ТОО ВОСТОКОБЛПРОЕКТ

ГОС ЛИЦЕНЗИЯ ГСЛ 15012141
от 25.06.2015г.

Строительство 9 этажного здания общежития на 244 мест для КГУ "Усть-Каменогорский колледж строительства" в г. УстьКаменогорск ВКО

СТАДИЯ: РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ШИФР: 21-18

Том 4

Альбом 6.1 Наружные сети водопровода и канализации

21 -18 -0-НВК

ДИРЕКТОР ТОЛБАЕВ К.Х.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Ким А.И.

Г. УСТЬ-КАМЕНОГОРСК
2018г.

СОСТАВ ПРОЕКТА

№ тома	Обозначение	Наименование	Приме-чание
1 21-18		Паспорт проекта.	
2 21-18		Энергетический паспорт объекта.	
3 21-18	Индивидуальная разработка ПЗ	Пояснительная записка.	Альбом 1.
4 21-18	Индивидуальная разработка ГП	Генеральный план.	Альбом 1.1
	ТП РК 9 Общ (IB,IIB,IIIB,IVГ)7С-2.1-2015-ТХ	Технологические решения.	Альбом 2
	ТП РК 9 Общ (IB,IIB,IIIB,IVГ)7С-2.1-2015-АР-1	Архитектурные решения ниже 0,000.	Альбом 3.1
	ТП РК 9 Общ (IB,IIB,IIIB,IVГ)7С-2.1-2015-АР-2	Архитектурные решения выше 0,000.	Альбом 3.2
	ТП РК 9 Общ (IB,IIB,IIIB,IVГ)7С-2.1-2015-ЮК-1	Конструкции железобетонные ниже 0,000.	Альбом 4.1
	ТП РК 9 Общ (IB,IIB,IIIB,IVГ)7С-2.1-2015-ЮК-2	Конструкции железобетонные выше 0,000.	Альбом 4.2
	ТП РК 9 Общ (IB,IIB,IIIB,IVГ)7С-2.1-2015-ЮКИ-1	Изделия заводского изготовления. Колонны железобетонные	Альбом 4.3
	ТП РК 9 Общ (IB,IIB,IIIB,IVГ)7С-2.1-2015-ЮКИ-2	Изделия заводского изготовления. Плиты железобетонные многопустотные.	Альбом 4.4
	ТП РК 9 Общ (IB,IIB,IIIB,IVГ)7С-2.1-2015-ЮКИ-3	Изделия заводского изготовления. Деталь сборно-монолитного ригеля ДРс.	Альбом 4.5
	ТП РК 9 Общ (IB,IIB,IIIB,IVГ)7С-2.1-2015-ЮКИ-4	Изделия заводского изготовления. Вентиляционный блок ВБ. Ступень ЛС	Альбом 4.6
	ТП РК 9 Общ (IB,IIB,IIIB,IVГ)7С-2.1-2015-ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом 5
	Индивидуальная разработка ТС	Тепломеханические решения тепловых сетей	Альбом 5.1
	Индивидуальная разработка СОДК	Системы оперативного дистанционного контроля	Альбом 5.2
	ТП РК 9 Общ (IB,IIB,IIIB,IVГ)7С-2.1-2015-ВК	Водопровод и канализация.	Альбом 6
	Индивидуальная разработка НВК	Наружные сети водопровода и канализации.	Альбом 6.1
	Индивидуальная разработка АС	Конструктивные решения вспомогательных сооружений	Альбом 6.2
	ТП РК 9 Общ (IB,IIB,IIIB,IVГ)7С-2.1-2015-ЭЛ	Электротехнические решения.	Альбом 7
	Индивидуальная разработка ЭС	Наружные сети электроснабжения.	Альбом 7.1
	ТП РК 9 Общ (IB,IIB,IIIB,IVГ)7С-2.1-2015-СС	Системы связи.	Альбом 8
	Индивидуальная разработка НСС	Наружные слаботочные сети.	Альбом 8.1
	Индивидуальная разработка СТН	Системы теленаблюдения.	Альбом 8.2
	ТП РК 9 Общ (IB,IIB,IIIB,IVГ)7С-2.1-2015-ПС	Пожарная сигнализация.	Альбом 9
5 21-18	Индивидуальная разработка ПОС	Проект организации строительства	Альбом 10
6 21-18	Индивидуальная разработка ОВОС	Раздел "Охрана окружающей среды".	Альбом 11
7 21-18	Индивидуальная разработка СД	Сметная документация.	Альбом 12

ПЕРЕЧЕНЬ ЧЕРТЕЖЕЙ

Лист	Наименование	Примечание
1	Титульный лист	
2	Состав проекта. Перечень чертежей	СП;П-1
	Водопровод и канализация	
3	Общие данные	НВК-1
4	План с сетями В1, К1, К3, К2 (М 1:500). Деталировка колодцев	НВК-2
5	Профиль с сетями В1	НВК-3
6	Профиль с сетями К1	НВК-4
7	Таблицы водопроводных и канализационных колодцев	НВК-5
8	Указательные знаки пожарных гидрантов	НВК-6
9	Очистные сооружения ливневой канализации. Технологический план. Разрез(поз.6,7)	НВК-7
10-13	Спецификация оборудования, изделий и материалов	НВК-8-11

Согласовано: Часть ЭЛ — Степанищева — 09.18г.; Часть ГП — Нурсадыкова — 09.18г.

Согласовано: Часть АС — Ссаса — 09.18г.; Часть ВК — Чернакова — 09.18г.; Часть ОВ — Чернакова — 09.18г.

взамен инв. N

подпись и дата

инв. N подл.

Настоящий проект выполнен в соответствии с нормами , правилами и стандартами, действующими в Республике Казахстан,в том числе по взрыво-и пожаробезопасности.

Главный инженер проекта _____Ким А.И.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Нач.КПМ		Волкова			11.18
Нач. отд.		Чернакова			11.18
Выполнил		Панова			11.18
Н. контр.		Манапов			11.18г.

21-18 - 0- СП;П

Строительство 9- этажного здания общежития на 244 мест для КГУ "Усть-Каменогорский колледж строительства" в г.Усть-Каменогорск ВКО

Наружные сети водопровода и канализации

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Состав проекта. Перечень чертежей

ТОО "Востокоблпроект" ГСЛ №15012141

Формат А2

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечние
1	Общие данные	НВК-1
2	План с сетями В1, К1, К3, К2 (М 1:500). Деталировка колодцев	НВК-2
3	Профиль с сетями В1	НВК-3
4	Профиль с сетями К1	НВК-4
5	Таблицы водопроводных и канализационных колодцев	НВК-5
6	Указательные знаки пожарных гидрантов	НВК-6
7	Очистные сооружения ливневой канализации. Технологический план. Разрез(поз.6,7)	НВК-7

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
с. 4.900-1.01	Трубы и их соединения.	
ТПР 901-09-11.84	Водопроводные колодцы.	
т.п. 902-09-22.84 а.II	Канализационные колодцы	
т.п. 901-9-17.87 а. I	Установка водоразборных колонок и пожар. гидрантов.	
с. 904-10 вып.4	Альбом оборудования, фасонных частей и арматуры	
	для сетей и сооружений водопровода и канализации.	
ТМП 902-09-46.88	Дождеприемные колодцы	
Серия 5.900 - 2	Сальники набивные Ду 50...1400 для пропуска труб через стены. Рабочие чертежи	
	Прилагаемые документы	
НВК.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	3 листа

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	при по-жаре,л/с	
Здание 1 (9ти этажное общежитие):						
1. Хоз.-питьевой противопожарный водопровод холодной воды.	при макс.вод -42,30 м при пожаре+макс.вод-50,8м	20,83	3,22	1,99		1 струя по 2,6л/с-внутр. пож. 15л/с- на наруж. пож.
2. Горячее водоснабжение		12,34	2,71	1,39		
3. Канализация К1		33,17	5,93	4,98		в т.ч. 1,6л/с, согл. п.Е1 прил. Е, СП РК 4.01-101-2012.
4. Канализация К2				4,80		
5. Канализация К3Н			8,33	2,31		

Располагаемый напор в существующих сетях в точке подключения, согласно техническим условиям - 25,0 м.

Взам. инв.N

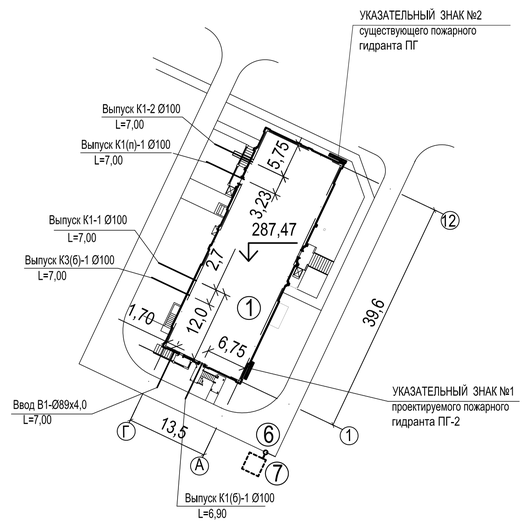
Подпись и дата

Инв.Nподл.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с нормами, правилами и стандартами действующими на территории Республики Казахстан.

Главный инженер проекта Ким А И.

Схема вводов водопровода и выпусков канализации



ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проек выполнен в соответствии:
- архитектурно-планировочным заданием;
- техническими условиями №527 от 05.10.2018 г выданными ГКП «Оскемен Водоканал»
- инженерно-геологическими изысканиями, выполненными «ТОО «Ульба- Геология» государственная лицензия №18014253 о 24.07.2018 г.

Площадка строительства находится на территории КГУ "Усть-Каменогорский колледж строительства" по ул. Ворошилова 79.

Геологические условия:

1 ИГЭ: Супесь песчанистая с включением гравия до 15-20%, твердая. Вскрыт под почвенно-растительным слоем с глубины 0,3-0,6 м. Мощность слоя 1,0 - 2,7 м.

2 ИГЭ: Супесь темно-коричневого до бурого цвета, влажная с включениями гальки и валунов до 15-20%. Мощность слоя 3,5 - 5,0 м.

ЗИГЭ: Супесь коричневого цвета, валунно-галечник до 30-40% от средней степени водонасыщения до насыщенного водой. Пройденная мощность галечниковых грунтов от 6,8 до 10,0 м.

Гидрогеологические условия: Подземные воды по состоянию на октябрь 2018г. вскрыты всеми скважинами на глубине 5,7-6,7 м.

Сейсмичность района работ - 7 баллов.

Нормативная глубина сезонного промерзания, рассчитанная по формулеСН РК 5.01-02-2013, составляет для насыпных грунтов:

-супеси - 2,17 м
- крупнообломочных - 2,64 м

Наружные сети водопровода и канализации

В проекте предусмотрены системы:
1. Хозяйственно-питьевой-противопожарный водопровод В1;
2. Хозяйственно-бытовая канализация К1;
3. Производственная канализация К3;
4. Ливневая канализация К2.

Водоснабжение

Водоснабжение здания общежития решено от внутриквартальных водопроводных сетей диам.100 мм, с подключением в проектируемом колодце.

Подача воды к зданию осуществляется по одному вводу, согласно указаний СП РК 4.01-101-2012 п. 4.1.2, (диам. 89х4,5 мм по ГОСТ 10704-91, стальные электросварные трубопроводы). Ввод водопровода стальной, из условия сейсмики, согласно требований СН РК 4.01-01-2011 п. 8.2.7.

Хозяйственно-питьевой-противопожарный водопровод от точки врезки в существующие сети до здания запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 диам 90х5,4 по СТРК ИСО 4427-2004.

На водопроводной сети установлены водопроводные колодцы из сборных железобетонных элементов диам.1500мм и диам.2000 мм по ГОСТ 8020-90. В колодцах установлена запорная арматура и пожарный гидрант.

Пожаротушение

Расход на наружное пожаротушения согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п5.2.5 и технического регламента п.79 , приложение 7 принят 15 л/с. Строительный объем всего здания 18517,23 м3 м3.

Наружное пожаротушение здания согл. п.11.16 СНиП 4.01-02-2009 должно осуществляться от двух ПГ. Пожаротушение общежития возможно от проектируемого пожарного гидранта, установленного на существующей водопроводной сети в точке подключения в проектируемом водопроводном колодце, и от существующего пожарного гидранта, установленного на существующей внутриквартальной водопроводной сети, согласно указаниям СНиП РК 4.01-02-2009 п11.16

На наружных стенах зданий монтируются знаки пожарных гидрантов, в световозвращающем исполнении, согласно СТ РК ГОСТ Р12.4.026-2002 «Цвета сигнальные, знаки безопасности».

Канализация

Хозяйственно-бытовые и производственные стоки из здания общежития запроектированы отдельными выпусками, в проектируемые внутриплощадочные сети хоз-бытовой канализации.

Производственные стоки от столовой, для предохранения канализационных сетей от жировых отложений, проходят предварительную очистку в проектируемом жироуловителе - сооружение 2, с дальнейшим отводом их в систему хозяйственно-бытовой канализации.

Наружные сети канализации запроектированы из полипропиленовых гофрированных двухслойных труб с раструбом ф160 ГОСТ Р 54475-2011.

На канализационных сетях предусмотрены канализационные колодцы из сборных железобетонных элементов Ø 1500мм по ГОСТ 8020-90.

Очистные сооружения ливневой канализации (производительность 0,39 л/сек).

Дождевые и талые воды с территории общежития собираются уклонами водосборных поверхностей. Очищаемая вода самотеком поступает на решетку, закрывающую загрузку фильтрующего патрона, расположенного в дождеприемном колодце. На решетке остаются листья и крупные частицы земли, песка, грязи и т.п., что может забить патрон. Периодически данную грязь необходимо убирать с решетки вручную. В верхней части фильтрующего патрона, заполненного полиэфирным волокном, происходит очистка водного потока от механических примесей и крупных взвесей, а также от пленок нефтепродуктов за счет эффекта коалесценции. Далее поток, прошедший предварительную механическую очистку, поступает в нижнюю часть фильтрующего патрона, заполненного углем марки МАУ (Модифицированный Азотосодержащий Уголь). При сорбционной очистке в фильтрующем патроне происходит основная очистка воды от мелкодисперсных взвешенных веществ, нефтепродуктов и СПАВ. После прохождения сорбционной загрузки фильтрующего патрона очищенная вода поступает в резервуар для сбора очищенных стоков(емк.15м3).

В проекте применяются фильтрующие патроны с комбинированной загрузкой для дождеприемных колодцев Д=580 мм и Н=900 мм.

Основные расчетные данные для очистных сооружений ливневой канализации(поз.6,7):
а) расход механически-загрязнённых сточных вод - 0,39 л/сек ;
б) загрязнения в сточной воде составляют:
- по взвешенным веществам - 300 мг/л;
- по нефтепродуктам 40 мг/л ;
в очищенной воде 10 мг/л и 0,6 мг/л соответственно.

Антисейсмические мероприятия

1. На вводах водопровода перед водомерными узлами предусмотрена установка компенсаторов (СН РК 4.01-01-2012п. 8.2.6).
2. Жесткая заделка труб в кладке стен и фундаментов зданий и сооружений не допускается. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты имеют размеры, обеспечивающие в кладке зазор вокруг трубы ≥ 0,2м. Зазор заполнить эластичным несгораемым материалом (СН РК 4.01-01-2012 п.8.2.3).
3. При выполнении сварочных работ по осуществлению соединений стальных труб следует обеспечивать равнопрочность сварного соединения с телом трубы. Не допускается применять ручную газовую сварку (СН РК 4.01-01-2012 п.8.2.7).
4. В швы между сборными элементами колодцев заложить стальные соединительные элементы:
- на сопряжении нижнего кольца с днищем устроить сплошную обойму из монолитного бетона кл. В-15;
- предусмотреть упругую заделку труб с заполнением зазора упругой прокладкой (просмоленная прядь и др.). Зазор между гранью отверстия и трубой принимается не менее 200мм.

Для увеличения сцепления обоймы со сборной плитой днища перед укладкой ее в дело поверхность сборной плиты днища должна быть очищена от пыли и грязи, пропескоструена и промыта водой.

Примечание:
1. Данный лист смотреть совместно с листами НВК-2 - НВК-5

						21-18-0-НВК
						Строительство 9- этажного здания общежития на 244 мест для КГУ "Усть-Каменогорский колледж строительства" в г.Усть-Каменогорск ВКО
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Нач.КПМ		Волкова			11.18	Наружные сети водопровода и канализации
Нач. отд.		Чернакова			11.18	Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 5
Выполнил		Панова			11.18	
Норм.контроль		Манапов			11.18	Общие данные
						ТОО "Востокоблпроект" ГСЛ №15012141

ФорматА1

С

ул. Ворошилова

тротуар

каравайник 10.0

газоанализатор воздуха

не найден

борта

сторожка

тр. 4

навал стр. мусора

сирень

Усть-Каменогорский колледж строительства

2КН

КН

#79

#23

Мастерские

Площадка для фигурного вождения

Футляр 2Ø325Х5,0 ст. L=2х3,5

Выпуск К1-2 Ø100 L=6,50

Выпуск К1(п)-1 Ø100 L=6,50

Выпуск К1-1 Ø100 L=6,50

Выпуск К3(б)-1 Ø100 L=7,00

Ввод В1-Ø89х4,0 L=7,00

Выпуск К1(б)-1 Ø100 L=4,50

Ø160х9,0 L=3,50

Ø160х9,0 L=19,00

Ø160х9,0 L=3,00

Ø160х9,0 L=3,00

Ø160х9,0 L=36,50

Футляр Ø325Х5,0 ст. L=3,5

Ø160х9,0 L=14,00

Ø160х9,0 L=13,50

Ø89х4,0 L=7,00

Футляр Ø325Х5,0 ст. L=7,00

Футляр Ø325Х5,0 ст. L=4,50

Ø90х5,4 L=26,00

Ø90х5,4 L=54,50

Ø90х5,4 L=13,50

Ø90х5,4 L=13,00

Врезка К1 в существующие сети канализации в существующем канализационном колодце

Врезка В1 в существующие сети водопровода в проектируемом водопроводном колодце

УКАЗАТЕЛЬНЫЙ ЗНАК №2 существующего пожарного гидранта ПГ

УКАЗАТЕЛЬНЫЙ ЗНАК №1 проектируемого пожарного гидранта ПГ-2

ПГ-2

ПГсущ

УП1

УП2

УП3

Заложен по старым материалам

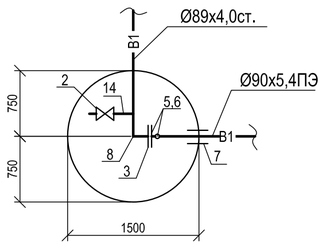
Заложен по старым материалам (без акта)

пр. Абая

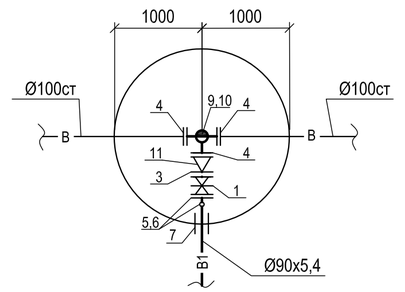
Ведомость жилых,общественных зданий и сооружений

номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество			Площадь, м2				Строительный объем, м3	
			зданий	Квартир		Застройки		Общая нормируемая			
				здания	всего	здания	всего	здания	всего	здания	всего
1	9-ти этажное общежитие	9	1	146	146	665,01	665,01	4268,41	4268,41	15293,09	15293,09
2	Жироуловитель для 9 эт.										
3	Площадка для мусоросборников					6,8					
4	Беговая дорожка					406,0					
5	Футбольное поле					1000,0					
6	Очистные сооружения ливневой канализации										
7	Резервуар для сбора очищенных стоков										

1
(М 1:50)



ПГ-2
(М 1:50)



Условные обозначения

- В1 — проектируемый хоз-питьевой -противопожарный водопровод
- К1 — проектируемая хоз.-бытовая канализация
- ПГ-2 — проектируемый колодец с пожарным гидрантом
- 1 — проектируемый канализационный колодец
- К — существующая хоз.-бытовая канализация
- В — существующий хоз.-питьевой-противопожарный водопровод

Примечание: данный лист читать совместно с листами НВК-1, НВК-3

взамен инв. N

подпись и дата

инв. N подл.

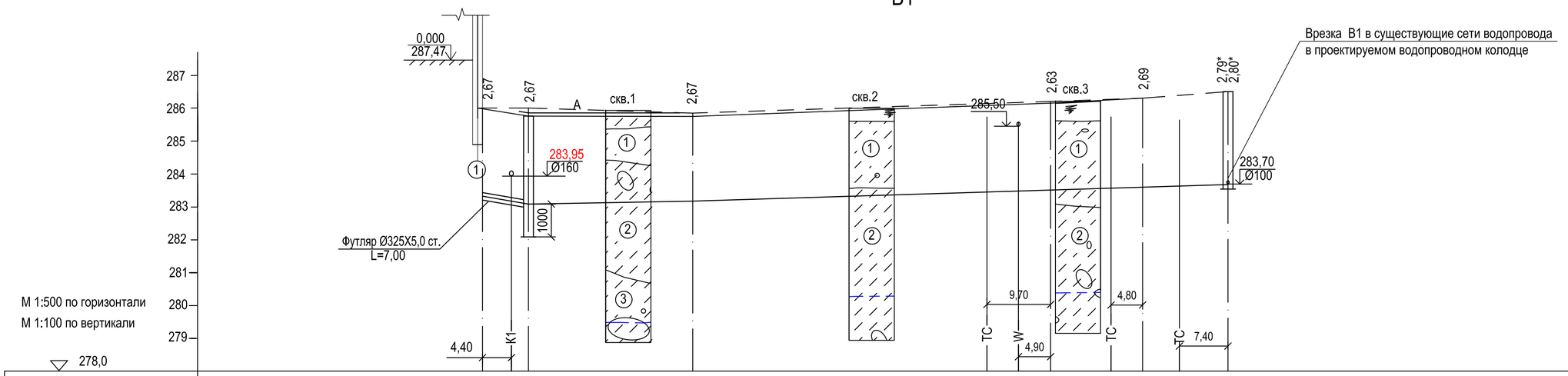
						21-18-0-НВК
						Строительство 9- этажного здания общежития на 244 мест для КГУ "Усть-Каменогорский колледж строительства" в г.Усть-Каменогорск ВКО
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Нач.КПМ		Волкова			11.18	Общежитие
Нач. отд.		Чернакова			11.18	
Выполнил		Панова			11.18	
						План с сетями В1, К1, К3, К2 Деталировка колодцев
Норм.контроль		Манапов			11.18	

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

ТОО "Востокоблпроект" ГСЛ №15012141

Формат А2

В1



Отметка низа или лотка трубы		283,33	283,18	283,09	283,12	283,45	283,48	283,52	283,57	283,61	283,65	283,71	283,70
Проектная отметка земли		286,00	285,76		285,79			286,15		286,30		286,50	
Натурная отметка земли		285,60	285,60		285,85			286,20		286,30		286,50	
Обозначение трубы и тип изоляции		Труба стальная электросварная Ø89х4,0 ГОСТ10704-91			Трубы полиэтиленовые РЕ100 SDR 17 Ø90х5,4 - питьевая ГОСТ 18599-2001								
Основание		Естественное			Песчаное h=0,1м								
Уклон ‰ / Длина		34,3 / 7,00	1,1	26,00	7,3							81,00	
Расстояние		7,00		26,00	54,50			13,50		13,00			
Номер колодца, точки, угла поворота.		①	1		УП1			УП2		УП3		ПГ-2	

Примечание:

1 При засыпке трубопровода из полиэтилена устраивается защитный слой из песчанного грунта h=0,3 м. Подбивка грунтом трубопровода производится ручным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой , а также всего защитного слоя проводить ручной механической трамбовкой.Уплотнение первого защитного слоя толщиной 0,1 м непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

2. Отметки существующих коммуникаций уточняются при производстве работ.

3. Данный лист смотреть совместно с листами НВК-1, НВК-2, НВК-4

Условные обозначения:

Почвенно-растительный слой - супесчаный с корнями растений.

Супесь песчанистая с включением гравия до 15-20%, твердая

Супесь темно-коричневого до бурого цвета, влажная с включениями гальки и валунов до 15-20%

Супесь коричневого цвета, валунно-галечник до 30-40%.

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.Nподл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Нач.КПМ		Волкова			11.18
Нач. отд.		Чернакова			11.18
Выполнил		Панова			11.18
Норм.контроль		Манапов			11.18

21-18-0-НВК

Строительство 9- этажного здания общежития на 244 мест для КГУ "Усть-Каменогорский колледж строительства" в г.Усть-Каменогорск ВКО

Наружные сети водопровода и канализации

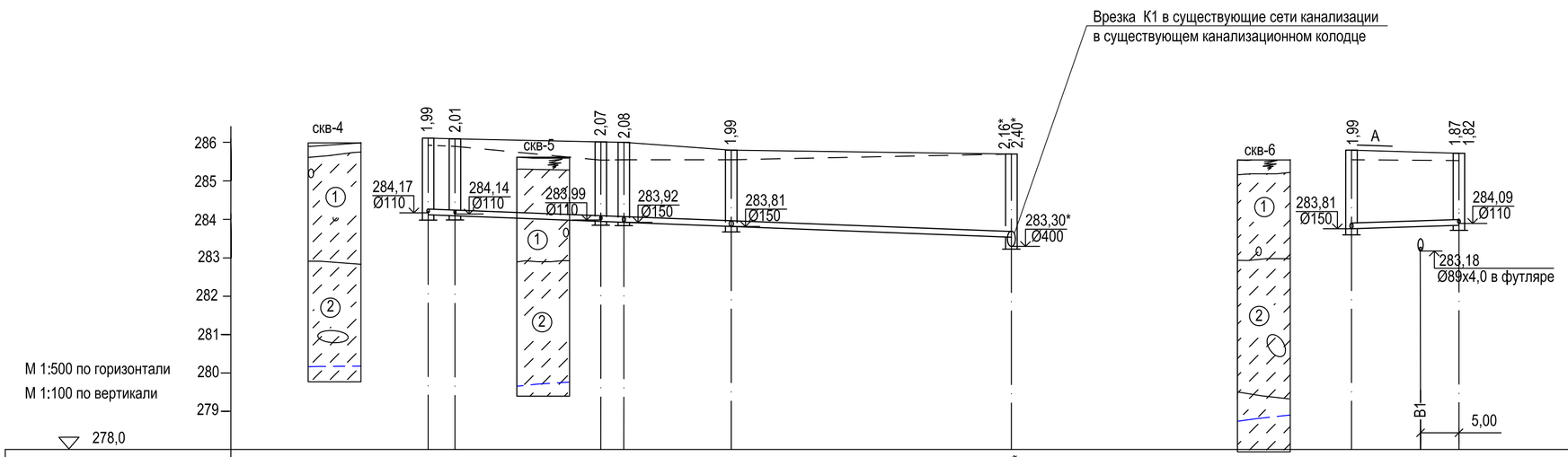
Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Профиль с сетями В1

ТОО "Востокоблпроект" ГСЛ №15012141

Формат А1

К1


Врезка К1 в существующие сети канализации
в существующем канализационном колодце
скв-4
скв-5
скв-6
скв-5
286
285
284
283
282
281
280
279
278,0
1,99
2,01
2,07
2,08
1,99
2,16*
2,40*
284,17
Ø110
284,14
Ø110
283,99
Ø110
283,92
Ø150
283,81
Ø150
283,30*
Ø400
1,99
A
1,87
1,82
283,81
Ø150
284,09
Ø110
283,18
Ø89х4,0 в футляре
B1
5,00
2,08
1,89
283,92
Ø150
М 1:500 по горизонтали
М 1:100 по вертикали

| | | |

ТАБЛИЦА ВОДОПРОВОДНЫХ КОЛОДЦЕВ

№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Диаметр трубо-проводов, мм		№ схемы узла	Диаметр колодца Дк, мм	Полная глубина колодца по профилю Нп, мм	Высота рабочей части, Н мм	№ строительно-монтажной схемы	Высота горловины с перекрытием, Нг, мм	Объем бетона на упоры, м3	Расход материалов																							Объемы основных констр-ий м3		Горловина									
											Днище			Рабочая часть														Плита перекрытия																
											Сборные железобетонные элементы. Серия 3.900-3 выпуск 7.																																		
		Ду	dy								ПН10	ПН15	ПН20	КС10.6	КС10.9	КС10.9а	КС15.6	КС15.6а	КС15.9	КС15.9а	КС20.6	КС20.6а	КС20.9	КС20.9а	1ПП10-1	1ПП10-2	1ПП15-1	1ПП15-2	2ПП15-1	2ПП15-2	1ПП20-1	1ПП20-2	2ПП20-2	Рабочей части	Горловины	КО6	КС10.3	КС7.3	КС7.9	Кирпичная кладка, ряды	Тип люка	Скобы, шт	Гидроизоляция (внутренняя)	Гидроизоляция (наружная)	Утепляющая крышка, м3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46
Система В1																																												
1	В-1	80	80	——	1500	3670	3000	——	660	0,05	-	1	-	-	-	-	-	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1,71	0,36	1	-	1	-	-	Т	10	15,90	-	-
ПГ-2	В-1	100	80	——	2000	3050	2400	——	640	0,10	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2,16	0,58	1	-	1	-	-	Т	8	-	-	0,018

ТАБЛИЦА КАНАЛИЗАЦИОННЫХ КОЛОДЦЕВ К1

N колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Марка колодца	Полная глубина колодца, Нмм	Диаметр колодца Дк, мм	Глубина лотка, hл, мм	Высота рабочей части, Нр мм	Высота горловины, hг, мм	Расход материалов																																		Объемы основных констр., м3		Скобы, шт	Гидроизоляция (внутренняя)	Водоупорный замок, м3
								Днище				Рабочая часть				Плита перекрытия										Горловина																				
								Сборные железобетонные элементы. Серия 3.900-3 выпуск 7.																																									
								Объем бето-на на лоток, м3	ПН-10	ПН-15	ПН-20	КС10.6	КС10.9	КС15.6	КС15.9	КС20.6	КС20.9	ПП10-1	ПП10-2	3ПП15-1	3ПП15-2	1ПП15-1	1ПП15-2	1ПП20-1	1ПП20-3	1ПП25-1	1ПП25-2	КО6	ПО10	ПД6	ПД10	КС7.3	КС7.9	КС10.3	КС10.6	КС10.9	Кирпичная кладка, ряды	Тип люка	Рабочей части	Горловины			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
1	I	КСП-3	1990	1500	200	1500	330	0,54	—	1	—	—		1	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	-	Л	1,05	0,29	5	--	--
2	I	КСУ1-3	2010	1500	300	1500	250	0,68	—	1	—	—		1	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	-	Л	1,05	0,29	5	--	--
3	I	КСУ1-3	2070	1500	300	1500	260	0,68	—	1	—	—		1	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	-	Л	1,05	0,29	5	--	--
4	I	КСУ1-3	2080	1500	300	1500	270	0,68	—	1	—	—		1	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	-	Л	1,05	0,29	5	--	--
5	I	КСУ1-3	1990	1500	300	1200	480	0,68	—	1	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	-	Т	0,91	0,31	4	--	--
6	I	КСП-3	1870	1500	200	1500	210	0,54	—	1	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	-	Л	1,05	0,29	5	--	--

1. Люки выполнены из высокопрочных полимеров (ТОО "СНТС-88)
2.Для мокрых колодцев предусмотреть внутреннюю гидроизоляцию на высоту0,70 м:
- затирку цементным раствором с церезитом;
- швы между ж/б кольцами заделать слоем цементно-песчанного раствора.
4. В колодце с пожарным гидрантом установить дополнительно деревянную крышку D=700 мм, выполненную из пиломатериалов хвойных пород h=0,047 м по ГОСТ 24454-80*. С внутренней стороны крышку обшить кровельной сталью по строительному войлоку.
5. Вокруг колодцев с люком марки "Л" устраивается асфальто-бетонная отмостка шириной 0,5м, высотой 0,03 м.
6. Стальные трубопроводы проложить в изоляции по типу "Весьма усиленная" (битумно- резиновая).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Нач.КПМ		Волкова			11.18
Нач. отд.		Чернакова			11.18
Выполнил		Панова			11.18
Норм.контроль		Манапов			11.18

21-18-0-НВК

Строительство 9- этажного здания общежития на 244 мест для КГУ "Усть-Каменогорский колледж строительства" в г.Усть-Каменогорск ВКО

Наружные сети водопровода и канализации

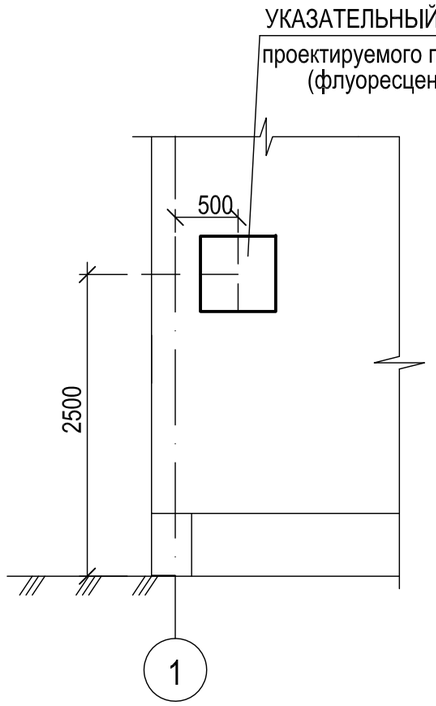
Стадия	Лист	Листов
РП	5	

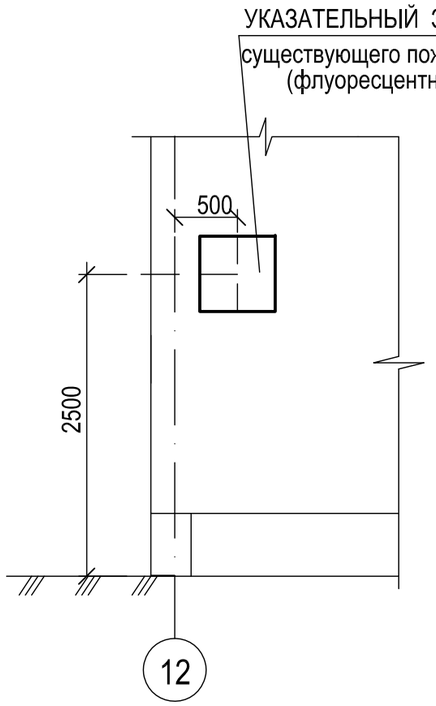
Таблицы водопроводных и канализационных колодцев

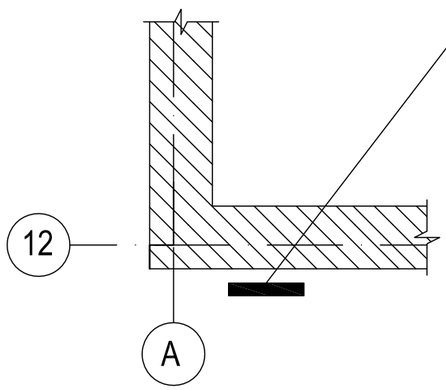
ТОО "Востокоблпроект" ГСЛ №15012141

Взам инв N | Подпись и дата | Инв. N подл.

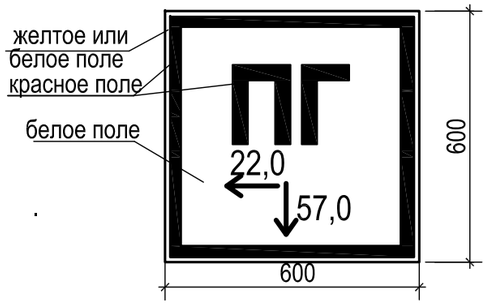
Формат А3

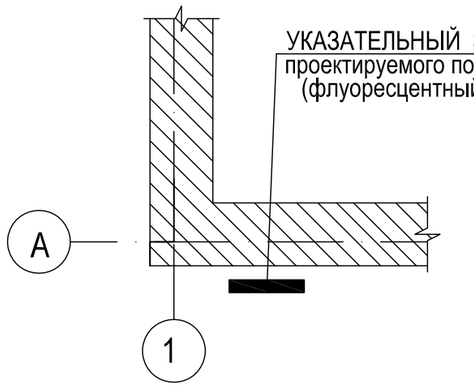




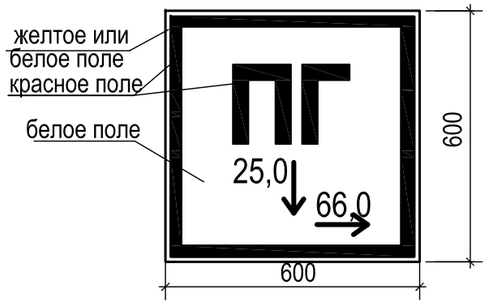


УКАЗАТЕЛЬНЫЙ ЗНАК №2
существующего пожарного гидранта ПГ
(флуоресцентный)





УКАЗАТЕЛЬНЫЙ ЗНАК №1
проектируемого пожарного гидранта ПГ-2
(флуоресцентный)



ПРИМЕЧАНИЕ

1. Указательный знак пожарного гидранта выполнять согласно требований СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002, в световозвращающем исполнении

2. Указательный знак пожарного гидранта должен быть установлен на наружной стене здания в непосредственной близости от проектируемых колодцев с пожарными гидрантами

3. Размер стороны квадрата указательного знака пожарного гидранта принят из условия требуемого расстояния опознания L=20,0 м, изготовлен из стального листа ГОСТ 19904-90 толщиной 1,4 мм, вес 4,63 кг.

4. Крепление к стене дюбелями.

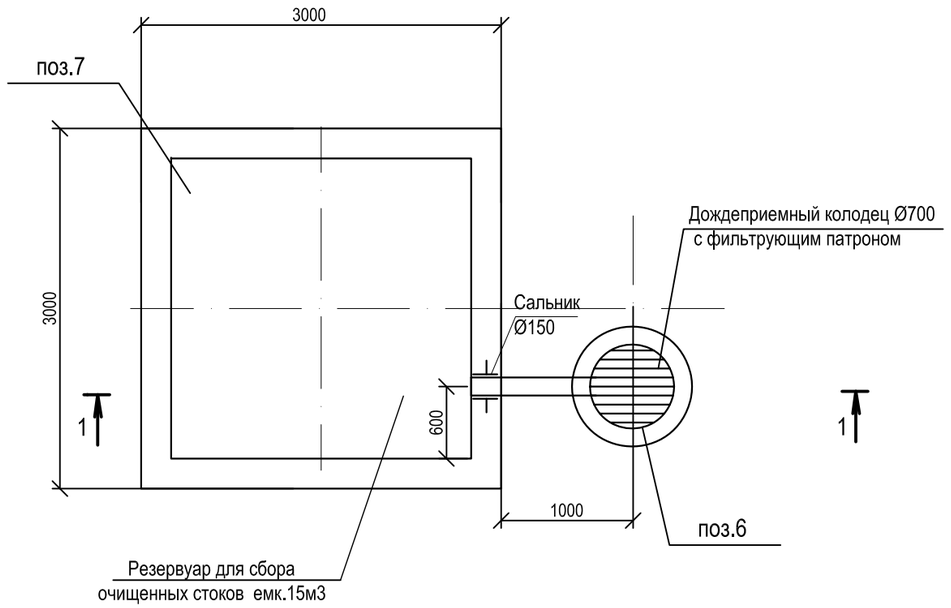
5. План сетей водоснабжения см. лист НВК-2.

						21-18-0-НВК	
						Строительство 9- этажного здания общежития на 244 мест для КГУ "Усть-Каменогорский колледж строительства" в г.Усть-Каменогорск ВКО	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Нач.КПМ		Волкова			11.18	Наружные сети водопровода и канализации	Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
Нач. отд.		Чернакова			11.18		
Выполнил		Панова			11.18		
						Указательные знаки пожарных гидрантов	ТОО "Востокоблпроект" ГСЛ №15012141
Норм.контроль		Манапов			11.18		

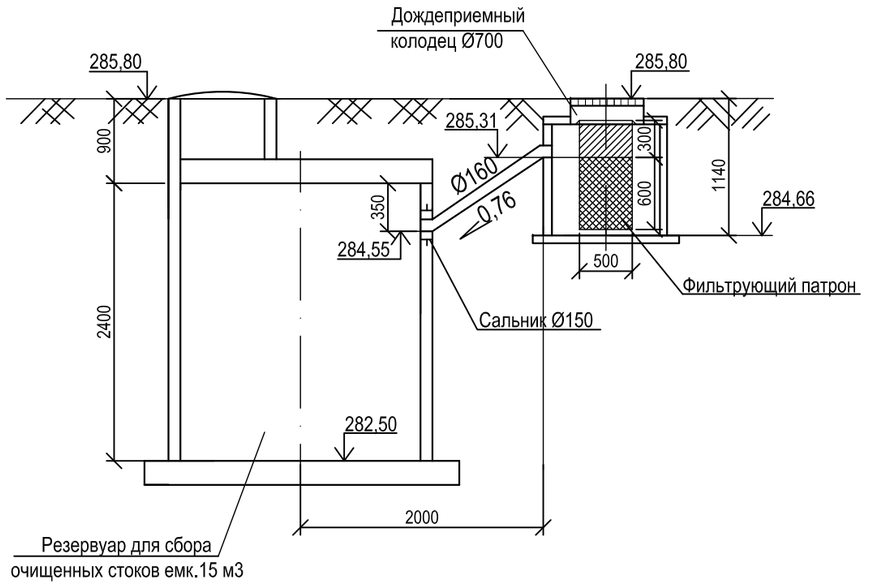
Взам инв N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А3

Очистные сооружения ливневой канализации (позиция 6;7)



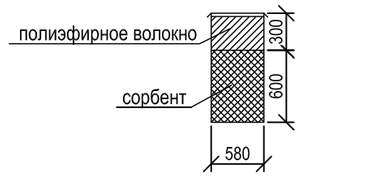
1 - 1



ДОЖДЕПРИЕМНЫЕ К О Л О Д Ц Ы

N колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Марка колодца	Полная глубина колодца, Hмм	Диаметр колодца Дк, мм	Расход материалов: Днище КЦД-7	Рабочая часть КЦ-7-3	Рабочая часть КЦ-7-9	Рабочая часть КЦ-7-9б	Перек-ие КЦП1-7	Сборный ж.бетон В15, м3	Тип решетки (ГОСТ 3634-99)	Подготовка в сухих грунтах: песчаный грунт, м3	Монолитный бетон В-15, м3	Скоба,шт	Гидроизоляция (внутренняя)	Гидроизоляция (наружняя)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
⑥	I	ДК-1	1140	700	1	—	—	1	1	0,26	ДБ1(В125)	0,07	0,03	3	0,73	

Фильтрующий патрон



Примечание:

1 Общие данные см. лист НВК-1.

2.Для дождеприемного колодцев предусмотреть внутреннюю гидроизоляцию на высоту 0,70 м:

- затирку цементным раствором с церезитом;
- швы между ж/б кольцами заделать слоем цементно-песчанного раствора.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Нач.КПМ		Волкова			11.18
Нач. отд.		Чернакова			11.18
Выполнил		Панова			11.18
Норм.контроль		Манапов			11.18

21-18-0-НВК

Строительство 9- этажного здания общежития на 244 мест для КГУ "Усть-Каменогорский колледж строительства" в г.Усть-Каменогорск ВКО

Наружные сети водопровода и канализации

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Очистные сооружения ливневой канализации Технологический план. Разрез(поз.6,7)

ТОО "Востокоблпроект" ГСЛ №15012141

Взам инв N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия,материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Хозяйственно-питьевой-противопожарный водопровод В1							
1	Задвижка чугунная с обрезиненным клином фланцевая Ø80 PN10 со штурвалом	Продукция AVK		Атырауский завод трубопроводной арматуры	компл	1	18,0	
2	Вентиль проходной муфтовый Ø25	15ч8п			шт	1		
3	Фланцы стальные приварные Ру=6 кгс/см,^{3} Ø80	ГОСТ 12820-80			шт	2	3,40	
4	Фланцы стальные приварные Ру=6 кгс/см,^{3} Ø100	ГОСТ 12820-80			шт	3	4,0	
5	Фланцы стальные свободные Ø80 Ру=6 кгс/см3, под втулку Ø90	ГОСТ 12822-80			шт	2	3,40	
6	Втулка под фланец ПЭ 100 SDR 17 - 90х5,4	ГОСТ 18599-2001		"Атырауский завод полиэтиленовых труб"	шт	2		
7	Муфта защитная для Ø110х6,6				шт	2		для прохода трубы через стенку колодца
8	Отвод 90 стальной приварной Ø80	ГОСТ 17375-2001			шт	1	2,10	
9	Тройник фланцевый с пожарной подставкой ППТФ 100х100	ГОСТ 5525-88			шт	1	42,0	
10	Пожарный гидрант Ø125мм, Н=2250	ГОСТ 8220-85			шт	1		
11	Переход стальной приварной 100х80	ГОСТ 17378-2001			шт	1	1,70	
12	Труба РЕ 100 SDR 17 - 90х5,4 питьевая	ГОСТ15899-2001		"Атырауский завод полиэтиленовых труб"	м	107,00		
13	Трубы стальные электросварные Ø89х4,0	ГОСТ 10704-91*		ТОО "Петропавловский трубный завод " город Петропавловск	м	7,00	8,38	
14	Трубы стальные электросварные Ø32х2,8	ГОСТ 10704-91*		ТОО "Петропавловский трубный завод " город Петропавловск	м	0,50	2,02	
15	Футляр из труб стальных электросварных Ø325х5,0 L=7,00 м	ГОСТ 10704-91*		ТОО "Петропавловский трубный завод " город Петропавловск	шт	1	276,22	
16	Указатель пожарного гидранта	см. лист НВК-6			шт	2		на стене
17	Деревянная крышка КД-1 для колодцев с гидрантами и регуляторами							
	давления из пиломатериала хвойных пород h=0,047 м по ГОСТ 24454-80*	т.п.901-9-17.87			шт / м^3	1 / 0,018		

Для водопроводных и канализационных колодцев в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

1. Швы между ж/б кольцами заделать слоем цементно-песчанного раствора.
2. На сопряжении нижнего кольца с днищем предусмотрена сплошная обойма из монолитного бетона кл. В-12,5.
3. Предусмотрена упругая заделка труб с заполнением зазора упругой прокладкой.
Зазор между гранью отверстия и трубой принимается не менее 200 мм.
4. Для увеличения сцепления обоймы со сборной плитой днища, перед укладкой, поверхность сборной плиты днища должна быть очищена от пыли и грязи, пропескоструена и промыта водой.
5. Стальные закладные элементы перед установкой окрасить краской "X-FLAME" за 2 раза.
6. Предусмотреть муфты защитные по ГОСТ 18599-01 для прохода полиэтиленовых труб сквозь стены бетонных колодцев.
7. В колодце с пожарным гидрантом установить дополнительно деревянную крышку D=700 мм, выполненную из пиломатериалов хвойных пород h=0,047 м по ГОСТ 24454-80*. С внутренней стороны крышку обшить кровельной сталью по строительному войлоку.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Нач.КПМ		Волкова			11.18
Нач. отд.		Чернакова			11.18
Выполнил		Панова			11.18
Норм.контроль		Манапов			11.18

21-18-0-НВК.С

Строительство 9- этажного здания общежития на 244 мест для КГУ "Усть-Каменогорский колледж строительства" в г.Усть-Каменогорск ВКО

Наружные сети водопровода и канализации	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	3
Спецификация оборудования, изделий и материалов	ТОО "Востокоблпроект" ГСЛ №15012141		

Взам. инв.N | Подп. и дата | Инв.N подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия,материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
18	Колодец водопроводный из сборных ж/б элементов Ø2000	т.п. 901-09-11.84 ГОСТ 8020-90			шт	1		см. таблицу колодцев лист НВК-5
19	Колодец водопроводный из сборных ж/б элементов Ø1500	т.п. 901-09-11.84 ГОСТ 8020-90			шт	1		см. таблицу колодцев лист НВК-5
20	Закладные стальные элементы:							
	- расход стали на соединительные элементы рабочей части				кг	74,40		
	- расход стали на соединительные элементы горловин				кг	10,52		
21	Врезка Ø90х4,5 ПЭ в существующую сеть Ø100 сталь				шт	1		
22	Ручная разработка грунта:							
	- при устройстве врезки в сущ. водопровод				м / $м^3$	3,0 / 4,80		
23	Разборка и восстановление асфальтового покрытия				м / м2	21,0 / 105,0		
24	Бетон для обоймы кл. В 12,5				$м^3$	0,055		
25	Наружная антикоррозийная изоляция стальных трубопроводов							
	типа "Весьма усиленная"	резино-битумная			$м^2$	0,095		

8. Под автодорогами обратную засыпку произвести малосжимаемым грунтом на всю глубину траншеи с восстановлением дорожного покрытия .

9.Конструкция разбираемого и восстонавливаемого асфальтового покрытия:

-Мелкозерныстый асфальтобетон, толщ.5 см, тип Б, марка I

-Крупно-зернистый асфальтобетон, толщ. 8см, марка I

-Щебень пропитанный битумом, толщ. 10см

-Гравийно-песчаная смесь, толщ. 15 см по уплотненному грунту.

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N?подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата

21-18-0-НВК.С

Лист 2

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия,материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Хозяйственно-бытовая канализация К1							
1	Труба гофрированная двухслойная с раструбом из полипропилена Ø 160х9,0	ГОСТ Р 54475-2011 труба "ОПТИМА"		г.Караганда ТОО"КазПласт"	м	92,50		
2	Соединительное уплотнительное кольцо Ø 160	ГОСТ Р 54475-2011 труба "ОПТИМА"		г.Караганда ТОО"КазПласт"	шт	9		
3	Муфта защитная Dвн=160	ГОСТ 18599-01			шт	14		для прохода трубы через стенку колодца
4	Муфта защитная Dвн=110	ГОСТ 18599-01			шт	5		для прохода трубы через стенку колодца
5	Колодец канализационный из сборных железобетонных элементов Ø1500	т.п. 902-09-22.84 ГОСТ 8020-90			шт	6		см. таблицу колодцев лист НВК-5
6	Закладные стальные элементы:							
	-расход стали на соединительные элементы рабочей части				кг	163,92		
	-расход стали на соединительные элементы горловин				кг	14,26		
7	Обойма из монолитного бетона класса В.12,5.				$м^3$	0,12		
	Врезка Ø160в существующие сети Ø400				шт	1		
8	Ручная разработка грунта:							
	- при устройстве врезки в сущ. канализацию				м / $м^3$	3,0 / 4,8		
	Производственная канализация К3							
1	Жироуловитель ЭКО-Ж-2,6			ТОО "Палладиум РК"	шт	1		позиция 2 по ГП
2	Сальник Ø 110 L=0,2				шт	1		
	Очистные сооружения ливневой канализации (позиция 6;7):							
1	Комбинированный фильтрующий патрон Д=580 мм, Н=900 мм с опорным кольцом			г.Усть-Каменогорск ТОО"RAA PIPES"	компл.	1	82,0 кг	
2	Труба гофрированная двухслойная с раструбом из полипропилена Ø 160	ГОСТ Р 54475-2011 труба "ОПТИМА"		г.Караганда ТОО"КазПласт"	м	2,0		
3	Дождеприемный колодец из сборных ж/б элементов Ø700 мм	ГОСТ 8020-80			шт	1		

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата	21-18-0-НВК.С	Лист 3

Формат А3