ТОО «Мунайгазпроект-Сервис»

Лицензия №17020736 от 07.12.2017г.

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Разработка проектно-сметной документации «Строительство школы на 600 мест в ж/м «Бауырластар-3» (Наружные инженерные сети)

Раздел: Наружное водоснабжение и канализация
ТОМ – 2

Объект: 119/2023-05/10-НВК

Директор
ТОО «Мунайгазпроект-Сервис» **Бисенгужиев Б.С.**

Главный инженер проекта **Саркулова Р.К.**

Актау 2024г.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Номер листа	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План наружных сетей.	Листов 3
3	Продольный профиль водопровода	Листов 3
4	Деталировка водопроводных колодцев. Узел I. Вид А	
5	Таблица водопроводных колодцев	
6	Предупредительный знак	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СН РК 4.01-03-2013	Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации	
СП РК 4.01-103-2013	Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации	
ГОСТ 21.101-97	Основные требования к рабочим чертежам	
ГОСТ 9.602-2016	Сооружения подземные	
СП РК 4.02-102-2012	Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов	
Тип.проектн.решения	Колодцы канализационные круглые из сборного	
901-09-22.84 Альб.II	железобетона для труб Ду=50 – 1200мм	
СН РК 4.01-05-2002	Инструкция по проектированию и монтажу сетей	
	Водоснабжения и канализации из пластмассовых труб	
	Прилагаемые документы	
119/2023-05/10-НВК.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Листов 2

Проект разработан в соответствии с государственными нормами, правилами, стандартами, действующими в Республике Казахстан, исходными данными, а также техническими условиями и требованиями, выданными органами государственного надзора и заинтересованными организациями при согласовании места размещения объекта, и обеспечивает взрыво- пожаро безопасную эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта_____ Саркулова Р.К.

Согласовано

Инженер по НВК

Инженер по ОВ

Инженер по ЭО

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

РАСЧЕТНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО СИСТЕМАМ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ

Наименование системы	Требуемое давление на вводе, МПа.	Расчетный расход воды				Установленная мощность электродви-гателей,кВт.	Примечание
		м3/сут.	м3/ч	л/с	при пожаре л/с		
Водопотребление:		23.5	5.9	2.2			
Полив зеленных насаждении				0.6			
Водоотведение		23.5	5.9	3,8			

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ

Обозначение	Наименование
—В1—	Водопровод хоз-питьевой воды

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Чертежи разработаны на основании решений технического проекта, задания заказчика и Технической условии "AQTOBE SU-ENERGY GROUP" N-135 от 03.04.2023г. соответствии с СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013.

Район строительства характеризуется следующими условиями:

- климатический район строительства СП РК 2.04-01-2017 -IIIВ;
- расчетная зимняя температура воздуха СП РК 2.04-01-2017 -22,2 °С;
- вес снегового покрова для III снегового района НТП РК 01.01.03- (3.1)-2017-0,8 кПа;
- скоростной напор ветра для III ветрового района НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 – 0,56 кПа.

Физико-механические свойства грунтов см. отчет по инженерно-геологическим изысканиям.

Грунтовые воды не вскрыты на глубинах 4 м.

Нормативная глубина сезонного промерзания для суглинков, глин – 1.66 м, для супесей, песков пылеватых и мелких – 2.02 м, для песков средних до гравелистых – 2.17 м, для крупнообломочных грунтов – 2.46 м.

Работы по монтажу арматуры и трубопроводов должны производиться в соответствии с проектом и документацией предприятий-изготовителей.

Оборудование и арматура должны поставляться с эксплуатационной документацией по ГОСТ 2.001-68, в том числе с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

Сети водоснабжения приняты из труб ПЭ100 по ГОСТ 18599-2001, проложены подземно, на глубине 2.0 м ниже проникновения нульевой температуры в грунт, считая до верха трубы.

В связи с отсутствием централизованной канализационные сети, система хоз-бытовой канализации предусматривается для отвода бытовых стоков от санитарных приборов в септик.

По окончанию строительства произвести в сетях водоапроводов промывку с хлорированием до полного осветления воды и испытания на давление = 1,25 Р раб.

Колодцы на сетях канализации и водоснабжения приняты из сборных ж/бетонных колец диам. 1500-2500 мм по ГОСТ 8020-90 на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W-6.

Монтаж колодцев производить на цементном растворе марки 100 толщиной 10мм.

Вертикальную гидроизоляцию стен колодцев выполнить обмазкой горячим битумом БН-III за 2 раза по слою огрунтовки из 40% раствора битума в керосине.

Под основание колодцев выполнить битумо-щебеночную подготовку толщиной 50мм с пропиткой битумом до полного насыщения.

Вокруг горловин колодцев выполнить отмостку шириной 1м следующим составом:

-асфальтобетон толщиной 30мм;

- песчано-щебеночная смесь толщиной 100мм (песок-50%, щебень-50%);

В точке подключения водопроводных сетей установлен колодец, предусмотрена отключающая арматура, а так же отдельно установлен колодец с водомерным узлом.

Производство работ по строительству и монтажу технологических трубопроводов выполнять в соответствии СН РК 4.01-05-2002.

ПОДБОР СЧЁТЧИКА.

Расчеты выполнены по СН РК 4.01-01-2011"Внутренний водопровод и канализация зданий" таблица 4,согласно пункта 5.13 и проверяем потери напора в счетчиках воды на пропуск расчетного максимального секундного расхода воды согласно п.5.14 и 5.15.

$$1)\ {}^{tot}_{hr}q = 2.2 \text{ л/сек} \quad \text{(учетом Т3)}$$

Счетчик с принятым В1Ø40 условного прохода проверяем на пропуск расчетного максимального секундного расхода воды.

Согласно п.5.15 потери давления в счетчиках h, м, при расчетном секундном расходе воды определяют по форуле:

$$h = S\ q^2 .$$

S – гидравлическое сопротивление счетчика (табл.4.)

$$1)\ S = 0.5 \text{ м/(л/с)}^2, \quad q^{tot} = 2.2 \text{ л/с}$$

$$h = 0.5 \times (2.2)^2 = 2{,}42\text{м} < 5{,}0 \text{ м (п.5.14) В1 (учетом Т3)}$$

Принимаем диаметр условного прохода счетчика Ø40м (табл.4.) В1 (учетом Т3).

Изм.	Кол.уч.	Лист.	N-док.	Подпись.	Дата.
Разработал		Жомарт			08.24
Проверил		Улукбанова			08.24
Н.контроль		Бисенгужиев			08.24
ГИП		Саркулова			08.24

119/2023-05/10-НВК

«Разработка проектно-сметной документации «Строительство школы на 600 мест в ж/м «Бауырластар-3» (Наружные инженерные сети)

Наружное водоснабжение и канализация

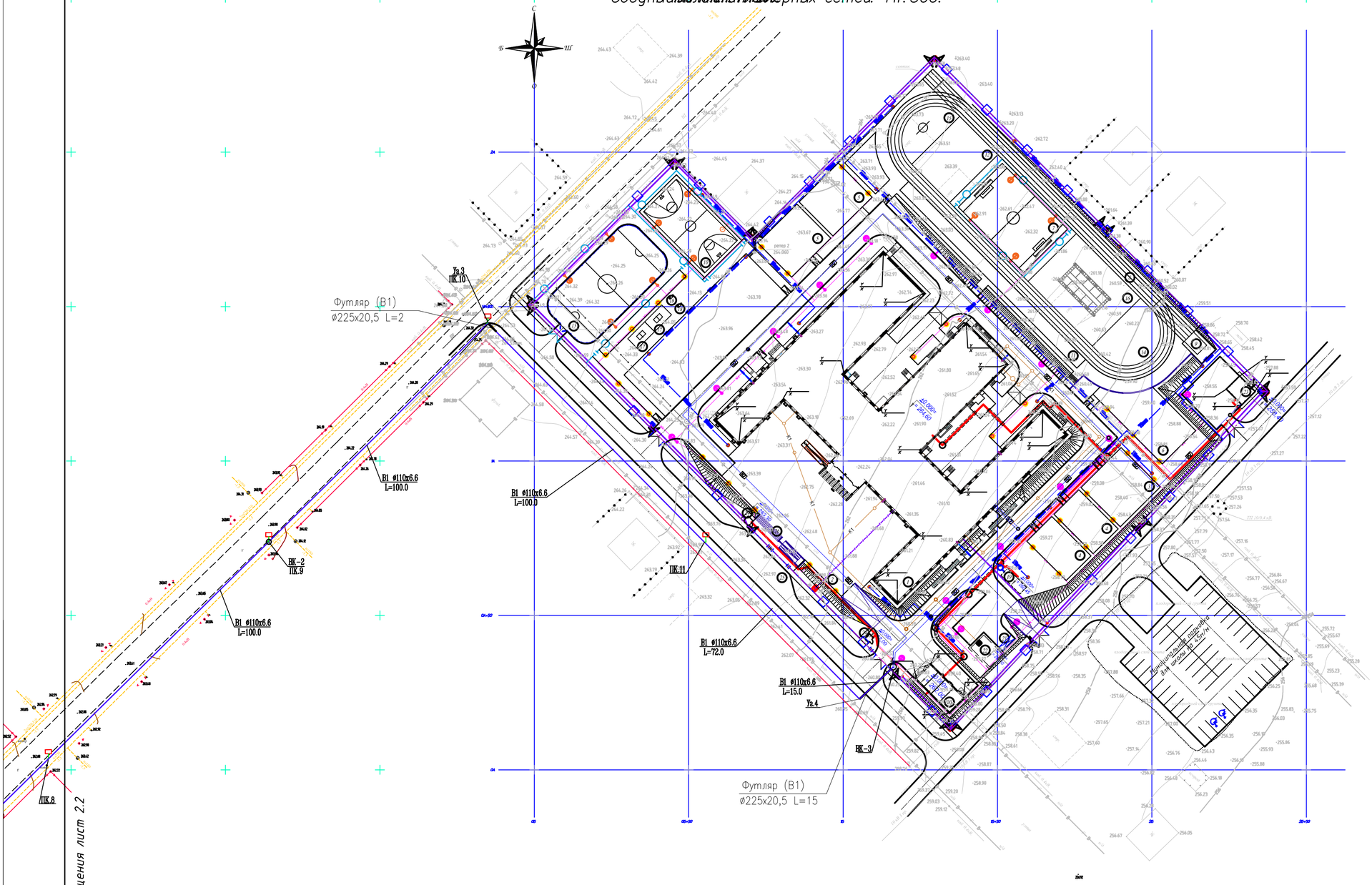
Стадия	Лист	Листов
РП	1	6

Общие данные

ТОО "МГПС" г. Актау 2024 г.

Формат А4х3

Сводный план наружных сетей. М1:500.



Ведомость жилых и общественных зданий и сооруж

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество: Здания	Количество: Квартир: Зак.пост	Количество: Квартир: Всего	Площадь, м2: Застройки: Здания	Площадь, м2: Застройки: Всего	Площадь, м2: Общая эксплуатируемая: Здания	Площадь, м2: Общая эксплуатируемая: Всего	Строительный объем, м3: Здания	Строительный объем, м3: Всего
1	Школа на 600 мест	3	1			4472,8	4472,8				
2	Площадка для проведения общешкольных мероприятий		1				1798,0				
	Зона отдыха										
3	Площадка для подвижных игр продолжительностью 1 классной		1				208				
4	Площадка для подвижных игр 2-4-х классной		2			304,0	608,0				
5	Площадка для подвижных игр 5-9-х классной		2			278,5	557,0				
6	Площадка малого подвижной активной игры		1				466,5				
	Спортивная зона										
7	Футбольное поле 30х78		1				2340/2340				
8	Спортивно бытовое помещение на 250 м. с прокатом инвентаря на 30чел. с участком для прыжков		1				1760,0/777,4				
9	Яма для прыжков в длину 4,5м×2м		1				56,3/25,5				
10	Баскетбольно-волейбольная площадка		1				608,0/378,0				
11	Полоса препятствий 4,8м х 41,6м		1				324,0				
12	Гимнастическая площадка 11,5м х 22м		1				385,0				
13	Хоккейный корт 30,15м х 20,15м		1				1200,2/1212,4				
14	Площадка для игр "Крепкие парни"		1				298,5				
15	Площадка для игр "Кулак корт"		1				180,2/72,0				
16	Площадка для игр "Хайпс корт"		1				448,0				
17	Площадка для максимальных нагрузок		2			34,0	68,0				
18	Место для игры в шахматы		2				—				
19	Пост для ПВП		1				120,0				
	Хозяйственная зона										
20	ТП	1	1			17,0	17,0				
21	Площадка для мусорных баков ТБО		1				9,0				
22	Выгребная яма	1	1			42,0	42,0				
23	Хозпомещение	1	1			50,4	50,4				
	Прочее										
24	Пост охраны ОТО	1	2			7,0	15,6				
25	Место для осуществления школьных обходов		1								
26	Лестница с пандусом		1				51,6				

Площадь спортивных площадок указана :
В числителе - спортивные размеры, В знаменателе - игровые размеры.

Условные обозначения.

	Проектируемое здание
	Границы отведенного участка
	Оси строительной геодезической координатной сетки
	Проектируемые откосы
	Проектируемые подпорные стенки

Примечания.
1. Генеральный план разработан на топографической основе М 1:500, выполненной ТОО"Алин-2014" в сентябре 2023года.
2. При выполнении разбивочных работ использовать архитектурно-строительные чертежи.
3. Плановая привязка выполнена по крайним осям зданий и сооружений по городским местным координатам.
4. Разбивку тротуаров, площадок и проездов производить от наружных стен зданий.
5. Высотную привязку вести от ближайшего репера.
6. Система координат - местная(городская).
7. Система высот - Балтийская.
8. Все размеры указаны в метрах.
9. Данный лист см. совместно с листами ГП2-ГП4.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- —В1— Трубопровод хоз-питьевой воды
- ○ ВК-1 Водопроводный колодец
- ПК1 Пикет

Изм.	Кол.уч.	Лист.	N-док.	Подпись.	Дата.
Разработал		Жомарт			08.24
Проверил		Улукбанова			08.24
Н.контроль		Бисенгужиев			08.24
ГИП		Саркулова			08.24

119/2023-05/10-НВК

«Разработка проектно-сметной документации
«Строительство школы на 600 мест в ж/м
«Бауырластар-3» (Наружные инженерные сети)

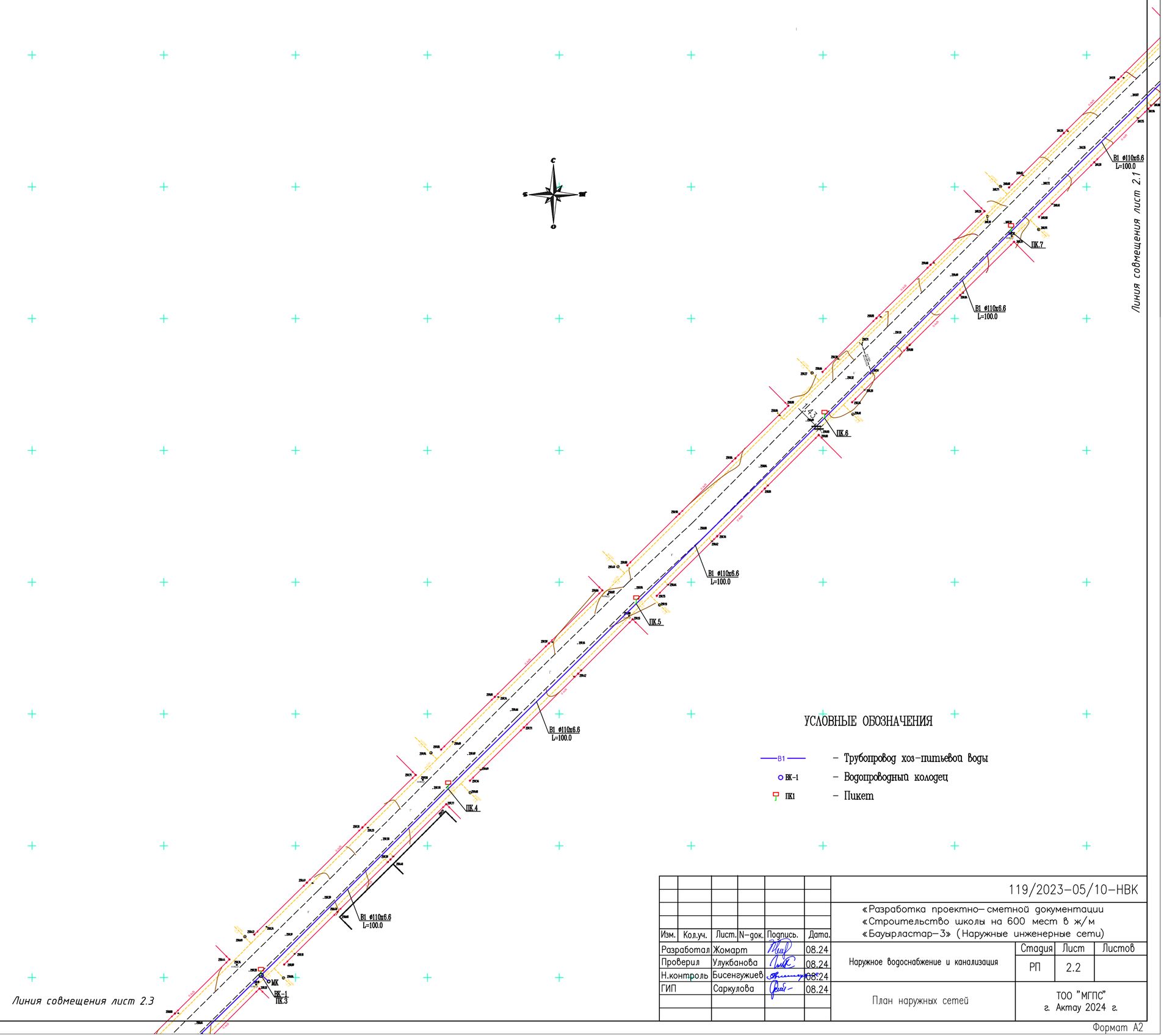
Наружное водоснабжение и канализация

Стадия	Лист	Листов
РП	2.1	3

План наружных сетей

ТОО "МГПС"
г. Актау 2024 г.

Формат А2

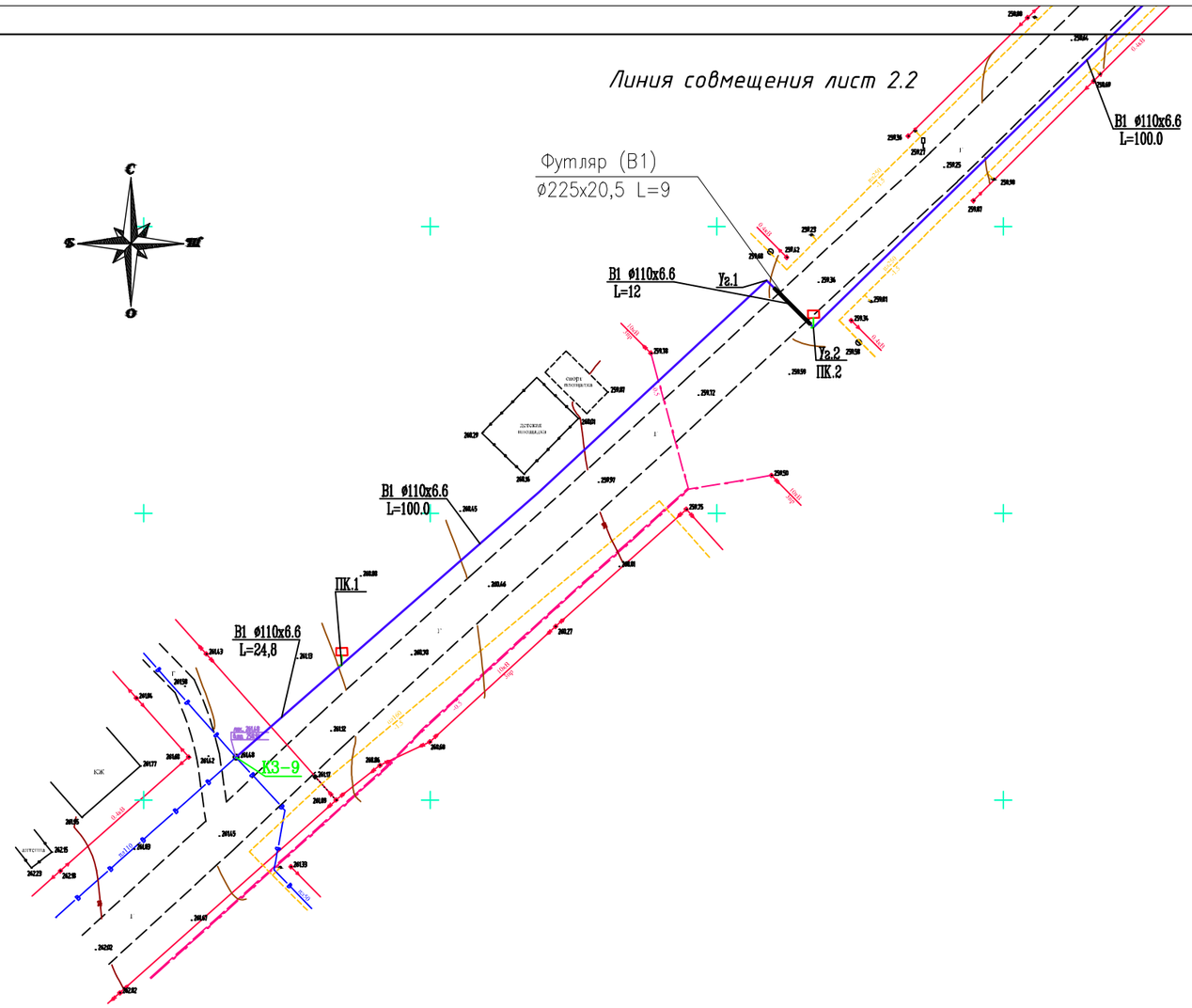


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

—В1—	– Трубопровод хоз-питьевой воды
ВК-1	– Водопроводный колодец
ПК1	– Пикет

						119/2023-05/10-НВК			
						«Разработка проектно-сметной документации «Строительство школы на 600 мест в ж/м «Бауырластар-3» (Наружные инженерные сети)			
Изм.	Кол.уч.	Лист.	N-док.	Подпись.	Дата.				
Разработал		Жомарт			08.24	Наружное водоснабжение и канализация	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Улукбанова			08.24		РП	2.2	
Н.контроль		Бисенгужиев			08.24				
ГИП		Саркулова			08.24	План наружных сетей	ТОО "МГПС" г. Актау 2024 г.		

Формат А2

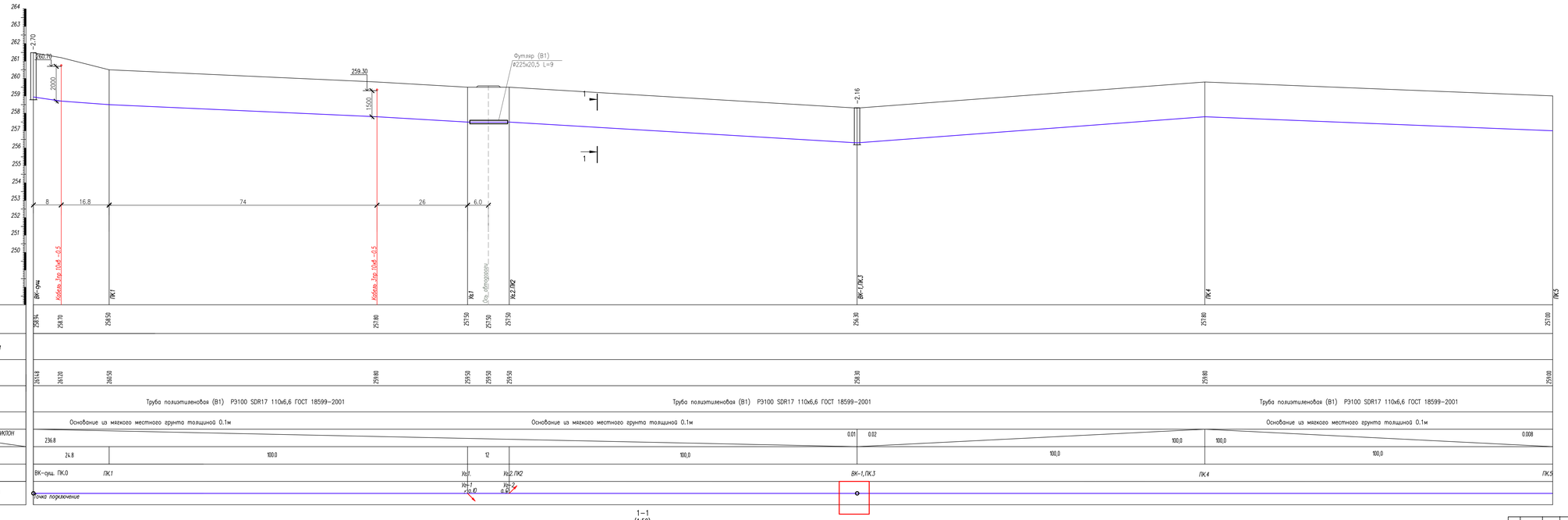


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

—В1—	– Трубопровод хоз-питьевой воды
ВК-1	– Водопроводный колодец
ПК1	– Пикет

						119/2023-05/10-НВК			
						«Разработка проектно-сметной документации «Строительство школы на 600 мест в ж/м «Бауырластар-3» (Наружные инженерные сети)			
Изм.	Кол.уч.	Лист.	N-док.	Подпись.	Дата.				
Разработал		Жомарт			08.24	Наружное водоснабжение и канализация	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Улукбанова			08.24		РП	2.3	
Н.контроль		Бисенгужиев			08.24				
ГИП		Саркулова			08.24	План наружных сетей	ТОО "МГПС" г. Актау 2024 г.		

Формат А3



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

—в1— Трубопровод хоз-питьевой воды

1—1
(1:50)

Изм.	Кол.уч.	Лист	N-док	Подпись	Дата	119/2023-05/10-НВК
Разработал		Комарт			08.24	«Разработка проектно-сметной документации «Строительство школы на 600 мест в ж/м «Баумарластар-3» (Наружные инженерные сети)
Проверил		Умубанова			08.24	Наружное водоснабжение и канализация
Н.контроль		Бисенгужиев			08.24	
ГИП		Саркулова			08.24	Продольный профиль водопровода

Стадия	Лист	Листов
РП	3.1	3

ТОО "МГПС"
г. Актау 2024 г.

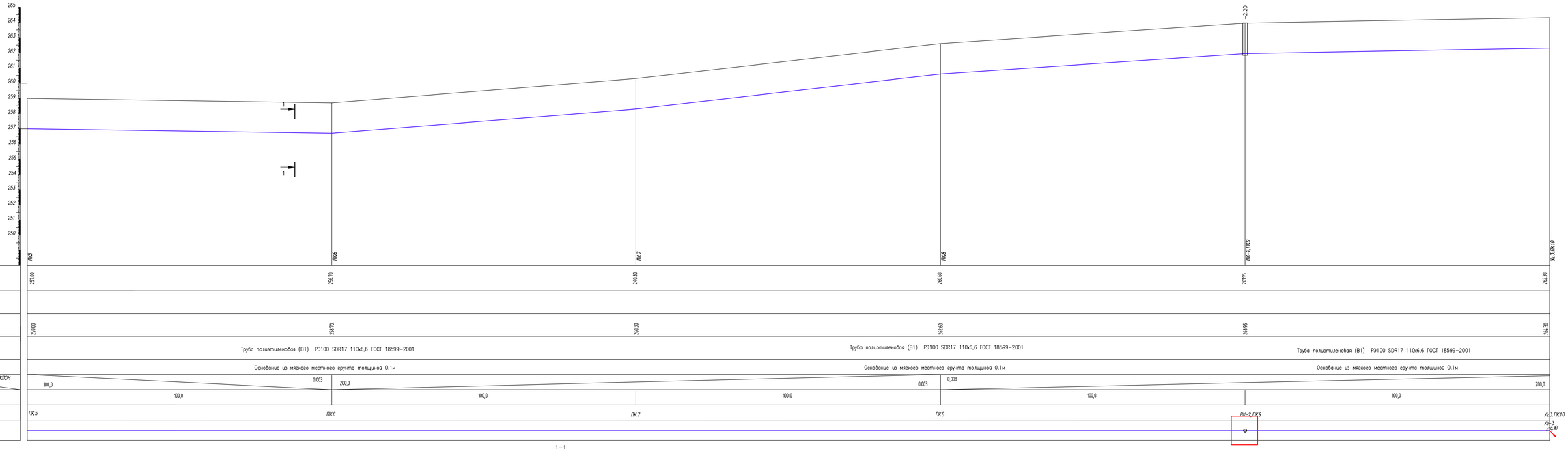
Формат А2х3

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

—В1— Трубопровод хоз-питьевой воды

1–1
(1:50)

Изм.	Кол.уч.	Лист	N-док.	Подпись	Дата	
Разработал		Жомарт			08.24	
Проверил		Уалиханова			08.24	
Н.контроль		Бисенгужиев			08.24	
ГИП		Саркулова			08.24	

119/2023-05/10-НВК

«Разработка проектно-сметной документации «Строительство школы на 600 мест в ж/м «Баумарластар-3» (Наружные инженерные сети)

Наружное водоснабжение и канализация

Стадия	Лист	Листов
РП	3.2	

Продольный профиль водопровода

ТОО "МГПС"
г. Актау 2024 г.

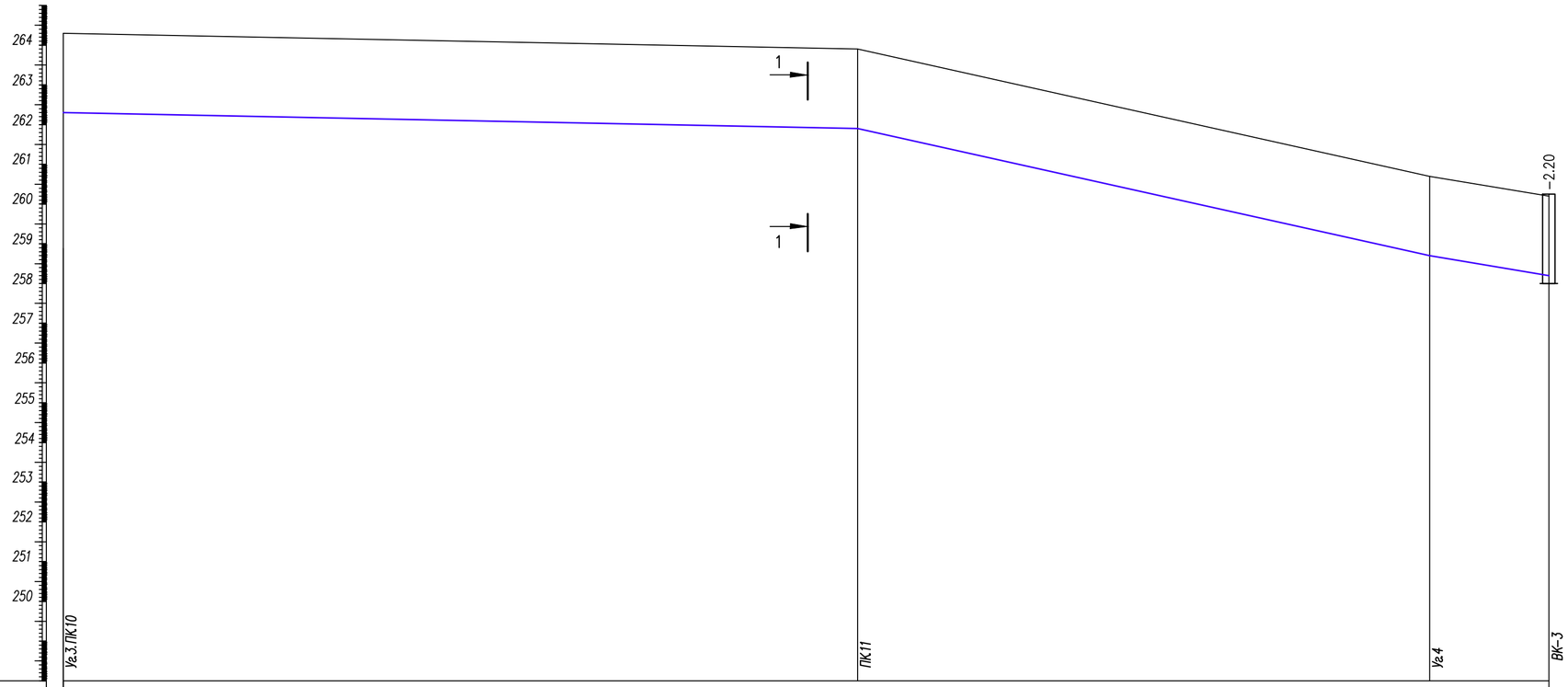
Формат А2х3

Согласовано

Взам. инв. N

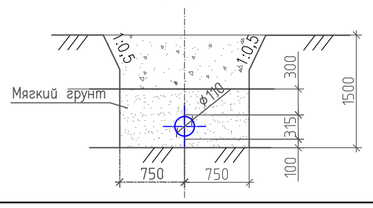
Подпись и дата

Инв. N подл.



ОТМЕТКА НИЗА ИЛИ ЛОТКА ТРУБЫ	262.30	261.90	258.70	258.20
ПРОЕКТНАЯ ОТМЕТКА ЗЕМЛИ				
НАТУРНАЯ ОТМЕТКА ЗЕМЛИ	264.30	263.90	260.70	260.20
ОБОЗНАЧЕНИЕ ТРУБЫ И ТИП ИЗОЛЯЦИИ	Труба полиэтиленовая (В1) РЭ100 SDR17 110х6,6 ГОСТ 18599-2001			
ОСНОВАНИЕ	Основание из мягкого местного грунта толщиной 0.1м			
УКЛОН	0,004		0.04	
ДЛИНА, М	100,0	87,0		
РАССТОЯНИЕ, М	100,0	72,0	15	
НОМЕР КОЛОДЦА, ТОЧКИ, УГЛА ПОВОРОТА	Уг.3.ПК10	ПК11	Уг.4	ВК-3
Повороты в горизонтальной плоскости	Уг-3 а.Ю		Уг-4 а.Ю	

1-1
(1:50)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

—В1— Трубопровод хоз-питьевой воды

Изм.	Кол.уч.	Лист.	N-док.	Подпись.	Дата.
Разработал		Жомарт			08.24
Проверил		Улукбанова			08.24
Н.контроль		Бисенгужиев			08.24
ГИП		Саркулова			08.24

119/2023-05/10-НВК

«Разработка проектно-сметной документации «Строительство школы на 600 мест в ж/м «Бауырластар-3» (Наружные инженерные сети)

Наружное водоснабжение и канализация

Стадия	Лист	Листов
РП	3.3	

Продольный профиль водопровода

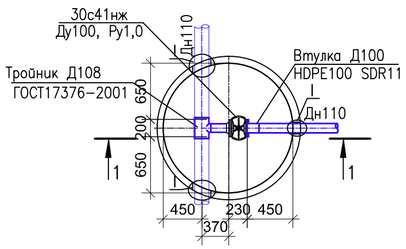
ТОО "МГПС" г. Актау 2024 г.

Согласовано
Инженер по НВК
Инженер по ОВ
Инженер по ЭО

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

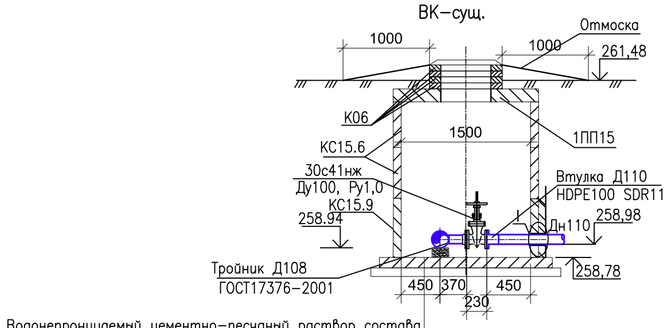
Формат А2

ВК-сущ.
План
(1:50)



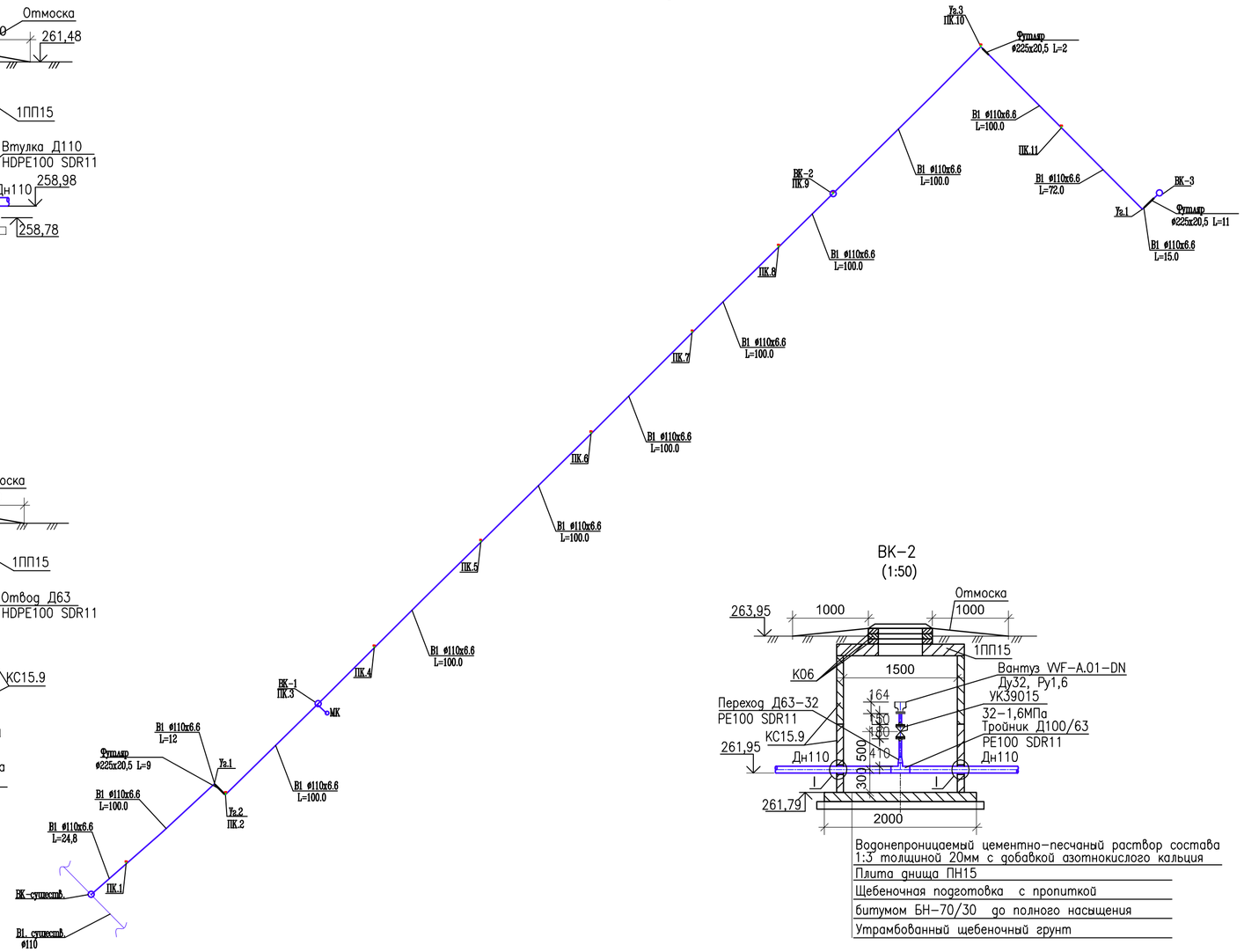
1-1
(1:50)

ВК-сущ.

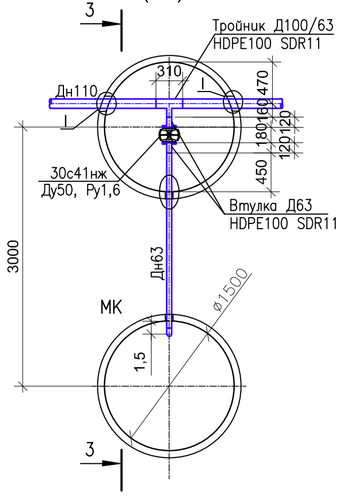


Водонепроницаемый цементно-песчаный раствор состава 1:3 толщиной 20мм с добавкой азотнокислого кальция
Плита днища ПН15
Щебеночная подготовка с пропиткой
битумом БН-70/30 до полного насыщения
Утрамбованный щебеночный грунт

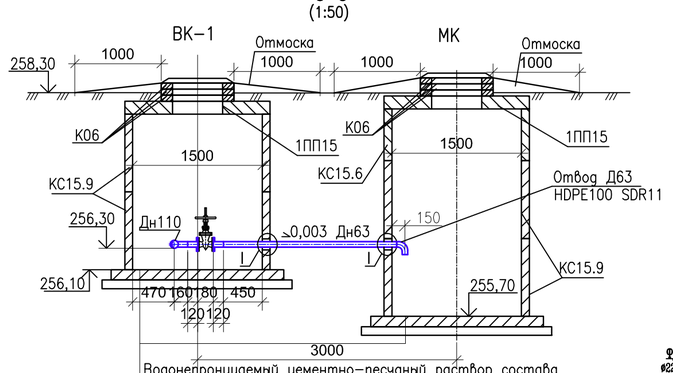
Схема водоснабжения



ВК-1
План
(1:50)



3-3
(1:50)

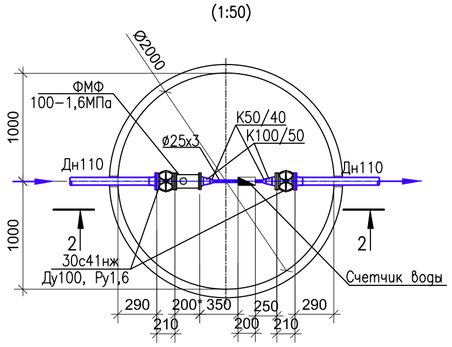


Водонепроницаемый цементно-песчаный раствор состава 1:3 толщиной 20мм с добавкой азотнокислого кальция
Плита днища ПН15
Щебеночная подготовка с пропиткой
битумом БН-70/30 до полного насыщения
Утрамбованный щебеночный грунт

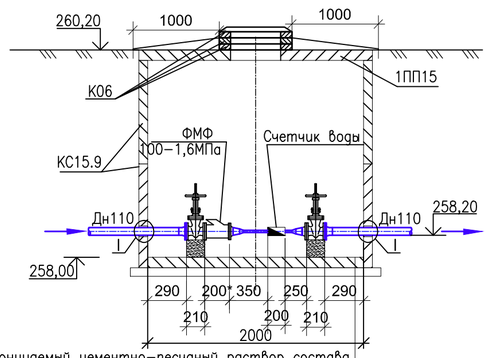
ВК-2
(1:50)

Водонепроницаемый цементно-песчаный раствор состава 1:3 толщиной 20мм с добавкой азотнокислого кальция
Плита днища ПН15
Щебеночная подготовка с пропиткой
битумом БН-70/30 до полного насыщения
Утрамбованный щебеночный грунт

ВК-3
План
(1:50)

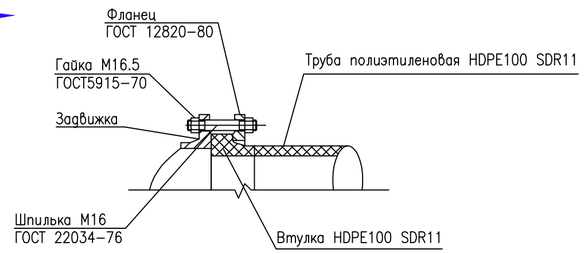


ВК-3
2-2
(1:50)

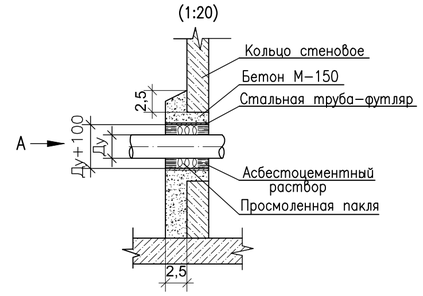


Водонепроницаемый цементно-песчаный раствор состава 1:3 толщиной 20мм с добавкой азотнокислого кальция
Плита днища ПН20
Щебеночная подготовка с пропиткой
битумом БН-70/30 до полного насыщения
Утрамбованный щебеночный грунт

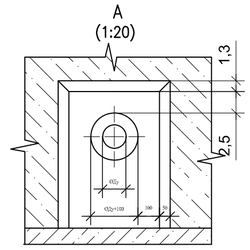
Соединение задвижки с трубой ПЭ
М 1:10



I
(1:20)



А
(1:20)



Изм.	Кол.уч.	Лист.	N-док.	Подпись.	Дата.	119/2023-05/10-НВК		
						«Разработка проектно-сметной документации «Строительство школы на 600 мест в ж/м «Бауырластар-3» (Наружные инженерные сети)		
Разработал	Жомарт				08.24	Наружное водоснабжение и канализация	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Улукбанова				08.24		РП	4	
Н.контроль	Бисенгужиев				08.24				
ГИП	Саркулова				08.24	Деталировка водопроводных колодцев Узел I. Вид А	ТОО "МГПС" г. Актау 2024 г.		

Согласовано
Инженер по НВК
Инженер по ОВ
Инженер по ЭО
Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

Формат А2

N колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Диаметры трубопроводов		N схемы узла	Диаметр колодца, $Д_к$ мм.	Полная глубина по профилю, H мм.	Высота рабочей части, H мм.	N строительно-монтажной схемы	Высота горловины с перекрытием, $h_г$ мм	Объем бетона на упоры, $м^3$	Расход материалов																														
											Днище			Рабочая часть											Плита перекрытия									Горловина							
											Сборные железобетонные элементы, Серия 3.900-1-14, Выпуск 1																															
		$D_у$	$d_у$								ПН10	ПН15	ПН25	КС10.6	КС10.9	КС13.9	КС15.6	КС15.9	КС20.6	КС20.9	КС20.12	КС25.12	КС20.12	КС25.12	ПП10	ПП13	1ПП15	2ПП15	3ПП15	1ПП20	2ПП20	3ПП20	1ПП25	2ПП25	К06	КС7.3	КС7.9	КС7.9	Кирпичная кладка	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	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
																		Водопроводные колодцы																								
ВК-1	1	110	110		1500	2160	1800		210			1						2										1							3					Л	С1 02	
ВК-2	1	110	110		1500	2160	1800		210			1						2										1							3					Л	С1 02	
ВК-3	1	110	110		2000	2160	1800		210				1								2										1				3					Л	С1 02	
МК	1	–	63		1500	2600	2390		210			1					1	2																	3					Л		

Объем бетона – 5.87$м^3$

Согласовано

Инженер по НВК

Инженер по ОВ

Инженер по ЭО

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

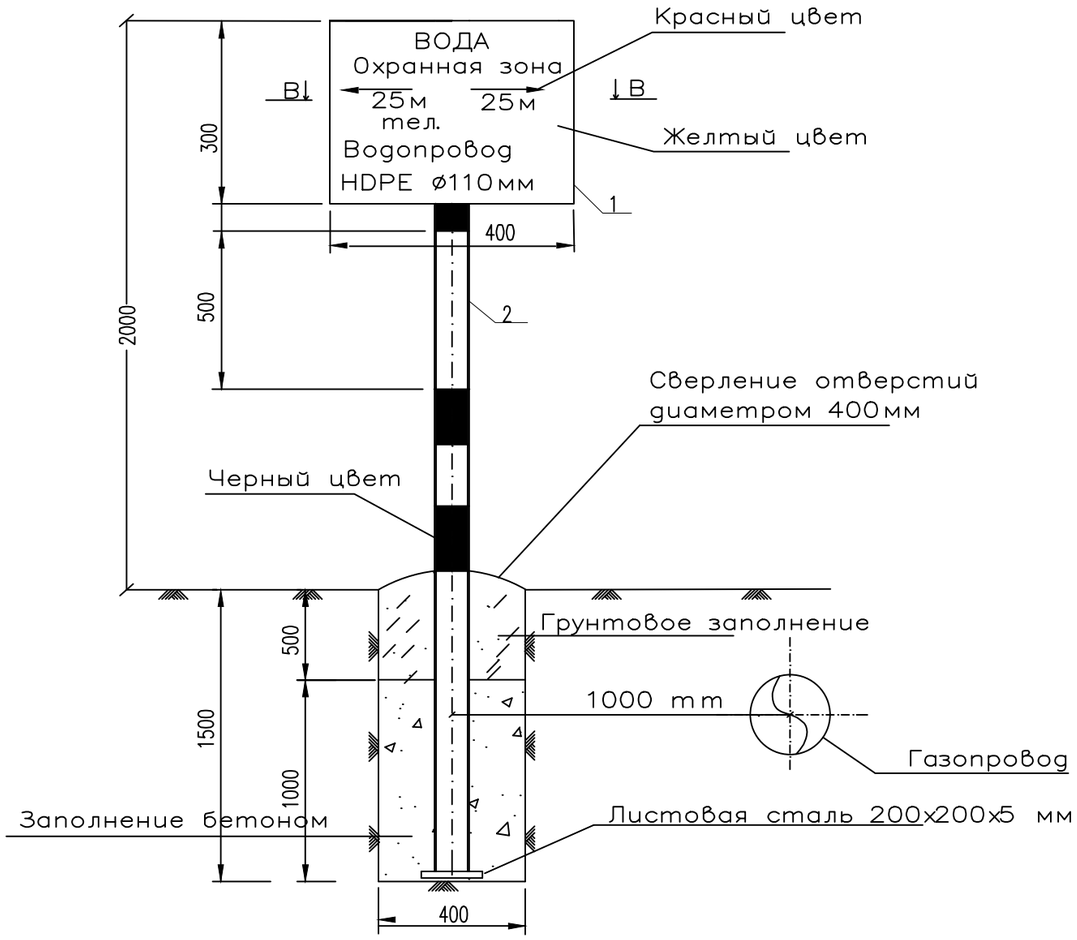
Изм.	Кол.уч.	Лист.	N-док.	Подпись.	Дата.	119/2023-05/10-НВК
						«Разработка проектно-сметной документации «Строительство школы на 600 мест в ж/м «Бауырластар-3» (Наружные инженерные сети)
Разработал		Жомарт			08.24	Наружное водоснабжение и канализация
Проверил		Улукбанова			08.24	
Н.контроль		Бисенгужиев			08.24	
ГИП		Саркулова			08.24	Таблица водопроводных колодцев

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

ТОО "МГПС"
г. Актау 2024 г.

Формат А3

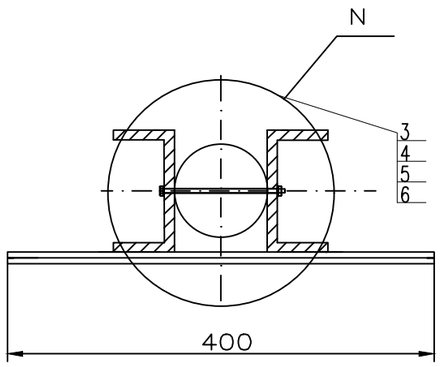
ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЙ ЗНАК НА ПЕРЕСЕЧЕНИИ ГАЗОПРОВОДА

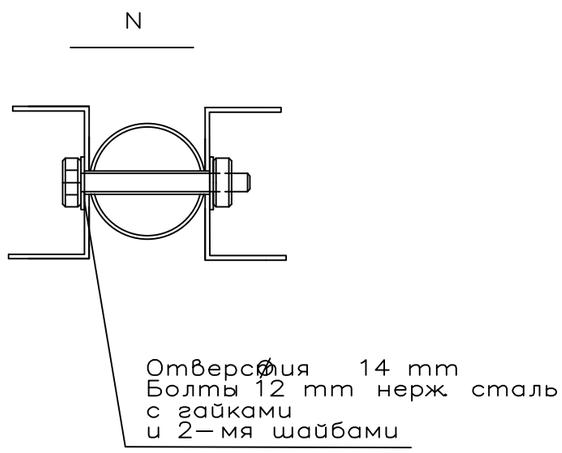


СПЕЦИФИКАЦИЯ

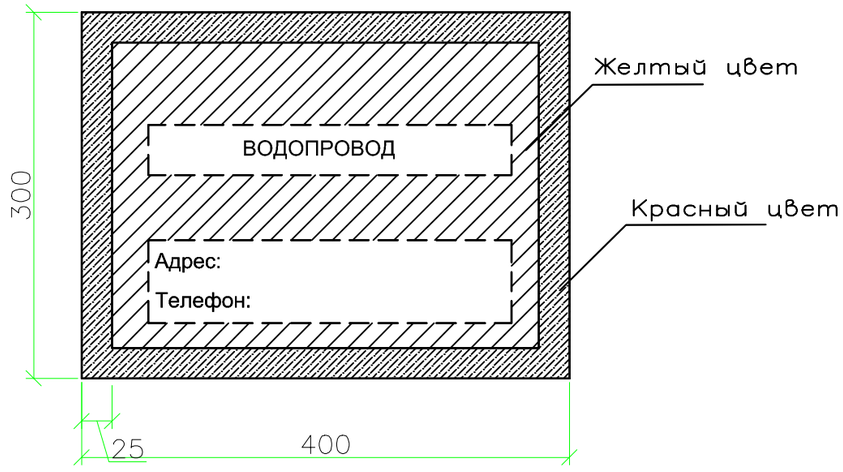
Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед. кг	
1	2	3	4	5	6
1	ГОСТ – 19903–90	Стальной лист 300х400			
		толщина 5.00 mm шт.	1	4.71	
2	ГОСТ 10704–91	Труба стальная			
		электросварная ø57х3.5м	3.5	4.62	
3	ГОСТ – 7798–70*	Болт М 12 х 180.58 шт.	2	0.177	
4	ГОСТ – 5915–70*	Гайка М12–7Н.5 шт.	2	0.0154	
5	ГОСТ – 11371–78	Шайба 12 шт.	4	0.0032	
6	ГОСТ 8278–83	Швеллер10П(180х50х4)ст.3сп. шт.	2	2.50	
7		Бетон кл. В20 W8 м3	0.24		

СЕЧЕНИЕ В–В





Предупредительный знак



Изм.	Кол.уч.	Лист.	N–док.	Подпись.	Дата.	119/2023–05/10–НВК			
						«Разработка проектно–сметной документации «Строительство школы на 600 мест в ж/м «Бауырластар–3» (Наружные инженерные сети)			
Разработал		Жомарт			08.24	Наружное водоснабжение и канализация	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Улукбанова			08.24		РП	6	
Н.контроль		Бисенгужиев			08.24				
ГИП		Саркулова			08.24	Предупредительный знак	ТОО "МГПС" г. Актау 2024 г.		

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип,марка Обозначение документа и опросного листа.	Код оборудования,изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы,кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Водопроводы							
	Трубоповодная арматура							
	Задвижка клиновая стальная фланцевая с выдвижным шпинделем	ГОСТ 21345-2005	242-203-0306		шт	1	18	
	с ответными фланцами и метизами Ду100 30с41нж Ру 1,6МПа							
	Задвижка клиновая стальная фланцевая с выдвижным шпинделем	ГОСТ 21345-2005	242-203-0303		шт	1	18	
	с ответными фланцами и метизами Ду50 30с41нж Ру 1,6МПа							
	Задвижка клиновая стальная фланцевая с выдвижным шпинделем	ГОСТ 21345-2005	242-203-0302		шт	1	18	
	с ответными фланцами и метизами Ду32 30с41нж Ру 1,6МПа							
	Вантуз Ду32 Ру1.0МПа	В6	242-402-0301		к-т	1	28	
	Детали трубопроводов							
	Тройник Дн108х4	ГОСТ 17376-2001	241-407-0112		шт	1	3,1	
	Отвод полиэтиленовый 90° ø60х8,2 PE 100 SDR11	ГОСТ 18599-2001	241-208-0309		шт	1	0,3	
	Отвод полиэтиленовый 90° ø110х6.2 PE 100 SDR11	ГОСТ 18599-2001	241-208-0309		шт	4	0,3	
	Втулка PE 100 SDR 17 Д60	ГОСТ 18599-2001	242-207-3702		шт	2		
	Втулка PE 100 SDR 17 Д110	ГОСТ 18599-2001	242-207-3704		шт	1		
	Водомерный узел (ВК-3)							
	Задвижка клиновая стальная фланцевая с выдвижным шпинделем	ГОСТ 21345-2005	242-203-0304		шт.	2	18	
	с ответными фланцами и метизами Ду100 30с41нж Ру 1,6МПа							
	Фильтры магнитные фланцевые типа ФМФ 100-1,6МПа	ГОСТ 12.2.063	242-404-0202			1	5.9	
	Втулка PE 100 SDR 17 Д100	ГОСТ 18599-2001	242-207-3704		шт	2		
	Переход К Ду108х4,0-Ду50х2,0мм	ГОСТ 17378-91	241-407-0125		шт	2	0.9	
	Переход К Ду57х4,0-Ду40х2,0мм	ГОСТ 17378-91	241-407-0100		шт	2	0,6	

Согласовано

Инженер по НВК

Инженер по ОВ

Инженер по ЭО

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист.	N-док.	Подпись.	Дата.
Разработал		Жомарт			08.24
Проверил		Улукбанова			08.24
Н.контроль		Бисенгужиев			08.24
ГИП		Саркулова			08.24

119/2023-05/10-НВК.СО

«Разработка проектно-сметной документации
«Строительство школы на 600 мест в ж/м
«Бауырластар-3» (Наружные инженерные сети)

Наружное водоснабжение и канализация

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "МГПС"
г. Актау 2024 г.

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип,марка Обозначение документа и опросного листа.	Код оборудования,изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы,кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Опора ОПБ2-100	ГОСТ 22130-86	241-412-0104		шт	2	0,33	
	Закладная конструкция ЗК14-2-1-98 (Водомерный узел)				шт	2		
	Отборное устройство давления 16-225П (Водомерный узел)	ТУ36.1258-76			шт	2		
	Стальные водогазопроводные оцинкованные Ц-Р-57х3,0	ГОСТ 3262-75	241-402-0104		м	1	4,0	
	Стальные водогазопроводные оцинкованные Ц-Р-25х3,0	ГОСТ 3262-75	241-402-0100		м	1	1,63	
	Приборы КиП и А							
	Счетчик холодной воды Ду40с радио выходом LoRa		244-301-0901		к-т	1	5	
	Трубопроводы							
	Стальные водогазопроводные оцинкованные Ц-Р-40х3,0	ГОСТ 3262-75	241-402-0104		м	2	2.09	
	Труба ПЭ 100 SDR 17-110х6.6 "питьевая"	ГОСТ 18599-2001	241-404-0401		м	1125	2.176	
	Труба ПЭ 100 SDR 17-63х3.8 "питьевая"	ГОСТ 18599-2001	241-404-0401		м	5	0.717	
	Другие элементы							
	Колодцы водопроводные круглые из сборного железобетона Ду2000				к-кт	1		См. таблицу колодцев (N5 лист)
	Колодцы водопроводные круглые из сборного железобетона Ду1500				к-кт	2		См. таблицу колодцев (N5 лист)

Согласовано

Инженер по НВК

Инженер по ОВ

Инженер по ЭО

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.