РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
Лицензия 06 ГСЛ №20006828

ТОО "МастИнжПроект"

"Строительство пристройки к РБ для открытия центра чрезкожного коронарного вмешательства Хромтауской районной больницы г. Хромтау, Хромтауского района, Актюбинской области"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

МИП-№122-12-05-2023-НВК

НАРУЖНЫЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ

2024г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
Лицензия 06 ГСЛ №20006828

ТОО "МастИнжПроект"

"Строительство пристройки к РБ для открытия центра чрезкожного коронарного вмешательства Хромтауской районной больницы г. Хромтау, Хромтауского района, Актюбинской области"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

МИП-№122-12-05-2023-НВК

НАРУЖНЫЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ

Директор Сагингалиев А.Ж.

Главный инженер проекта Абдулрахманов М.Р.

2024г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План сетей водопровода и канализации М1:500	
3	Таблица водопроводных и канализационных колодцев.	
	Продольный профиль самотечной канализации и водопровода. Схема колодца.	
4	Указательный знак пожарного гидранта	

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	м3/сут	м3/ч	л/с	
Водопровод	6,4	1,643	0,897	
Бытовая канализация	6,4	1,643	0,897+1,6	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Т.П. 901-09-11.84	Колодцы водопроводные	
Т.П. 901-09-22.84	Колодцы канализационные	
Т.П. 901-9-17.87	Упоры для наружных напорных трубопроводов	
	Прилагаемые докумекнты	
МИП-№122-12-05-2023-НВК.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Листов 2

Настоящий проект разработан в соответствии с нормами и правилами, действующими на территории республики Казахстан, предусматривает мероприятия, обеспечивающие пожарную, взрывопожарную, экологическую и санитарно-гигиеническую безопасность для жизни и здоровья людей при правильной эксплуатации зданий и сооружений.

Главный инженер проекта _____ Абдурахманов М.

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно - строительных чертежей, технических условий №9 от 26.02.2025г выданные ТОО «ХромтауТрансЭнерго», СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения", топографической съемки, инженерно-геологических изысканий.

Гарантийный напор в сети 0,18МПа.

К зданию проектируются сети водоснабжения и канализации состоящие из:

- хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- бытовой канализации.

Наружный водопровод хозяйственно питьевой

Проектом предусмотрено хозяйственно-питьевое водоснабжение здания от существующих кольцевых сетей водопровода диаметром 315мм. Врезку осуществить в проектируемом колодце, с установкой отключающей арматурой. Отметки в точках врезки уточнить на месте. Схема водопровода предусмотрена тупиковой.

Водопровод проложить полиэтиленовыми трубами по ГОСТ18599-2001 на глубину не менее 2,5 метра с уклоном не менее 0.002. Основание под трубопроводом естественное h=100мм, произвести засыпку местным мягким грунтом без твердых включений h=300мм.

На основании технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" приложение 4 расход воды на наружное пожаротушение принят 15л/сек (11720,98м3). Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов.

Система наружного пожаротушения предусмотрена от проектируемого и существующих пожарных гидрантов. Гидранты установлены не ближе 5 м от стен зданий и не далее 2,5 м от края проезжей части автодороги. Высота пожарных гидрантов принята из условия, что расстояние от верха ПГ до крышки колодца составляет не менее 150 мм и не более 400 мм. Для указания местоположения пожарных гидрантов установить на высоте 2,0-2,5м на здании указательные знаки по СТ РК 12.1.02-2002, СТ РК 1174-2003. Размещение указательных знаков согласовать с органами пожарного надзора в период строительства.

Для дренажа сетей предусмотрен спускной кран. Для откачки воды из колодца использовать переносной дренажный насос (в проект не входит).

Железобетонные изделия для колодцы приняты по серии 3.900.1-14. Вокруг горловины укладывается бетонная отмостка на щебеночном основании.

Перед началом строительства сетей на место вызвать представителей соответствующих служб (организаций) эксплуатирующих пересекаемые, при наличии, подземные коммуникации.

Монтаж сетей вести в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01.02-2009.

Котлованы и траншеи, разрабатываемые на улицах, проездах, во дворах населенных пунктов, а местах где происходит движение людей или транспорта, должны быть ограждены защитным ограждением с учетом требований ГОСТ 23407-78.

Также проектом предусмотрен перенос сетей существующего водопровода, попавшего под пятно застройки. Смотри раздел ТС.

Наружная канализация

Отвод бытовых сточных вод от здания производится по проектируемой самотечной канализации в существующие внутриплощадочные сети диаметром 160мм. Точка врезки проектируемый колодец.

Проектируемые канализационные сети выполняются из трубы двухслойная полимерная со структурированной стенкой SN 8 с соединительным элементом (раструб, муфта) 167мм ГОСТ Р 54475-2011. Основание под трубопроводом естественное h=100мм, произвести засыпку местным мягким грунтом без твердых включений h=300мм. Выпуск учтен в разделе ВК.

Железобетонные изделия для колодцы приняты по серии 3.900.1-14. Вокруг горловины укладывается бетонная отмостка на щебеночном основании.

Плодородный слой почвы на площади, занимаемой траншеей, до начала основных земляных работ должен быть снят и перемещен в отвалы для последующего использования его при рекультивации.

Монтаж сети вести в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01.02-2009.

Котлованы и траншеи, разрабатываемые на улицах, проездах, во дворах населенных пунктов, а местах где происходит движение людей или транспорта, должны быть ограждены защитным ограждением с учетом требований ГОСТ 23407-78.

Краткие указания по производству работ

Монтаж наружных сетей водопровода и канализации выполнить в соответствии с требованием СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Производство работ, испытание на прочность и герметичность, промывку и дезинфекцию трубопроводов произвести согласно СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013.

В колодцах, установленных на проезжей части крышка люка должна располагаться на одном уровне с поверхностью покрытия, на газонах люки колодцев возвышаются над поверхностью земли на 5 см, вокруг колодцев предусматривается отмостка шириной 1 м из асфальта δ=30мм и щебня δ=100 мм, уложенной на утрамбованный грунт.

Гидроизоляция днища колодцев - штукатурка асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по огрутовке разжиженным раствора толщиной 10 мм по огрутовке разжиженным битумом. При этом водонепроницаемость бетона должна соответствовать марке по водонепроницаемости W4 и морозостойкости F100, а бетон изготовлен на сульфатойстоком цементе по ГОСТ 22266-76.

Гидроизоляция бетонных и железобетонных изделий, находящихся в мокрых грунтах с учетом капиллярного поднятия подземных вод, принимается окрасочная из горячего битума, наносимого в 2 слоя общей толщиной 5 мм по грунтовке из битума, растворенного в бензине.

При испытании трубопроводов водоснабжения и сдачей их в эксплуатацию должны составляться:

- акты на скрытые работы (по основанию, опорам и строительным конструкциям на трубопроводах и т.д.)
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов (узлов, колодцев и т.д.)
- акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;
- акты на промывку и дезинфекцию водопровода;
- установления соответствия выполненных работ по проекту;
- акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Геологическое строение участка на разведанную глубину представлено аллювиальными отложениями четвертичного возраста.

Аллювиальные отложения представлены глинами.

По результатам бурения, лабораторных исследований грунтов в разведанном разрезе выделено два инженерно-геологических элемента.

ИГЭ-1 - Насыпной грунт с включениями строительного мусора уплотненный, вскрыт с поверхности до глубины 1,0-1,8м.

- ИГЭ-2 - Глина легкая коричневая с включениями крупного щебня твердой консистенции. Мощность слоя - 4,2-5,0 м.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 3,5м.

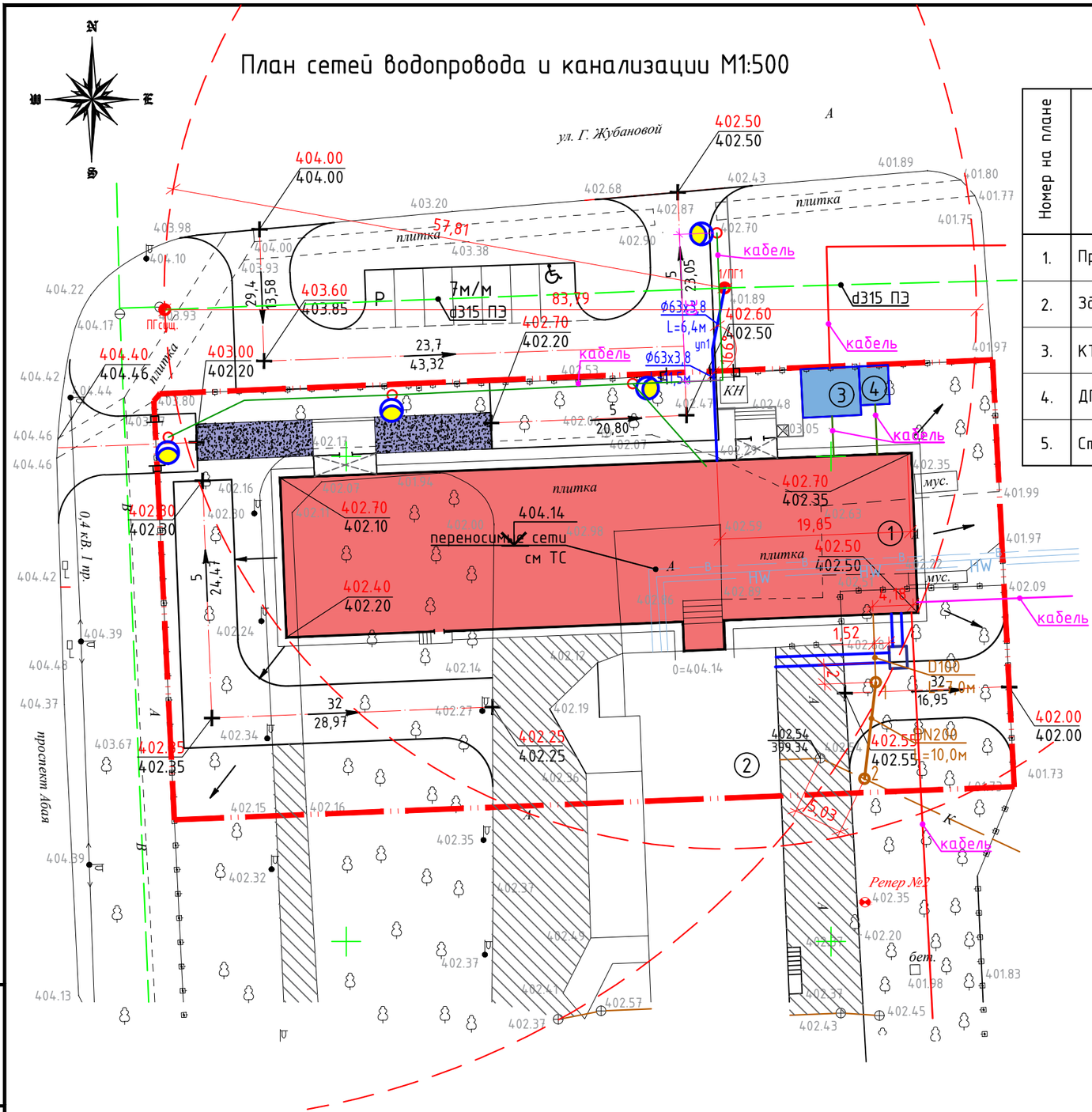
Нормативная глубина промерзания глинистых грунтов -160 см.

Изм.	Колуч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	МИП-№122-12-05-2023-НВК			
						"Строительство пристройки к РБ для открытия центра чрезкожного коронарного вмешательства Хромтауской районной больницы г. Хромтау, Хромтауского района, Актюбинской области"			
ГИП		Абдурахманов М			04.2023	Наружный водопровод и канализация	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Абдурахманов М			04.2023		РП	1	3
Н. контр.		Жаманкулов С			04.2023	Общие данные	ТОО "МастИнжПроект" г.Актобе		

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв. №подл.

Формат А4*3

План сетей водопровода и канализации М1:500



ВЕДОМОСТЬ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество			Площадь,м²				Строительный объем,м³	
			Зданий	–		Застройки		Общая нормируемая			
				Здания	Всего	Здания	Всего	Здания	Всего	Здания	Всего
1.	Проектируемая пристройка	2	1	–	–	1194,64	1194,64	2541,25	2541,25	11720,98	11720,98
2.	Здание сущ.больницы	5	1	–	–	–	–	–	–	–	–
3.	КТП	–	1	–	–	8,25	8,25	8,25	8,25	27,2	27,2
4.	ДГУ	–	1	–	–	2,4	2,4	2,4	2,4	2,52	2,52
5.	Стоянка для автомобилей	–	1	–	–	133,75	133,75	133,75	133,75	–	–

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Условная граница проектируемого участка
- Существующие здания и сооружения
- Проектируемая пристройка
- Проектируемые КТП и ДГУ
- Проезд
- Тротуар
- Пандус
- 5 / 100,0 – Уклон – Расстояние в метрах
- 222,23 / 221,86 – Проектная отметка – Существующая отметка

Взам.инв.№	Подпись и дата	Инв. №подл.
А		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
ГИП		Абдулрахманов М.			04.2023
Выполнил		Абдулрахманов М.			04.2023
Н. контр.		Жаманкулов С.			04.2023

МИП-№122-12-05-2023-НВК

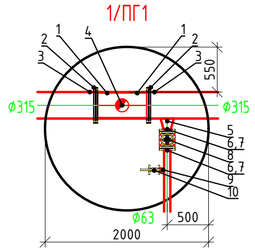
"Строительство пристройки к РБ для открытия центра чрезкожного коронарного вмешательства Хромтауской районной больницы г. Хромтау, Хромтауского района, Актюбинской области"

Наружный водопровод и канализация	Стадия	Лист	Листов
	РП	2	
План сетей водопровода и канализации М1:500	ТОО "МастИнжПроект" г.Актобе		

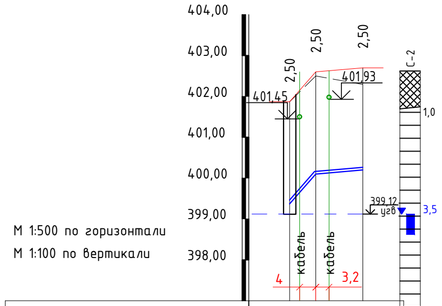
Формат А3

Таблица водопроводных колодцев В1

N колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Диаметры трубопроводов мм: Dy	Диаметры трубопроводов мм: d y	N схемы узла	Диаметр колодца D мм	Полная глубина колодца по профилю H мм	Высота рабочей части	Встроительно-монтажной схемы	Высота горловины с перекрытием hгм	Объем бетона на упоры м 3	Расход материалов: Днище: ПН10	ПН15	ПН20	Рабочая часть: КС15.6	КС15.6-а	КС15.9	КС15.9-а	КС20.6	КС20.6-а	КС20.9	КС20.9-а	Плита перекрытия: 1ПП15-1	1ПП15-2	2ПП15-1	2ПП15-2	1ПП20-1	1ПП20-2	2ПП20-1	2ПП20-2	Горловина: КО-6	КЦО3	КС7.3	КС10.9	Кирпичная кладка ряды	Тип люка	Скобы	Гидроизоляция
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
1/ПГ1	В-1	315	63	Уг-5	2000	2750	2100	СМ-2	650	0,05	–	–	1	2	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	1	–	–	–	2	Т	7	+

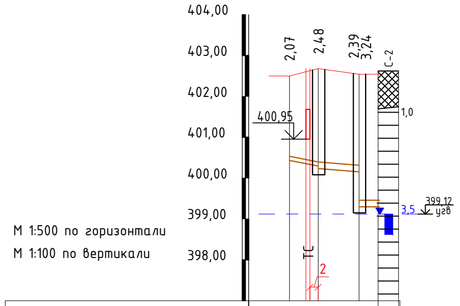


Продольный профиль водопровода

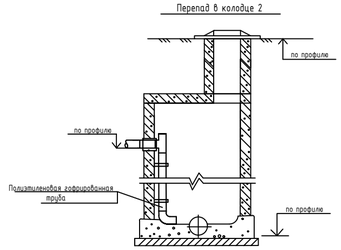


Отметка низа или лотка трубы	399,39	400,10	400,20
Проектная отметка земли	401,89	402,60	402,70
Натурная отметка земли	401,89	402,50	402,29
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 17 размерами 63х3,8мм "питьевая" ГОСТ 18599-2001		
Основание	Естественное δ=100мм		
Уклон,‰ / Длина,м		95 / 6,4	9 / 11,5
Росстояние		6,4	11,5
Номер колодца,точки угла поворота	1/ПГ1	уп1	ввод

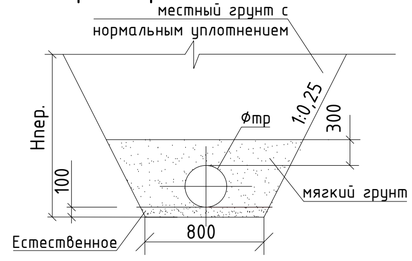
Продольный профиль самотечной канализации



Отметка низа или лотка трубы	400,43	400,20	400,15 / 399,30
Проектная отметка земли	402,50	402,68	402,54
Натурная отметка земли	402,50	402,68	402,54
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба чугунная d100 ГОСТ 6942-98	Труба полимерная SN8 DN/OD 200/209 ГОСТ Р 54475-2011	
Основание	Естественное δ=100мм		
Уклон,‰ / Длина,м		20 / 7,0	8 / 10,0
Росстояние		7,0	10,0
Номер колодца,точки угла поворота	выпуск 1	2	



Разрез траншеи в глинах



Условные обозначения

1 — Насыпной грунт с включениями щебня уплотненный

2 — Глина легкая коричневая с включениями крупного щебня твердая

Таблица канализационных колодцев К1

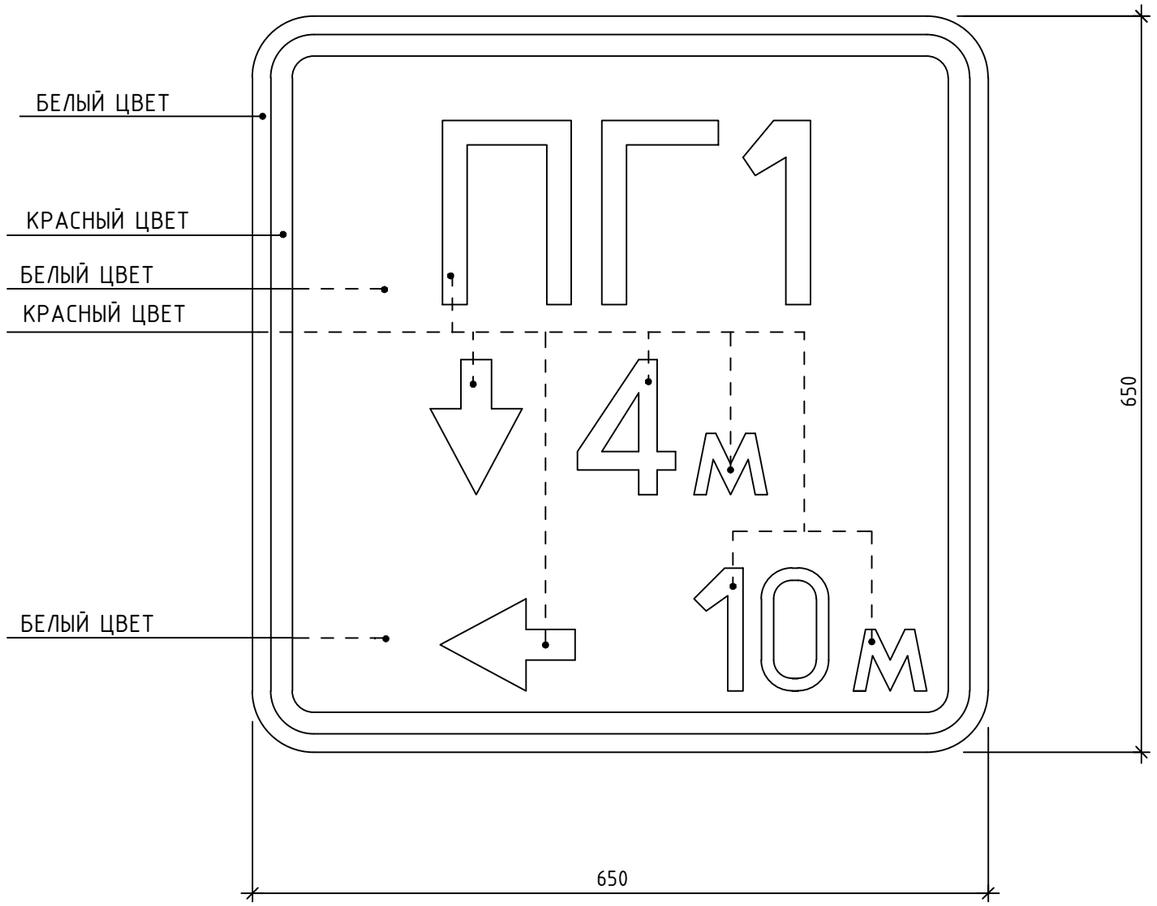
№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Марка колодца	Полная глубина колодца по профилю, H мм	Диаметр колодца, Dк мм	Глубина лотка, hл мм	Высота рабочей части, мм	Высота горловины с плитой перекрытия, hг мм	Расход материалов: Днище: Сборные железобетонные элементы серия 3.900.1-14: Объем бетона на лоток, м3	ПН15	ПН10	Рабочая часть: КС15-6	КС15-9	КС10-6	КС10-9	Плита перекрытия: 1ПП15-1	1ПП10-1	1ПП20-1	Горловина: КО-6	КС7-3	КС7-6	кирпич, ряд	Тип люка	Стремянка	Гидроизоляция
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
1	В-II	КСл-4	2480	1500	200	1800	480	0,36	1	–	–	2	–	–	1	–	–	3	–	–	–	Т	С1-05	+
2	В-II	КСу1-4	3240	1500	200	2700	340	0,45	1	–	–	3	–	–	1	–	–	–	–	–	2	Т	С1-07	+

Изм.	Колуч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	МИП-№122-12-05-2023-НВК		
						"Строительство пристройки к РБ для открытия центра чрезкожного коронарного вмешательства Хромтауской районной больницы г. Хромтау, Хромтауского района, Актюбинской области"		
ГИП		Абдурахманов М			04.2023	Наружный водопровод и канализация	Стадия: РП	Лист: 3 / Листов:
Выполнил		Абдурахманов М			04.2023			
Н. контр.		Жаманкулов С.			04.2023	Таблица водопроводных и канализационных колодцев. Продольный профиль самотечной канализации и водопровода. Схема колодца.	ТОО "МастИнжПроект" г.Актобе	

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв. №подл.

Формат А4×3

УКАЗАТЕЛЬНЫЙ ЗНАК ПОЖАРНОГО ГИДРАНТА



1. УКАЗАТЕЛЬНЫЙ ЗНАК ПОЖАРНОГО ГИДРАНТА УСТАНАВЛИВАЕТСЯ ПО СТ РК ГОСТ 12. 4. 026-2002.

2. УКАЗАТЕЛЬНЫЕ ЗНАКИ СОГЛАСНО ГОСТ 12.4.009-83* ДОЛЖНЫ РАЗМЕЩАТЬСЯ НА ВИДНОМ МЕСТЕ НА ВЫСОТЕ 2-2,5М ОТ УРОВНЯ ЗЕМЛИ ИЛИ ПОЛА.У МЕСТА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОЖАРНОГО ГИДРАНТА ДОЛЖЕН БЫТЬ УСТАНОВЛЕН ФЛЮОРЕСЦВЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬНЫЙ ЗНАК С НАНЕСЕНИЕМ:

1) БУКВЕННОГО ИНДЕКСА ПГ,
2) РАССТОЯНИЯ В МЕТРАХ ОТ УКАЗАТЕЛЯ ДО ГИДРАНТА.

3. НАДПИСИ НА УКАЗАТЕЛЬНОМ ЗНАКЕ СЛЕДУЕТ ВЫПОЛНЯТЬ ПО ГОСТ 10807-78*.

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К УКАЗАТЕЛЬНОМУ ЗНАКУ СМОТРЕТЬ ГОСТ 10807-78* РАЗДЕЛ 4.

5. УКАЗАТЕЛЬНЫЕ ЗНАКИ СЛЕДУЕТ ИЗГОТОВЛЯТЬ ИЗ ПЛАСТМАСС ИЛИ МЕТАЛЛА ТОЛЩИНОЙ 2,0ММ.

6. ОКРАСКА ЦВЕТОВЫХ ПОЛЕЙ ,БУКВЕННЫХ,ЦИФРОВЫХ ЗНАЧЕНИЙ И СТРЕЛОК ПРОИЗВОДИТСЯ ФЛЮОРЕСЦЕНТНЫМИ КРАСКАМИ - ЦВЕТ КРАСНЫЙ И БЕЛЫЙ.

ПО ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ЗАГРУНТОВАННОЙ ПОВЕРХНОСТИ ГРУНТОМ ВЛ-02 (ГОСТ 12707-77*) НАНОСИТСЯ ЭМАЛЬ АС-554 ДНЕВНАЯ ФЛЮОРЕСЦЕНТНАЯ (ТУ 6-10-772-79) В ТРИ СЛОЯ И ЭМАЛЬ БЕЛАЯ АС-559 ПО ТУ 6-10-849-80 В ДВА СЛОЯ.

С ЦЕЛЬЮ ЗАЩИТЫ ОТ ВЫЦВЕТАНИЯ ЭМАЛИ НЕОБХОДИМО ПОКРЫТЬ ПРОЗРАЧНЫМ ПОЛИМЕРНЫМ СЛОЕМ.

КОЛОРИМЕТРИЧЕСКИЕ,ФОТОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛАКОКРАСОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ, ПОКРЫТИЙ И ИХ СТОЙКОСТЬ К АТМОСФЕРНЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ ДОЛЖНЫ СООТВЕТСТВОВАТЬ ТРЕБОВАНИЯМ СТ РК ГОСТ 12.4.026-2002.

7. ЦИФРОВЫЕ ДАННЫЕ НА УКАЗАТЕЛЬНОМ ЗНАКЕ ВНУТРИ КВАДРАТА ДАНЫ УСЛОВНО. КОНЕРЕТНЫЕ ДАННЫЕ УСТАНАВЛИВАЕТ СЛУЖБА ЭНЕРГЕТИКИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ.

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	МИП-№122-12-05-2023-НВК			
						"Строительство пристройки к РБ для открытия центра чрезкожного коронарного вмешательства Хромтауской районной больницы г. Хромтау, Хромтауского района, Актюбинской области"			
ГИП		Абдулрахманов М.			04.2023	Наружный водопровод и канализация	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Абдулрахманов М.			04.2023		РП	4	
Н. контр.		Жаманкулов С.			04.2023	Указательный знак пожарного гидранта	ТОО "МастИнжПроект" г.Актобе		

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1 единицы, кг	Примечание
	Наружная канализация К1							
1	Труба двухслойная полимерная со структурированной стенкой SN 8 с соединительным элементом (раструб, муфта) средний внутренний диаметр 167 мм	ГОСТ Р 54475-2011	241-204-2007		м	10,0		
2	Колодец канализационный Ф1500 мм	Серию 3.900.1-14			шт	2		
3	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром 159х4,0 мм L=0,3м	ГОСТ 10705-80	241-102-0218		шт	1		
4	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром 273х5,0 мм L=0,3м	ГОСТ 10705-80	241-102-0233		шт	4		
5	Люк чугунный тип Т (С250)	ГОСТ 3634-2019	244-202-0102		шт	2		
6	Врезка в существующую канализационную сеть d160				шт	1		
7	Труба гофрированная двухслойная полипропиленовая с раструбом SN8, DN167	ГОСТ Р 54475-2011	241-204-2007		м	0,7		перепадной колодец (2)
8	Тройник гофрированная DN160	ГОСТ Р 54475-2011	241-209-1802-0002		шт	1		перепадной колодец (2)
9	Отвод гофрированный DN160	ГОСТ Р 54475-2011	241-208-2302-0002		шт	1		перепадной колодец (2)
10	Заглушка гофрированная DN160	ГОСТ Р 54475-2011	241-213-0602-0001		шт	1		перепадной колодец (2)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
ГИП		Абдулрахманов М.			04.2023
Выполнил		Абдулрахманов М.			04.2023
Н. контр.		Жаманкулов С.			04.2023

МИП-№122-12-05-2023-НВК.СО

"Строительство пристройки к РБ для открытия центра чрезкожного коронарного вмешательства Хромтауской районной больницы г. Хромтау, Хромтауского района, Актюбинской области"

Наружный водопровод и канализация	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	2
Спецификация оборудования, изделий и материалов	ТОО "МастИнжПроект" г.Актобе		

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв. №подл.

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1 единицы, кг	Примечание
	Наружные сети водопровода							
1	Подставка пожарная фланцевая ППФ диаметром 300 мм	ГОСТ 5525-88	241-515-0205		шт	1		
2	Втулка под фланец полиэтиленовая литая ПЭ100 SDR 17, PN10 диаметром 315мм		241-214-0117		шт	2		
3	Фланец плоский приварной PN 10 диаметром 300 мм	ГОСТ 33259-2015	241-116-0215		шт	2		
4	Гидрант пожарный подземный Н 1750 мм	ГОСТ 8220-85	244-404-0106		шт	1		
5	Седло полиэтиленовое электросварное 360° ПЭ 100 SDR11, PN 16 размерами 315х63 мм		241-215-0313		шт	1		
6	Втулка под фланец полиэтиленовая литая ПЭ100 SDR 17, PN10 диаметром 63мм		241-214-0105		шт	2		
7	Фланец плоский приварной PN 10 диаметром 50 мм	ГОСТ 33259-2015	241-116-0207		шт	2		
8	Задвижка фланцевая параллельная двухдисковая с выдвижным шпинделем, корпус из серого чугуна, с маховиком, для воды, Т до +225°С, PN 10/16, DN100	ГОСТ 5762-2002	242-101-0301		шт	1		
9	Седло зажимное с усиливающим кольцом, PN 10 размерами 63х1/2"		241-215-0113		шт	1		
10	Клапан (вентиль) запорный чугунный муфтовый, для воды и пара, Т до +225°С, PN 16, марки 15кч18п(р),15кч33п DN 15	ГОСТ 5761-2005	242-301-1201		шт	1		
11	Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 17 размерами 63х3,8 мм "питьевая"	ГОСТ18599-2001	241-201-0610		м	17,9		
12	Колодец водопроводный Ф2000мм	Серию 3.900.1-14			шт	1		
13	Указательный знак пожарного гидранта				шт	3		
14	Люк чугунный тип Т (С250)	ГОСТ 3634-2019	244-202-0102		шт	1		
15	Врезка в существующую водопроводную сеть d300				шт	1		
16	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром 159х5,0 мм L=0,3м	ГОСТ 10705-80	241-102-0220		шт	1		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. №подл.