ТОО ВОСТОКОБЛПРОЕКТ

ГОС ЛИЦЕНЗИЯ ГСЛ 15012141
от 25.06.2015г.

Строительство 7 и 9 этажных зданий общежитий всего на 428 мест для КГКП "Усть-Каменогорский медицинский колледж " в г. Усть-Каменогорск

СТАДИЯ: РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ШИФР: 20-18

Том 7

Альбом 6.1 Наружные сети водопровода и канализации

20 -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		Паспорт проекта.	
2		Энергетический паспорт объекта.	
3	20 -18 - ПЗ.	Пояснительная записка.	
4	20 -18 - ГП.	Генеральный план.	Альбом 1
5	ТПРК 9 Общ(IВ,IIВ,IIIВ,IVГ)7С-2.1-2015-ТХ	Технологические решения. поз.1	Альбом 2
	ТПРК 9 Общ(IВ,IIВ,IIIВ,IVГ)7С-2.1-2015-АР1	Архитектурные решения ниже 0,000. поз.1	Альбом 3.1
	ТПРК 9 Общ(IВ,IIВ,IIIВ,IVГ)7С-2.1-2015-АР 2	Архитектурные решения выше 0,000. поз.1	Альбом 3.2
	ТПРК 9 Общ(IВ,IIВ,IIIВ,IVГ)7С-2.1-2015-ЮЖ 1	Конструкции железобетонные ниже 0,000. поз.1	Альбом 4.1
	ТПРК 9 Общ(IВ,IIВ,IIIВ,IVГ)7С-2.1-2015-ЮЖ 2	Конструкции железобетонные выше 0,000. поз.1	Альбом 4.2
	ТПРК 9Общ(IВ,IIВ,IIIВ,IVГ)7С-2.1-2015-ЮЖИ 1	Изделия заводского изготовления. Колонны железобетонные поз.1	Альбом 4.3
	ТПРК 9Общ(IВ,IIВ,IIIВ,IVГ)7С-2.1-2015-ЮЖИ 2	Изделия заводского изготовления. Плиты железобетонные многопустотные. поз.1	Альбом 4.4
	ТПРК 9Общ(IВ,IIВ,IIIВ,IVГ)7С-2.1-2015-ЮЖИ 3	Изделия заводского изготовления. Деталь сборно-монолитного ригеля ДРс. поз.1	Альбом 4.5
	ТПРК 9Общ(IВ,IIВ,IIIВ,IVГ)7С-2.1-2015-ЮЖИ 4	Изделия заводского изготовления. Вентиляционный блок ВБ.Ступень ЛС поз.1	Альбом 4.6
	ТПРК 9 Общ(IВ,IIВ,IIIВ,IVГ)7С-2.1-2015-ОВ	Отопление и вентиляция поз.1	Альбом 5
	ТПРК 9 Общ(IВ,IIВ,IIIВ,IVГ)7С-2.1-2015-ВК	Водопровод и канализация. поз.1	Альбом 6
	ТПРК 9 Общ(IВ,IIВ,IIIВ,IVГ)7С-2.1-2015-ЭЛ	Электротехнические решения. поз.1	Альбом 7
	ТПРК 9 Общ(IВ,IIВ,IIIВ,IVГ)7С-2.1-2015-СС	Системы связи. поз.1	Альбом 8
	Индивидуальная разработка СТН	Системы теленаблюдения. поз.1	Альбом 8.1
	ТПРК 9 Общ(IВ,IIВ,IIIВ,IVГ)7С-2.1-2015-ПС	Пожарная сигнализация. поз.1	Альбом 9
6	ТПРК 7 Общ(IВ,IIВ,IIIВ,IVГ)7С-2.1-2015-ТХ	Технологические решения. поз.2	Альбом 2
	ТПРК 7 Общ(IВ,IIВ,IIIВ,IVГ)7С-2.1-2015-АР1	Архитектурные решения ниже 0,000. поз.2	Альбом 3.1
	ТПРК 7 Общ(IВ,IIВ,IIIВ,IVГ)7С-2.1-2015-АР 2	Архитектурные решения выше 0,000. поз.2	Альбом 3.2
	ТПРК 7 Общ(IВ,IIВ,IIIВ,IVГ)7С-2.1-2015-ЮЖ 1	Конструкции железобетонные ниже 0,000. поз.2	Альбом 4.1
	ТПРК 7 Общ(IВ,IIВ,IIIВ,IVГ)7С-2.1-2015-ЮЖ 2	Конструкции железобетонные выше 0,000. поз.2	Альбом 4.2
	ТПРК 7Общ(IВ,IIВ,IIIВ,IVГ)7С-2.1-2015-ЮЖИ 1	Изделия заводского изготовления. Колонны железобетонные поз.2	Альбом 4.3
	ТПРК 7Общ(IВ,IIВ,IIIВ,IVГ)7С-2.1-2015-ЮЖИ 2	Изделия заводского изготовления. Плиты железобетонные многопустотные. поз.2	Альбом 4.4
	ТПРК 7Общ(IВ,IIВ,IIIВ,IVГ)7С-2.1-2015-ЮЖИ 3	Изделия заводского изготовления. Деталь сборно-монолитного ригеля ДРс. поз.2	Альбом 4.5
	ТПРК 7Общ(IВ,IIВ,IIIВ,IVГ)7С-2.1-2015-ЮЖИ 4	Изделия заводского изготовления. Вентиляционный блок ВБ.Ступень ЛС поз.2	Альбом 4.6
	ТПРК 7 Общ(IВ,IIВ,IIIВ,IVГ)7С-2.1-2015-ОВ	Отопление и вентиляция поз.2	Альбом 5
	ТПРК 7 Общ(IВ,IIВ,IIIВ,IVГ)7С-2.1-2015-ВК	Водопровод и канализация. поз.2	Альбом 6
	ТПРК 7 Общ(IВ,IIВ,IIIВ,IVГ)7С-2.1-2015-ЭЛ	Электротехнические решения. поз.2	Альбом 7
	ТПРК 7 Общ(IВ,IIВ,IIIВ,IVГ)7С-2.1-2015-СС	Системы связи. поз.2	Альбом 8
	Индивидуальная разработка СТН	Системы теленаблюдения. поз.2	Альбом 8.1
	ТПРК 7 Общ(IВ,IIВ,IIIВ,IVГ)7С-2.1-2015-ПС	Пожарная сигнализация. поз.2	Альбом 9
7	Индивидуальная разработка ТС	Тепломеханические решения тепловых сетей	Альбом 5.1
	Индивидуальная разработка СОДК	Системы оперативного дистанционного контроля	Альбом 5.2
	Индивидуальная разработка НВК	Наружные сети водопровода и канализации.	Альбом 6.1
	Индивидуальная разработка АС	Конструктивные решения вспомогательных сооружений	Альбом 6.2
	Индивидуальная разработка ЭС	Наружные сети электроснабжения.	Альбом 7.1
	Индивидуальная разработка НСС	Наружные слаботочные сети.	Альбом 8.2
8	Индивидуальная разработка ПОС	Проект организации строительства	
9	Индивидуальная разработка ОВОС	Раздел "Охрана окружающей среды".	
10	Индивидуальная разработка СД	Сметная документация.	

ПЕРЕЧЕНЬ ЧЕРТЕЖЕЙ

Лист	Наименование	Примечание
1	Титульный лист	
2	Состав проекта. Перечень чертежей	СП;П-1
	Наружные сети водопровода и канализации	
3	Общие данные	НВК-1
4	План с наружными сетями водопровода и канализации. (М 1:500). Деталировка колодцев	НВК-2
5	Профиль сетей В1,К1	НВК-3
6	Таблица водопроводных колодцев В1. Таблица канализационных колодцев К1	НВК-4
7	Указательные знаки пожарных гидрантов	НВК-5
8-11	Спецификация оборудования, изделий и материалов	НВК.С-6-9

Согласовано:
Часть ЭЛ Степанищева 09.18г.
Часть ГП Нурсалькова 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.

20-18-0 - СП;П

Строительство 7 и 9 этажных зданий общежитий всего на 428 мест для КГКП "Усть-Каменогорский медицинский колледж " в г. Усть-Каменогорск

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	Примечание
1	Общие данные	НВК-1
2	План с наружными сетями водопровода и канализации. (М 1:500). Деталировка колодцев	НВК-2
3	Профиль сетей В1,К1	НВК-3
4	Таблица водопроводных колодцев В1. Таблица канализационных колодцев К1	НВК-4
5	Указательные знаки пожарных гидрантов	НВК-5

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 пожаре,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. 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.
Здание 2 (7ми этажное общежитие):						
1. Хоз.-питьевой противопожарный водопровод холодной воды.	при макс.вод -36,0 м при пожаре+макс.вод-44,0м	19,23	3,06	1,92		1 струя по 2,6л/с-внутр. пож. 15л/с- на наруж. пож.
2. Канализация К1		30,41	5,49	4,82		в т.ч. 1,6л/с, согл. п.Е1 прил. Е, СП РК 4.01-101-2012.
ИТОГО по двум общежитиям:						
1. Хоз.-питьевой противопожарный водопровод холодной воды.		40,06	6,28	3,91		
3. Канализация К1		63,58	11,42	9,80		

* - расходы, несовпадающие по времени

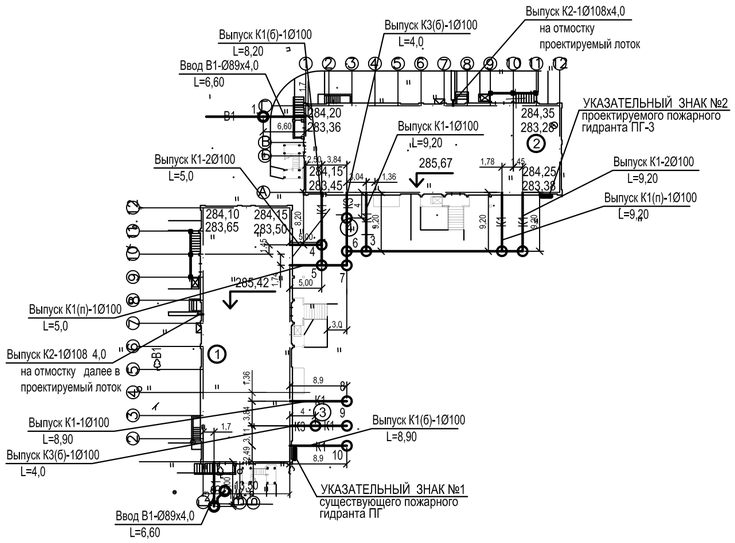
Располагаемый напор в существующих сетях в точке подключения, согласно техническим условиям - 25,0 м.

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

Главный инженер проекта _____ Ким А.И.

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

Схема вводов водопровода и выпусков канализации



ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проек выполнен в соответствии:
- архитектурно-планировочным заданием;
- техническими условиями №497 от 25.09.2018 г выданными ГКП «Оскемен Водоканал»
- инженерно-геологическими изысканиями, выполненными «Товарищество с ограниченной ответственностью ТОО «УК Геопроект» государственная лицензия №18002307 от 05.02.2018г.

Площадка строительства находится в центральной части г.Усть-Каменогорска, в пределах правобереженой части долины р.Иртыш, по улице 30й Гвардейской дивизии.

Геологические условия:

1 ИГЭ: почвенно-растительный слой - гумусированный суглинок темно-серого до черного цвета без включений обломочного материала. Вскрыт скважинами с поверхности до глубины 0,6-1,10 м.

2 ИГЭ: супеси желтовато-серые до серых, легкие, пылеватые, сухие твердой консистенции с включением дресвы.Залегают с глубины 0,80-3,2 м под почвенным слоем. Вскрытая мощность слоя 2,40 м.

3ИГЭ: суглинки иловатые, коричневато-бурые до темно-серых, тугопластичные, плотны. В подошве слоя отмечаются включения гравия и галечника до 10-15%. Залегают с глубины 0,60-3,2 м под супесями. Вскрытая мощность слоя 4,30 м.

4ИГЭ: гравийно-галечниковые грунты с содержанием мелких валунов и песчаным слабоглинистым заполнителем. Вскрытая мощность слоя 5,0-5,6 м.

5ИГЭ: валунно-гравийно-галечниковые грунты с песчаным средне-глинистым заполнителем. Вскрытая мощность слоя 4,80-5,6 м.

Гидрогеологические условия: подземные воды грунтового типа вскрыты на участке строительства (по состоянию на 12.09.2018 г - осенняя межень) на глубине 4,64 - 4,85 м (абсолютная отметка уровня 278,62-279,07) в толще водоносных галечников. Амплитуда колебания уровня грунтовых вод на участке строительства в паводковый период (апрель-май) составляет в среднем 1,25м.

Сейсмичность района работ - 8 баллов.

Нормативная глубина сезонного промерзания, рассчитанная по формуле 2 СНиП РК 5.01-01-2002, составляет для насыпных грунтов:

-почвогрунтов - 2,0 м
- суглинков - 1,78 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;

Водоснабжение

Водоснабжение зданий общежитий решено от внутриквартальных водопроводных сетей диам.100 мм, проходящих по ул. 30й Гвардейской в существующем колодце, совместном с тепловыми сетями.

Подача воды к зданию Позиция 1 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.

Подача воды к зданию Позиция 2 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 зданий Позиция 1 и Позиция 2 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 принят по наибольшему объему из двух зданий (позиция 1). Строительный объем всего здания поз.1 - 18517,23 м3. Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п5.2.5 и технического регламента п.79 , приложение 7 расход воды на наружное пожаротушения принят 15 л/с.

Наружное пожаротушение каждого здания возможно от проектируемого пожарного гидранта, установленного на существующей водопроводной сети возле точки подключения в проектируемом водопроводном колодце, и от существующего пожарного гидранта, установленного на существующей внутриквартальной водопроводной сети во дворе медколледжа, 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

Сброс хозяйственно-бытовых и производственных стоков из зданий общежитий (Позиция 1 и Позиция 2), запроектирован отдельными выпусками, с предварительной очисткой производственных стоков на жироуловителях (поз.3 и поз.4), в проектируемые внутриплощадочные сети хоз-бытовой канализации с дальнейшим подключением их в существующие сети хоз-бытовой канализации в существующем колодце, расположенном на ул.Виноградова.

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.

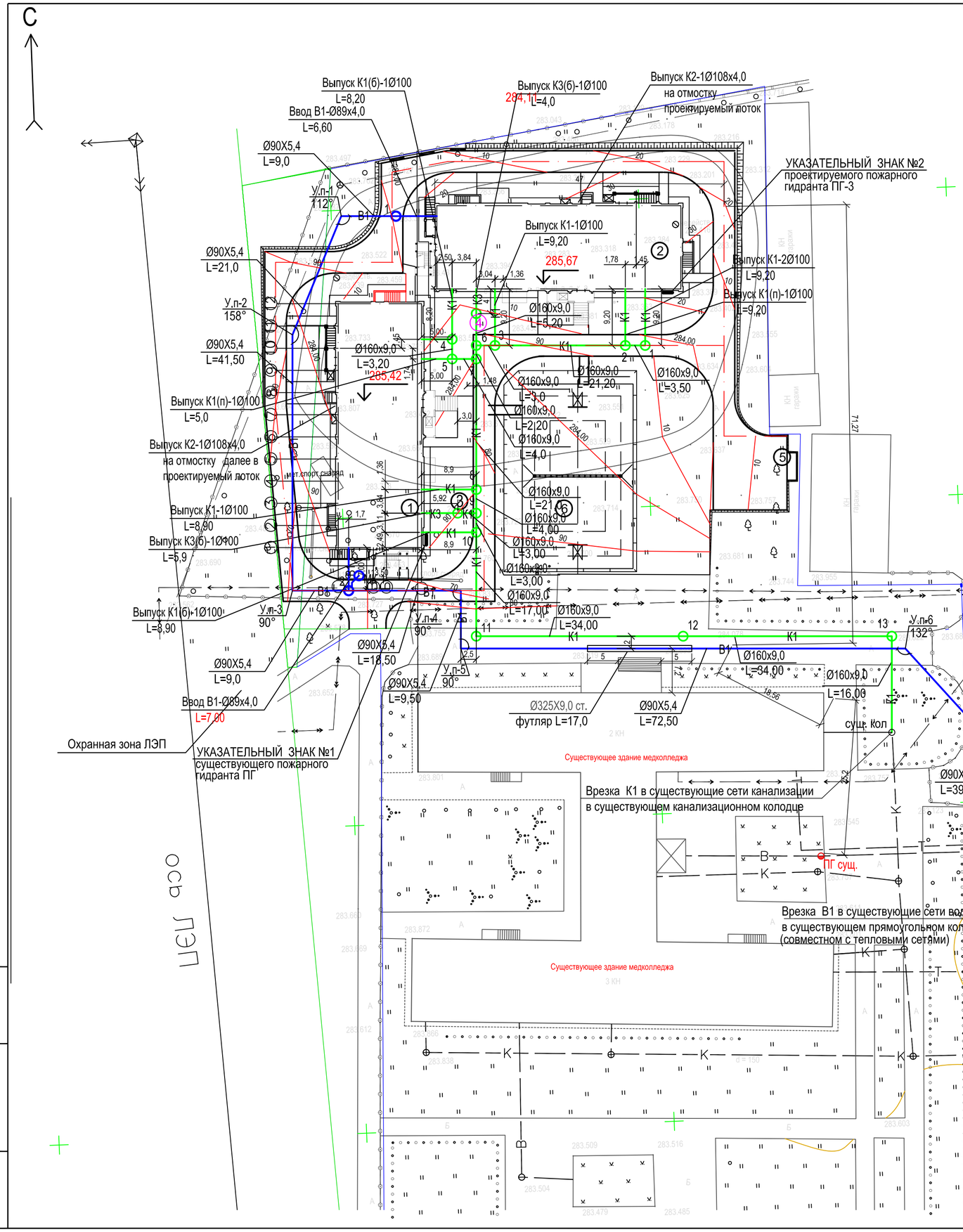
Антисейсмические мероприятия

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	20-18-0-НВК		
						Строительство 7 и 9 этажных зданий общежитий всего на 428 мест для КГКП "Усть-Каменогорский медицинский колледж" в г.Усть-Каменогорск		
Нач.КПМ		Волкова			10.18	Наружные сети водопровода и канализации	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.		Чернакова			10.18		РП	1	5
Выполнил		Лысенко			10.18				
Норм.контроль		Манапов			10.18	Общие данные	ТОО "Востокоблпроект" ГСЛ №15012141		



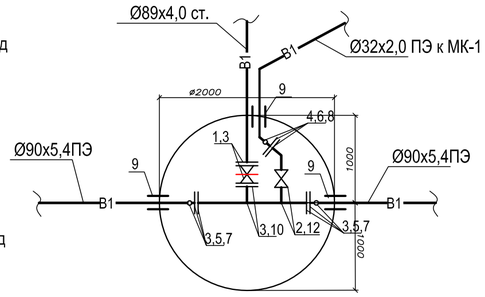
Ведомость жилых,общественных зданий и сооружений

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	7-ми этажное общежитие	7	1	110	110	665,82	665,82	5322,01	5322,01	18517,23	18517,23
3	Жироуловитель для 9 эт.										
4	Жироуловитель для 7 эт.										
5	Площадка для мусоросборников					6,8					
6	Комбинированная спортивная площадка					540,0					

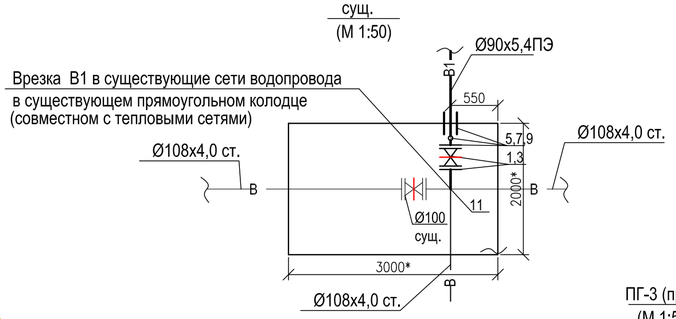
Условные обозначения

- 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

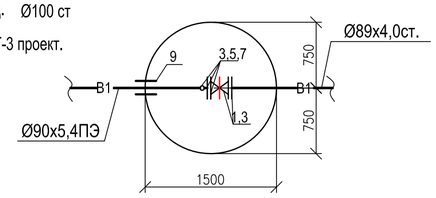
2
(М 1:50)



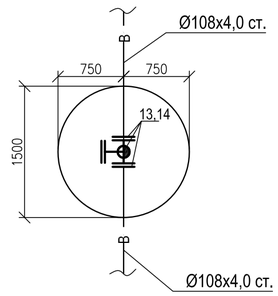
сущ.
(М 1:50)



1
(М 1:50)



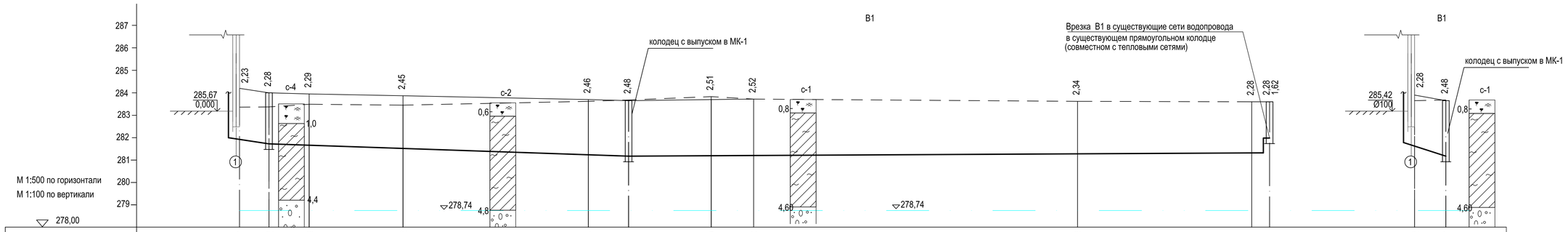
ПГ-3 (проектируемый)
(М 1:50)



Примечание:
1.Данный лист читать совместно с листами НВК-1, НВК-3
2. Существующий и проектируемый пожарные гидранты расположены не далее 200 м от любой точки проектируемых зданий общежитий.

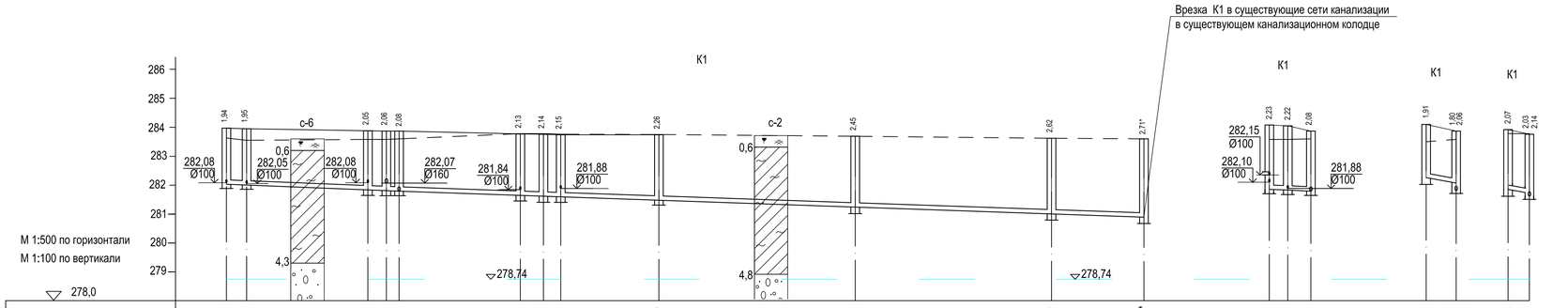
						20-18-0-НВК
						Строительство 7 и 9 этажных зданий общежитий всего на 428 мест для КГКП "Усть-Каменогорский медицинский колледж" в г.Усть-Каменогорск
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Нач.КПМ		Волкова			10.18	Наружные сети водопровода и канализации
Нач. отд.		Чернакова			10.18	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Выполнил		Лысенко			10.18	
						План с наружными сетями водопровода и канализации. (М 1:500). Деталировка колодцев
Норм.контроль		Манапов			10.18	ТОО "Востокоблпроект" ГСЛ №15012141

взамен инв. N
подпись и дата
инв. N подл.



Отметка низа или лотка трубы	281,97	281,72	281,66	281,52	281,24	281,17	281,19	281,20	281,28	281,32	281,32	281,98	281,62	281,17
Проектная отметка земли	284,20	284,00	283,95	283,97	283,70	283,65	283,70	283,90	283,65
Натурная отметка земли	283,36	283,37	283,49	283,45	283,62	283,68	283,83	283,72	283,62	283,60	283,60	283,65	283,68
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба стальная электросварная Ø89х4,0 ГОСТ10704-91	Трубы полиэтиленовые PE100 SDR 17 Ø90х5,4 - питьевая ГОСТ 18599-2001	Труба стальная электросварная Ø89х4,0 ГОСТ10704-91
Основание	Естественное	Песчаное h=0,1м	Естественное
Уклон ‰	37,8	6,83	1,0	64,2
Длина	6,60	80,50	143,50	7,0
Расстояние	6,60	9,0	21,0	41,50	9,0	18,50	9,50	72,50	39,0	4,0	7,0
Номер колодца, точки, угла поворота.	2	1	УП1	УП2	УП3	2	УП4	УП5	УП6	УП6 сущ.	1	2

М 1:500 по горизонтали
М 1:100 по вертикали



Отметка низа или лотка трубы	282,03	282,00	281,83	281,81	281,79	281,64	281,62	281,59	281,49	281,24	281,00	280,89*	281,85	281,83	281,79	282,19	282,07	281,81	281,85	281,73	281,62
Проектная отметка земли	283,97	283,95	283,88	283,87	283,87	283,77	283,76	283,74	284,08	284,05	283,87	284,10	283,87	283,92	283,76
Натурная отметка земли	283,63	283,55	283,58	283,58	283,60	283,78	283,78	283,76	283,75	283,69	283,62	283,60	283,58	283,58	283,60	283,50	283,58	283,78	283,78
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба двухслойная гофрированная из полипропилена Ø160х9,0 по ГОСТ Р 54475-2011	Труба двухслойная гофрированная из полипропилена Ø160х9,0 по ГОСТ Р 54475-2011	Труба двухслойная гофрированная из полипропилена Ø160х9,0 по ГОСТ Р 54475-2011
Основание	Песчаное h=0,1м	Песчаное h=0,1м	Песчаное h=0,1м	Песчаное h=0,1м
Уклон ‰	7,2	8,0	23,0	40,0
Длина	156,00	7,20	5,20	3,0
Расстояние	3,50	21,20	3,00	2,20	21,00	4,0	3,0	17,00	34,00	34,00	16,00	3,20	4,00	5,20	3,00
Номер колодца, точки, угла поворота.	1	2	3	6	7	8	9	10	11	12	13	сущ.кол	4	5	7	4	6	3	9

М 1:500 по горизонтали
М 1:100 по вертикали

Условные обозначения:

- Почвенно-растительный слой, гумусированный суглинок с корнями растений
- Супесь желтовато-серая, легкая, пылеватая, полутвердая с дресвой и до 10%
- Валунно-гравийно-галечники с песчано-глинистым заполнителем до 10-15%
- Гравийно-галечник с песчано-глинистым наполнителем до 20%
- Валунно-гравийно галечники с песчано-глинистым заполнителем до 10-15%
- 4.64 / 278.73 — Уровень подземных вод, м / Абсолютная отметка уровня, м (на 12.09.2018г.)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Нач.КПМ		Волкова			10.18
Нач. отд.		Чернакова			10.18
Выполнил		Лысенко			10.18
Норм.контроль		Манапов			10.18

20-18-0-НВК

Строительство 7 и 9 этажных зданий общежитий всего на 428 мест для КГКП "Усть-Каменогорский медицинский колледж" в г.Усть-Каменогорск

Наружные сети водопровода и канализации

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Профиль сетей В1,К1

ТОО "Востокоблпроект" ГСЛ №15012141

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

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							Гидроизоляция (внутренняя)	Гидроизоляция (наружная)	Утепляющая крышка, м3
											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			
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	2530	1800	—	730	0,05	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1,17	0,36	2	-	1	-	-	Т	6	-	-	-
2	В-1	80	80	—	2000	2730	2100	—	630	0,10	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1,82	0,34	1	-	1	-	-	Т	7	-	-	-
ПГ-3	В-1	100	100	—	1500	2220	1800	—	470	0,05	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1,18	0,31	3	-	-	-	-	Л	6	-	-	0,018
МК-1	В-1	—	25	—	1500	3180	2400	—	830	0,05	-	1	-	-	-	-	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1,355	0,34	1	-	1	-	2	Л	8	5,07	-	-

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)	Гидроизоляция (наружняя)
								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-28	1940	1500	200	1200	540	0,54	—	1	—	—	—	2	-	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	-	Т	0,91	0,33	4	—	—
2	I	КСУ1-98	1950	1500	300	1200	450	0,68	—	1	—	—	—	2	-	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	-	Т	0,91	0,31	4	—	—
3	I	КСУ1-99	2050	1500	300	1200	250	0,68	—	1	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	-	Т	1,05	0,29	5	—	—
4	I	КСУ1-99	2230	1500	300	1500	480	0,68	—	1	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	Л	1,05	0,29	5	—	—
5	I	КСУ1-99	2220	1500	300	1500	470	0,68	—	1	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	Л	1,05	0,29	5	—	—
6	I	КСУ1-99	2060	1500	300	1500	260	0,68	—	1	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—		Т	1,05	0,29	5	—	—
7	I	КСУ1-99	2080	1500	300	1500	280	0,68	—	1	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—		Т	1,05	0,29	5	—	—
8	I	КСУ1-99	2130	1500	300	1500	330	0,68	—	1	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—		Т	1,05	0,29	5	—	—
9	I	КСУ1-99	2140	1500	300	1500	340	0,68	—	1	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—		Т	1,05	0,29	5	—	—
10	I	КСУ1-99	2150	1500	300	1500	350	0,68	—	1	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—		Т	1,05	0,29	5	—	—
11	I	КСП-30	2260	1500	200	1800	260	0,54	—	1	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—		Т	1,18	0,29	6	—	—
12	I	КСЛ-50	2450	1500	200	1800	450	0,54	—	1	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—		Т	1,18	0,31	6	—	—
13	I	КСП-31	2620	1500	200	2100	320	0,54	—	1	—	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—		Т	1,31	0,29	7	—	—

1. Общие данные см. лист НВК-1
2. В колодце МК-1 к полной глубине колодца добавлено 700мм- мокрый колодец.
3. 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.
4. Для мокрого колодца МК-1 предусмотрена внутренняя гидроизоляция(затирка цементным раствором с церезитом, швы между кольцами заделать цементно-песчаным раствором)
5. Люки выполнены из высокопрочных полимеров (ТОО "СНТС-88)
6. Стальные трубопроводы проложить в изоляции по типу "Весьма усиленная" (битумно- резиновая).
7. Вокруг колодцев с люком марки "Л" устраивается асфальто-бетонная отмостка шириной 0,5м, высотой 0,03 м.
8. В колодце ПГ-3 днище колодца опущено ниже трубопровода на 600 мм.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Нач.КПМ		Волкова			10.18
Нач. отд.		Чернакова			10.18
Выполнил		Лысенко			10.18
Норм.контроль		Манапов			10.18

20-18-0-НВК

Строительство 7 и 9 этажных зданий общежитий всего на 428 мест для КГКП "Усть-Каменогорский медицинский колледж" в г.Усть-Каменогорск

Наружные сети водопровода и канализации

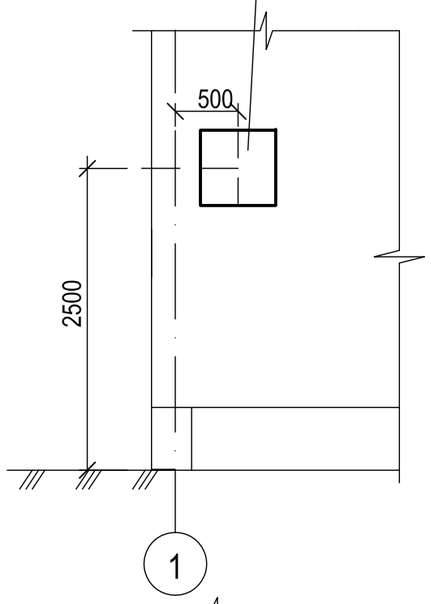
Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Таблица водопроводных колодцев В1.
Таблица канализационных колодцев К1

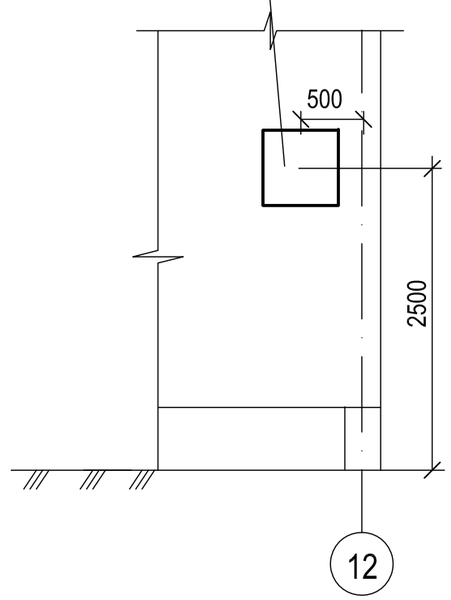
ТОО "Востокоблпроект"
ГСЛ №15012141

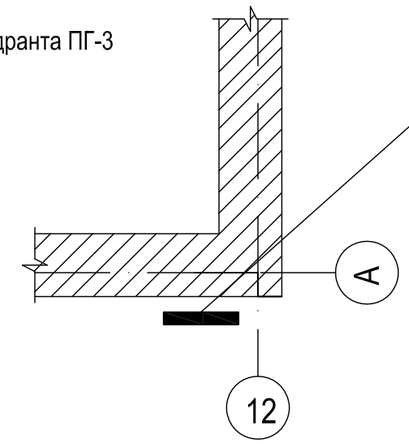
Формат А3

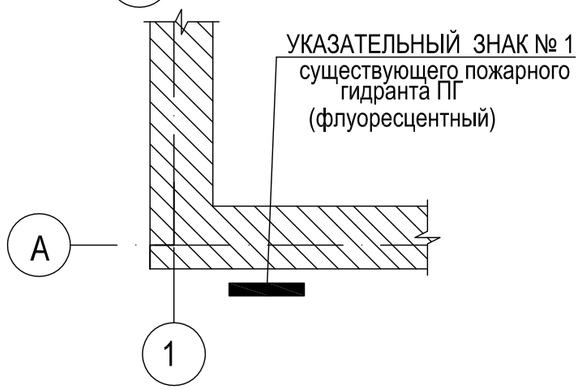
УКАЗАТЕЛЬНЫЙ ЗНАК № 1
существующего пожарного гидранта ПГ
(флуоресцентный)



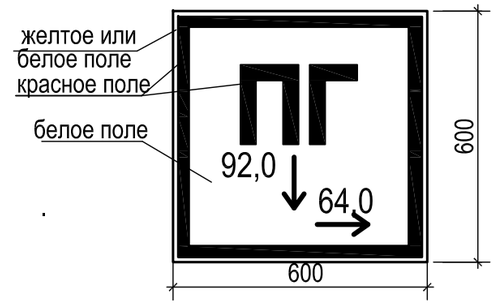
УКАЗАТЕЛЬНЫЙ ЗНАК №2
проектируемого пожарного гидранта ПГ-3
(флуоресцентный)



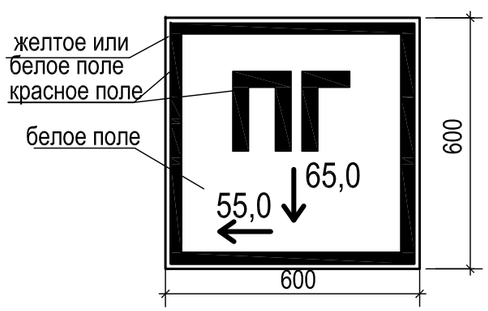




УКАЗАТЕЛЬНЫЙ ЗНАК №2
проектируемого пожарного
гидранта ПГ-3
(флуоресцентный)



УКАЗАТЕЛЬНЫЙ ЗНАК №1
существующего пожарного
гидранта ПГ
(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.

						20-18-0-НВК		
						Строительство 7 и 9 этажных зданий общежитий всего на 428 мест для КГКП "Усть-Каменогорский медицинский колледж" в г.Усть-Каменогорск		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			
Нач.КПМ		Волкова			10.18	Наружные сети водопровода и канализации	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.		Чернакова			10.18		РП	5	
Выполнил		Куимова			10.18				
						Указательные знаки пожарных гидрантов	ТОО "Востокоблпроект" ГСЛ №15012141		
Норм.контроль		Манапов			10.18				

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	3	18,0	
2	Вентиль проходной муфтовый Ø25	15ч8п			шт	1		
3	Фланцы стальные приварные Ру=6 кгс/см,^{3} Ø80	ГОСТ 12820-80			шт	10	3,40	
4	Фланцы стальные приварные Ру=6 кгс/см,^{3} Ø25	ГОСТ 12820-80			шт	1	1,0	
5	Фланцы стальные свободные Ø80 Ру=6 кгс/см3, под втулку Ø90	ГОСТ 12822-80			шт	4	3,40	
6	Фланцы стальные свободные Ø25 Ру=6 кгс/см3, под втулку Ø32	ГОСТ 12822-80			шт	1	1,0	
7	Втулка под фланец ПЭ 100 SDR 17 - 90х5,4	ГОСТ 18599-2001		"Атырауский завод полиэтиленовых труб"	шт	3		
8	Втулка под фланец ПЭ 100 SDR 17 - 32х2,0	ГОСТ 18599-2001		"Атырауский завод полиэтиленовых труб"	шт	1		
9	Муфта защитная для Ø110х6,6				шт	5		для прохода трубы через стенку колодца
10	Тройник стальной электросварной Ø80х80	ГОСТ 17376-2001			шт	1	4,50	
11	Тройник стальной электросварной Ø100х80	ГОСТ 17376-2001			шт	1	4,50	
12	Тройник стальной электросварной Ø80х25	ГОСТ 17376-2001 по месту			шт	1	2,70	
13	Тройник фланцевый с пожарной подставкой ППТФ 100х100	ГОСТ 5525-88			шт	1	42,0	
14	Фланцы стальные приварные Ру=6 кгс/см,^{3} Ø100	ГОСТ 12820-80			шт	2	4,0	
15	Пожарный гидрант Ø125мм, Н=1250	ГОСТ 8220-85			шт	1		
16	Труба РЕ 100 SDR 17 - 90х5,4 питьевая	ГОСТ15899-2001		"Атырауский завод полиэтиленовых труб"	м	224,0		
17	Труба РЕ 100 SDR 17 - 32х2,0 питьевая	ГОСТ15899-2001		"Атырауский завод полиэтиленовых труб"	м	3,0		
18	Трубы стальные электросварные Ø89х4,0	ГОСТ 10704-91*		ТОО "Петропавловский трубный завод " город Петропавловск	м	13,60	9,38	
19	Указатель пожарного гидранта	см. лист НВК-6			шт	2		на стене
20	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			10.18
Нач. отд.		Чернакова			10.18
Выполнил		Лысенко			10.18
Норм.контроль		Манапов			10.18

20-18-0-НВК.С

Строительство 7 и 9 этажных зданий общежитий всего на 428 мест для КГКП "Усть-Каменогорский медицинский колледж" в г.Усть-Каменогорск

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.

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
21	Отвод 90̊ ПЭ 100 SDR 17 - 90х5,4	ГОСТ 18599-2001		"Атырауский завод полиэтиленовых труб"	шт	2		
22	Колодец водопроводный из сборных ж/б элементов Ø2000	т.п. 901-09-11.84 ГОСТ 8020-90			шт	1		см. таблицу колодцев лист НВК-4
23	Колодец водопроводный из сборных ж/б элементов Ø1500	т.п. 901-09-11.84 ГОСТ 8020-90			шт	3		см. таблицу колодцев лист НВК-4
24	Закладные стальные элементы:							
	- расход стали на соединительные элементы рабочей части				кг	94,49		
	- расход стали на соединительные элементы горловин				кг	22,58		
25	Врезка Ø90х4,5 ПЭ в существующую сеть Ø108х4,0 сталь				шт	1		
26	Ручная разработка грунта:							
	- при устройстве врезки в сущ. водопровод				м / $м^3$	3,0 / 4,80		
27	Разборка и восстановление асфальтового покрытия				м / м2	180,0 / 630,0		
28	Бетон для обоймы кл. В 12,5				$м^3$	0,047		
29	Наружная антикоррозийная изоляция стальных трубопроводов Ø89х4,0							
	типа "Весьма усиленная"	резино-битумная			$м^2$	1,43		
30	Футляр из труб стальных электросварных Ø325х9,0 L=17,0 м	ГОСТ 10704-91*		ТОО "Петропавловский трубный завод " город Петропавловск	шт	1	70,14	

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.

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	174,30		
2	Соединительное уплотнительное кольцо Ø 160	ГОСТ Р 54475-2011 труба "ОПТИМА"		г.Караганда ТОО"КазПласт"	шт	8		
3	Муфта защитная Dвн=160	ГОСТ 18599-01			шт	26		для прохода трубы через стенку колодца
4	Муфта защитная Dвн=110	ГОСТ 18599-01			шт	8		для прохода трубы через стенку колодца
5	Колодец канализационный из сборных железобетонных элементов Ø1500	т.п. 902-09-22.84 ГОСТ 8020-90			шт	13		см. таблицу колодцев лист НВК-4
6	Закладные стальные элементы:							
	Расход стали на соединительные элементы рабочей части				кг	363,20		
	Расход стали на соединительные элементы горловин				кг	37,85		
8	Обойма из монолитного бетона класса В.12,5.				$м^3$	0,299		
9	Разборка и восстановление асфальтового покрытия				м / $м^2$	145,0 / 470,0		
10	Врезка Ø160в существующие сети Ø150				шт	1		
11	Ручная разработка грунта:				м / $м^3$	3,0 / 4,90		
	- при устройстве врезки в сущ. канализацию							
	Производственная канализация К3							
1	Жироуловитель				шт	2		позиция 3,4 по ГП
2	Сальник Ø 110 L = 0,20 м				шт	2		
3	Сальник Ø 160 L = 0,20 м				шт	2		

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.