВА РЕВИЗИОННА ШАХТА С ПАД ДО 50СМ

ВЕРТ. РАЗРЕЗ А-А



РАЗРЕЗ Б-Б



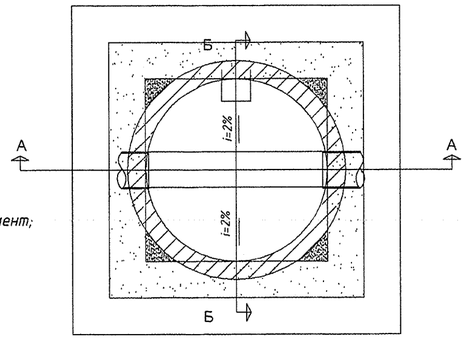


Забележка :

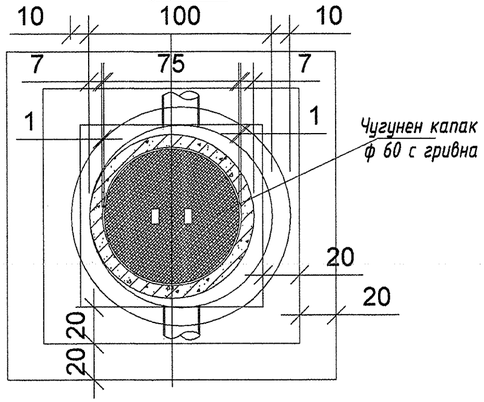
1. Фугите между пръстените се измазват отвън с циментова замазка 1:2 - 1ст
2. Стъпалата на шахтата ще бъдат поставени и изляти заедно със съответния елемент;
3. Материали: Бетон клас В15 /марка 200/
   Стомана AI Ra = 225 MPa
   AIII Ra = 375 MPa

Детайл на стъпалата :

Хоризонтален разрез



ПЛАН



Забележка :

1. Фугите между пръстените се измазват отвън с циментова замазка 1:2 - 1ст
2. Стъпалата на шахтата ще бъдат поставени и изляти заедно със съответния елемент;
3. Материали: Бетон клас В15 /марка 200/
   Стомана AI Ra = 225 MPa
   AIII Ra = 375 MPa

"ВСМ" ЕООД - гр. Добрич
СТРОИТЕЛЕН НАДЗОР
Лиценз ЛК 000040/10.06.2004г.
Съгласувал:
инж. ...
подпис: ...

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
КИИП
Регистрационен № 05267
инж. ХРИСТО СТОЯНОВ ТЪРПАНОВ
ВС
(подпис)
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

"Химпроект Девня" ООД						Част ВиК	
					Строеж: Предприятие за преработка на миди, гр.Каварна	Инв №: Вн 750 / 2014	
						Шифър: 148-А-ПМ	
Изм.	Бр.	№ на доп.	Подп.	Дата.			
Управител		инж.Николаева				Фаза	Мащаб
Проектант		инж.Х. Търпанов			Детайл на типова шахта с пад до 50 см.	ТП	1 : 25
Проектант							
Възложител		"Бляк Сий Шелс " ООД				Лист 10	Вс. листи 10

Този чертеж е под защита на Закона за авторското право и сродните му права!
Ползва се еднократно само по предназначение!

"Химпроект Девня" ООД гр. Варна 9015, ул. "Подвис" №29 корпус В ; тел.052 389-171 ; факс 052 389-170 chimproject@chimproject.com