ТОО Казахстанский Проектно-Инжиниринговый Центр
«ЛИТЕРА 3»

Государственная лицензия № 15001739 от 30.01.15 г.

Л -0246-1-ТХ

Заказчик – ГУ"Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уржарского района, ВКО"

«Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в с.Малак Урджарского района ВКО»

Насосная станция 1-го подъема

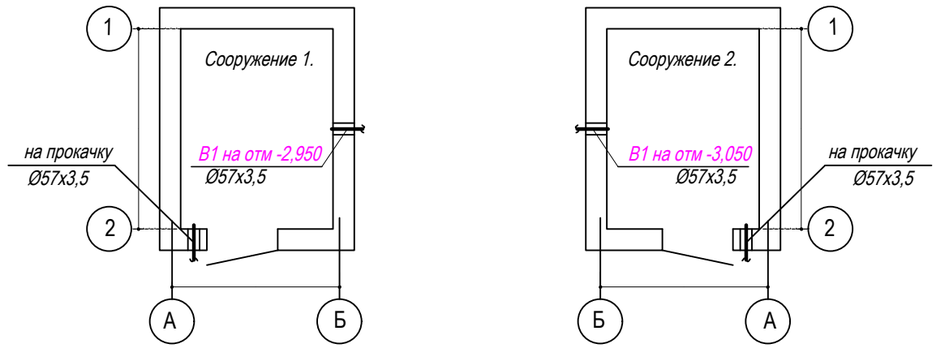
Том 2
Альбом II
Книга 1

Исполнительный директор ТОО "КПИЦ"ЛИТЕРА 3" Лунева Т.А.

ГИП ТОО "КПИЦ"ЛИТЕРА 3" Югай А.А.

г. Усть-Каменогорск
2021 г.

План с вводами и выпусками



Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм. 0,000 . Схема В1. Водомерный узел. Разрез А-А	

Основные показатели системы водоснабжения

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	
Хозпитьевое водоснабжение	85,58	3,60	1,00	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
Л-0246-0-ГП	Генеральный план	
Л-0246-0-НВ	Наружные поселковые сети водоснабжения	
Л-0246-0-НВ1	Внутриплощадочные сети водоснабжения	
Л-0246-0-ЭС	Наружные сети электроснабжения	
Л-0246-0-ОС	Охранная сигнализация	
Л-0246-0-СВН	Система видеонаблюдения	
Л-0246-1,(2)-ТХ	Технологическая часть	Насосная станция I-го подъема
Л-0246-1,(2)-АС	Архитектурно-строительная часть	
Л-0246-1,(2)-ЭМ	Электротехническая часть	
Л-0246-3,(4)	Резервуар чистой воды V=100 м³	ТП РК 100 РВ 7С-2013
Л-0246-5-ТХ	Технологическая часть	Насосная станция II-го подъема
Л-0246-5-АС	Архитектурно-строительная часть	
Л-0246-5-ОВ	Отопление и вентиляция	
Л-0246-5-ЭМ	Электротехническая часть	
Л-0246-5-ОС	Охранная сигнализация	
Л-0246-5-ВК	Внутренний водопровод и канализация	
Л-0246-6-АС	Архитектурно-строительная часть	ДЭС
Л-0246-7-АС	Архитектурно-строительная часть	ТП
Л-0246-8-АС	Архитектурно-строительная часть	Надворная уборная
Л-0246-10-АС	Архитектурно-строительная часть	Выгреб 6 м³
Л-0246-11	Водонапорная башня Нст=15м, Vбака=15м3	ТП РК 15-100 ВБ 7С-2009

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Республики Казахстан, и заданием на проектирование.

Главный инженер проекта _____ / Югай А. /

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
ГИП		Югай А.			
Разработал		Гордеев В.А.			
Проверил		Югай А.			

Л-0246-1(2)-ТХ

Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в с.Малак Урджарского района ВКО

Насосная станция 1-го подъема. Сооружение 1, (2).

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Общие данные (начало)

ТОО «КПИЦ «ЛИТЕРА 3»
ГСЛ № 15001739

взамен инв. N

подпись и дата

инв. N подл.

Общие указания

Данный раздел проекта *разработан на основании задания заказчика и решает вопрос проектирования водозаборных сооружений (насосная станция 1-го подъема) сооружения №1, 2.*

Проектные решения.

Данный проект разработан в соответствии с главами СП РК 4.01-101-2012 , СН РК 4.01-01-2011 , СНиП РК 4.01-02-2009.

Проектом предусмотрено оборудование наземного павильона и установка технологического оборудования на новых скважинах №1 и №2 на площадке проектируемого водозабора с устройством наземного павильона и оборудованием ее погружными насосами Насос SP 5A-8 и др. технологическим оборудованием. Характеристики скважин приняты на основании паспорта на поисково-разведочную скважину №1 (сущ. под №162) и данных гидрогеологического отчета.

Согласно табл..8.1 прим3. СНиП РК 4.01.-02-2009 категория водозабора по степени подачи воды принят III.

Дебит скважины № 1,2= 5,5 л/с.

Абсолютная отметка установки насоса скв. №1=449,90 м , №2=449,80 м (относительная отм.соор. №1-47,45, 2 -47,55)

Абсолютная отметка динамического уровня воды скв. №1=479,30 м, №2=479,20 м. (относительная отм.соор. №1-18,050 м, №2 -18,150 м.)

Диаметр скважины - 219 мм

Абсолютная отметка статического уровня воды скв. №1=491,40 м, №2=491,30 м (относительная отм.соор. №1-5,950 м, №2 -6,050 м)

Погружные насосы SP 5A-8 (Q=3,60 м3/ч H=30м, N=0.75 кВт) на скважинах №1,2 устанавливаются с подпором воды. Один резервный насос SP 5A-8 хранится на складе (один на две скважины).

Вода из скважин подается в РЧВ (поз. 3,4).

Работа насосов I подъема автоматизирована с уровнями воды в РЧВ.

В наземном павильоне скважин расположены: напорный трубопровод, запорная арматура, обратный клапан, водомерный узел с водомером ВСХНд-25 (потери напора - 2,64 м) гибкая вставка, трубопровод на прокачку, электрообогревательные приборы и станция управления погружными насосами.

Устье скважины оборудовано герметичным оголовком по с. с. 7.901-7 вып.1

Для периодического замера уровня воды в водозаборной скважине предусмотрен специальный уровнемемер марки УЭ-75(один на две скважины).

Для сбора воды предусмотрен приямок, удаление воды из приямка запроектировано погружным насосом Unilift CC9-A1 220-240/50 (Q=2,10м3/ч, H=8,81м, N=1,2кВт).

В местах поворота трубопроводов из вертикального в горизонтальное положение выполнить бетонные упоры.

Антисейсмические мероприятия:

В связи с сейсмичностью района строительства - 7 баллов необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

пересечение ввода и вывода со стенами подвала (фундамента) выполнить с зазором 0,2 м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене водонепроницаемыми пластичными, эластичными материалами;

на вводе и выводе, в местах присоединения трубопроводов к насосам запроектированы гибкие вставки допускающие угловые и продольные перемещения концов трубопроводов;

при выполнении сварочных работ по осуществлению соединений стальных труб следует обеспечить равнопрочность сварного соединения с телом трубы;

не допускается применять ручную газовую сварку;

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Монтаж сетей водопровода вести в соответствии со СНиП 3.05.01-85.

2. Стальные трубопроводы,проложенные открыто, и оборудование окрасить масляной краской за два раза

3.Резервный насос SP 5A-8 (Q=3,60 м3/ч H=30м, N=0.75 кВт) (один на две скважины) хранить на складе.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

	Обозначение	Наименование	Примечание
		Ссылочные документы	
	с. 4.904-69 вып.2	Средства крепления санитарно-технических	
		устройств: средства крепления трубопроводов	
	с. 4.900-10 вып.4	Альбом оборудования фасонных частей и арматуры	
		для сетей и сооружений водопровода и канализации:	
	с. 7.901-7 вып.1	Оголовки скважин для водоснабжения, оборудованных насосами типа ЭЦВ	
		Прилагаемые документы	
1	-ТХ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	на 2-х. л.
2	-ТХ.МП	Модульный павильон над скважиной	на 1 л.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разработал		Гордеев В.А.			
Проверил		Югай А.			

Л-0246-1(2)-ТХ

Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в с.Малак Урджарского района ВКО

Насосная станция 1-го подъема. Сооружение 1, (2).

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные (окончание)

ТОО «КПИЦ «ЛИТЕРА 3» ГСЛ № 15001739

взамен инв. N

подпись и дата

инв. N подл.

поз.1

План на отм.0,000

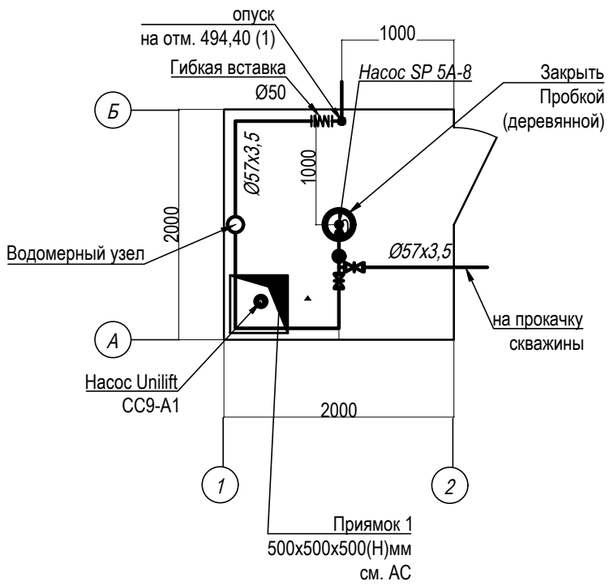
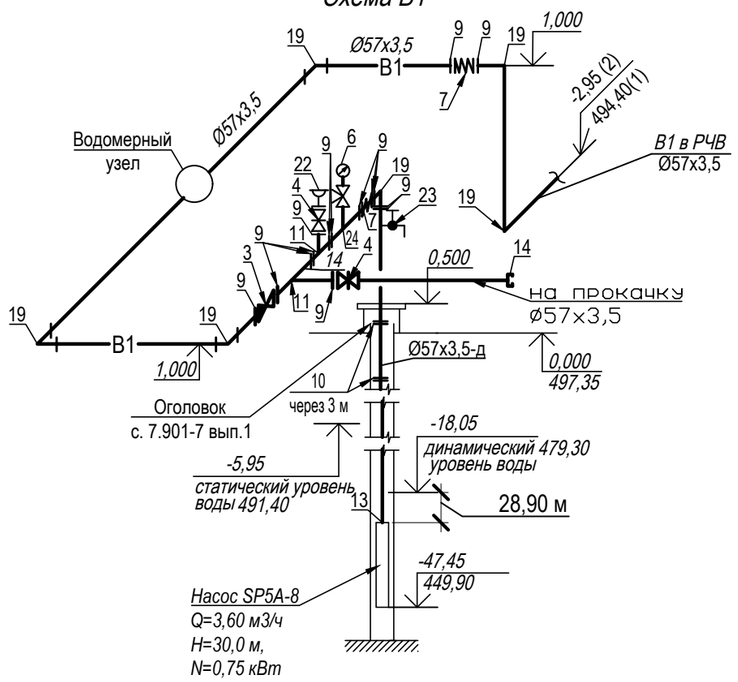
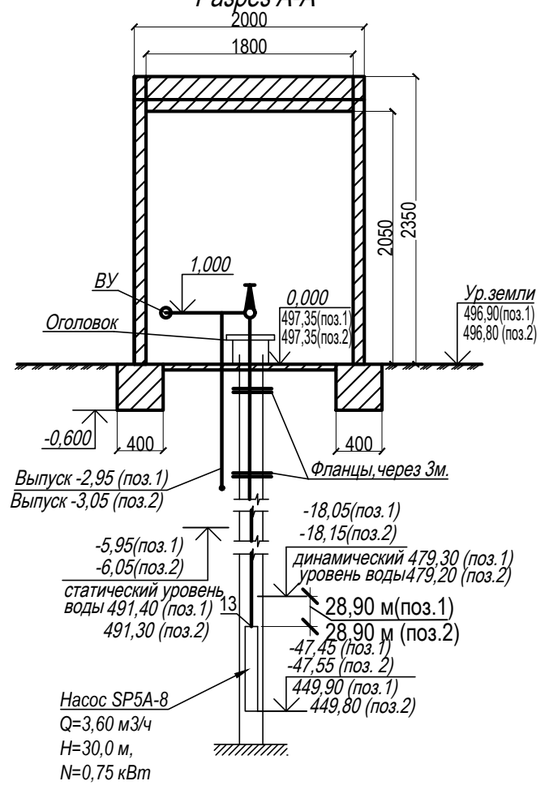


Схема В1



Разрез А-А



поз.2

План на отм.0,000

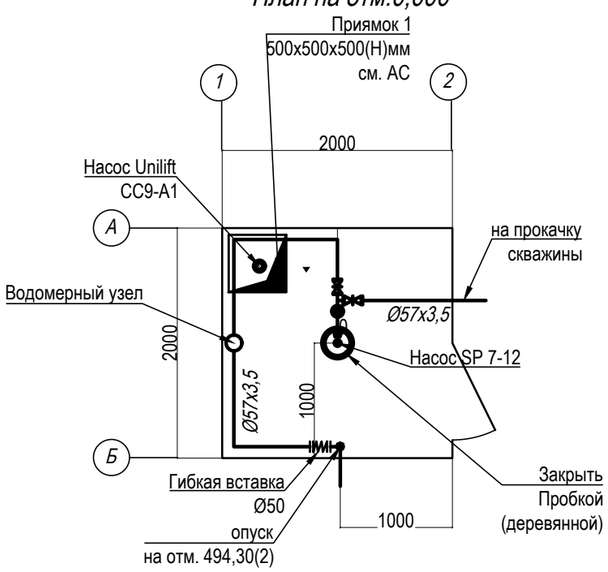
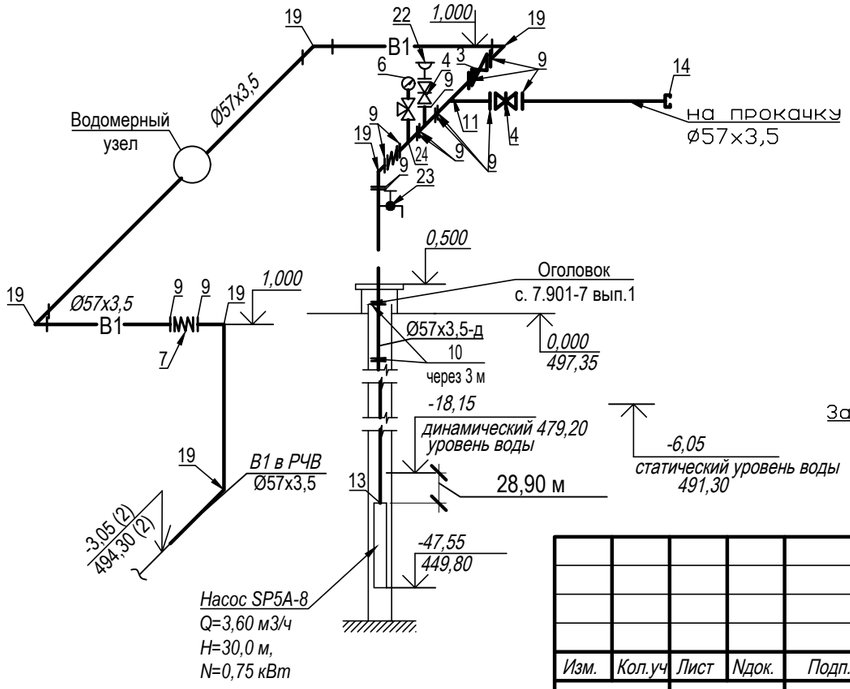
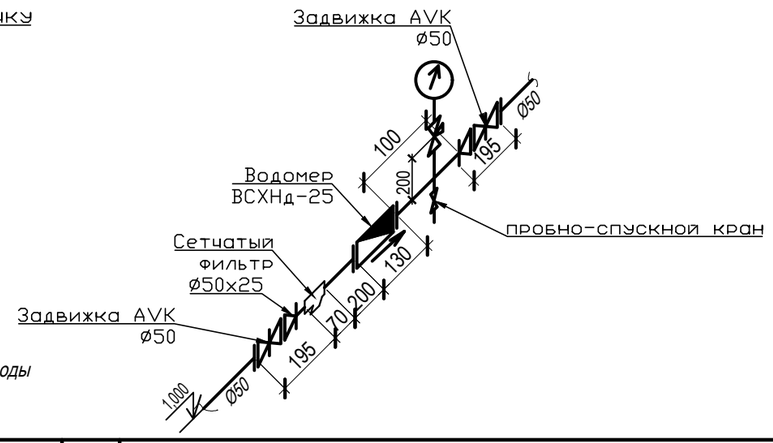


Схема В1



Водомерный узел



Примечания.

1. Насос резервный SP 5А-8.
2. Стальные трубопроводы , проложенные открыто, и арматуру окрасить масляной краской за два раза, проложенные в земле покрыть антикорозийной изоляцией типа "Весьма усиленная" L=6.00 м.
3. Отметки на схеме даны по низу труб.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разработал		Гордеев В.А.			
Проверил		Югай А.			

Л-0246-1(2)-ТХ

Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в с.Малак Урджарского района ВКО

Насосная станция 1-го подъема.
Сооружение 1, (2).

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

План на отм. 0,000 .
Схема В1. Водомерный узел. Разрез А-А

ТОО «КПИЦ «ЛИТЕРА 3»
ГСЛ № 15001739

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Система В1							
1	Насос погружной многоступенчатый с вертикальным располо-	SP5A- 8		ТОО «Servicy Pump»	шт.	1	11,60	
	жением вала производительностью 3,60 $м^3$/час, Н=30,00 м							
	N=0,75 кВт , n=2900 об/мин							
2	Герметизированный оголовок ОГВ - 375.000.01	с. 7.901-7 вып.1			шт.	1	29,9	
3	Клапан обратный поворотный фланцевый на Р=1,0 МПа Ø50мм				шт.	1	25,00	
4	Задвижка чугунная ,клиновая, фланцевая, AVK тип 50/60-02/60							
	на Р=1,0 МПа Ø50 мм	AVK 50-080-60016			шт.	2	12,00	
5	Водомерный узел с водомером Ø25 и обводной							
	линией Ø57х3,5 в т. ч. на один комплект:				компл.	1		
	-Манометр показывающий ОБМ-100	ГОСТ2405-88			шт.	1		
	-Счетчик холодной воды крыльчатый ВСХНд-25 IP68 с импульсным выходом	ВСХНд-25			шт.	1	1,20	
	-Задвижка чугунная ,клиновая, фланцевая, AVK тип 50/60-02/60							
	на Р=1,0 МПа Ø50 мм со штурвалом	AVK 50-080-60016			шт.	2	12,00	
	-Кран трехходовой латунный для контрольного манометра Ø15	11Б18бк			шт.	1	0,70	
	-Фланец стальной плоский приварной на Р=1,0 МПа Ø50мм	ГОСТ 12820-80				6	2,06	
	-Кран латунный пробно-спускной на Р=1,0 МПа и t=80°С Ø15мм	10Б9бк1			шт.	1		
	-Трубопровод из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ø32	ГОСТ 3262-75			м	1,00	1,66	
	-Трубопровод из стальных электросварных труб Ø57х3,5	ГОСТ 10704-91			м	1,00	4,00	
	-Сетчатый фильтр FVF фланцевый со сливным краном чугунный Ø32				шт.	1	3,30	
	-Переход стальной приварной 50х25	ГОСТ 17375-01			шт.	2	0,20	
6	Манометр показывающий ОБМ-100	ГОСТ 2405-88			шт.	1		
7	Гибкая вставка фланцевая Ø50 мм				шт.	1	3,90	

Примечания :

1.Спецификация дана на 1 НС, всего насосных - 2 шт.
2.SP 5A-8 (Q=3,60 м3/ч Н=30м, N=0.75 кВт) 1 резервный хранить на складе, всего насосов на две НС - 3 шт.
3. Уровнемер предусмотрен один на две скважины.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разработал		Гордеев			
Проверил		Югай А.			

Л-0246-1(2)-ТХ.СО

Спецификация оборудования, изделий и материалов.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

ТОО «КПИЦ «ЛИТЕРА 3»
ГСЛ № 15001739

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8	Трубопровод из стальных водогазапроводных оцинкованных труб Ø15	ГОСТ 3262-75			м	0,30	1,28	
9	Фланец стальной плоский приварной на Р=1,0 МПаØ 50мм	ГОСТ 12820-80			шт.	15	1,89	
10	Фланец стальной плоский приварной на Р=1,0 МПаØ 50мм	ГОСТ 12820-80			шт.	32	1,89	для водоподъемной трубы
11	Тройник приварной равнопроходной Ø57х3,5	ГОСТ 17376-78			шт.	1	0,80	
13	Патрубок СП73-Д Ø50	ГОСТ 633-80			шт.	1	2,40	
14	Водоподъемные бесшовные трубы Ø57х4,5-Д	ГОСТ 8732-78			м	47,00	5,83	отрезки по 3,00м
15	Головка соединительная для пожарного оборудования типа ГР Ø 50	ГОСТ 28352-89Е			шт.	1	0,38	
16	То же муфтовая типа ГМ Ø 50	ГОСТ 28352-89Е			шт.	1	0,22	
17	Рукав напорный льняной Ø50	ГОСТ 472-75			м	20,00	-	
18	Трубопровод из стальных электросварных труб Ø57х3,5	ГОСТ 10704-91			м	5,00	4,62	
19	Отводы стальные крутоизогнутые приварные Ø57х3,5	ГОСТ 17375-01			шт	6	0,50	
20	Уровнемер марки УЭ -75	ГОСТ 5761-74			шт.	1		
21	Электронасос погружной Q=2,10 м³/ч, Н=8,81м	Unilift CC9-A1		ТОО «Servicy Pump»	шт.	1		
22	Вантуз Ø50мм				шт.	1		
23	Кран латунный для отбора проб Ø15мм				шт.	1	0,2	
24	Врезка трубой 20 в трубу 50				шт.	1		
25	Масляная окраска металлических труб за два раза				м2	6,27		
26	Антикорозийная изоляция стальных электросварных труб усиленного типа конструкции 4. Ø57	ГОСТ 6.602-216			м	5,00		

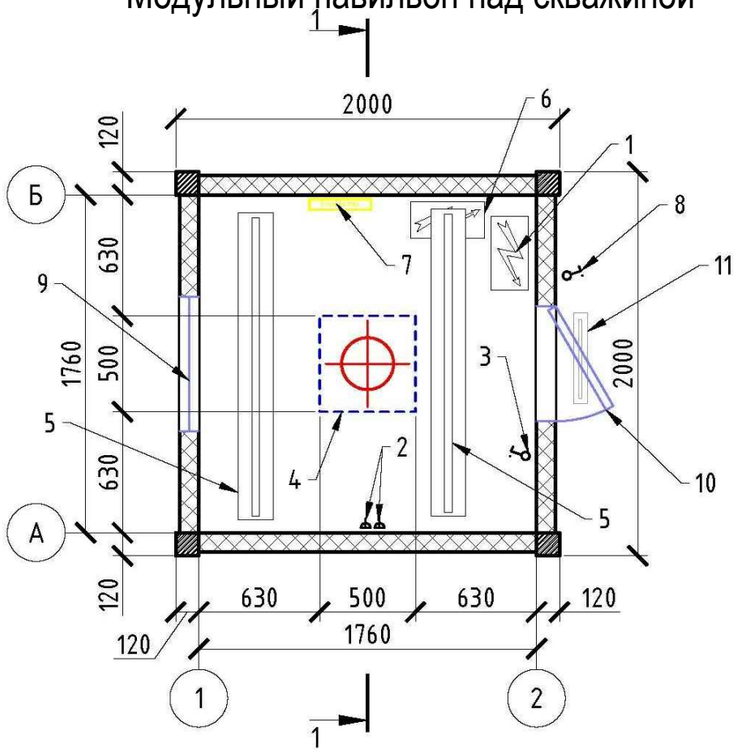
взамен инв. N

подпись и дата

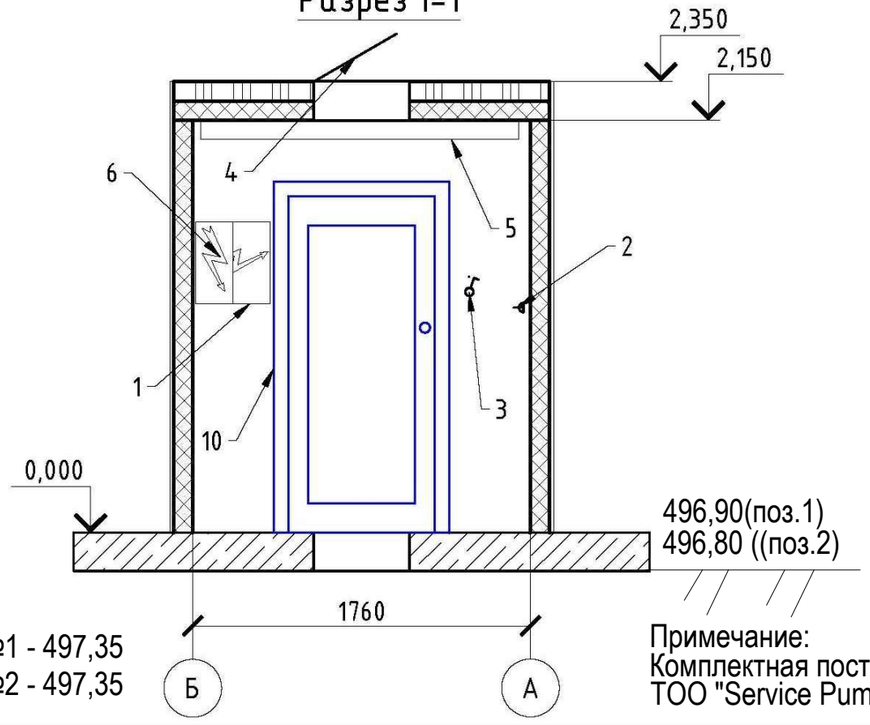
инв. N подл.

План на отм. 0.100

Модульный павильон над скважиной



Разрез 1-1



Ноль сооружения №1 - 497,35
Ноль сооружения №2 - 497,35

Примечание:
Комплектная поставка
ТОО "Service Pump"

Спецификация технологического павильона

Поз.	Наименование	Кол-во	Примечание
1	Вводной щит (ВРУ)	1	
2	Розетка	2	
3	Выключатель внутреннего освещения	1	
4	Технологический люк для монтажа/демонтажа скважинного насоса 500х500 мм	1	
5	Светильник внутреннего освещения	2	
6	Шкаф управления насосом	1	Поставка Заказчика
7	Конвектор	1	
8	Выключатель наружного освещения	1	
9	Окно	1	
10	Дверь	1	
11	Светильник наружного освещения	1	

Примечания:

1. Оголовок не входит в комплект поставки
2. Для монтажа/демонтажа скважинного насоса и трубы предусмотреть технологические люки
3. Предусмотреть дверные ручки и петли для открывания технологических люков сверху

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Гордеев В.А.			
Проверил		Югай А.			

Л-0246-1(2)-ТХ.МП

Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в с.Малак Урджарского района ВКО

Насосная станция 1-го подъема.
Сооружение 1, (2).

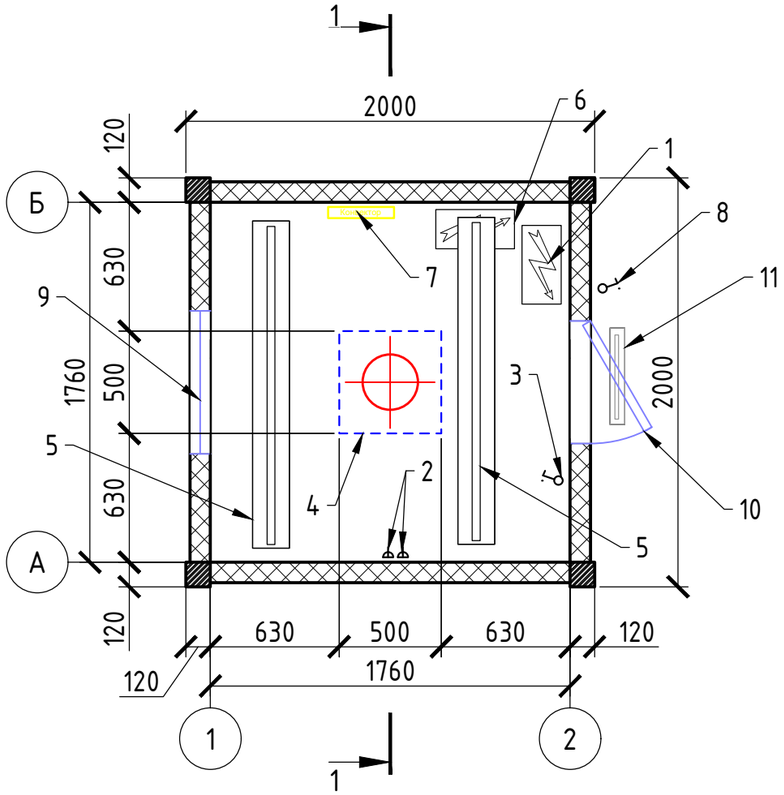
Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Модульный павильон над скважиной

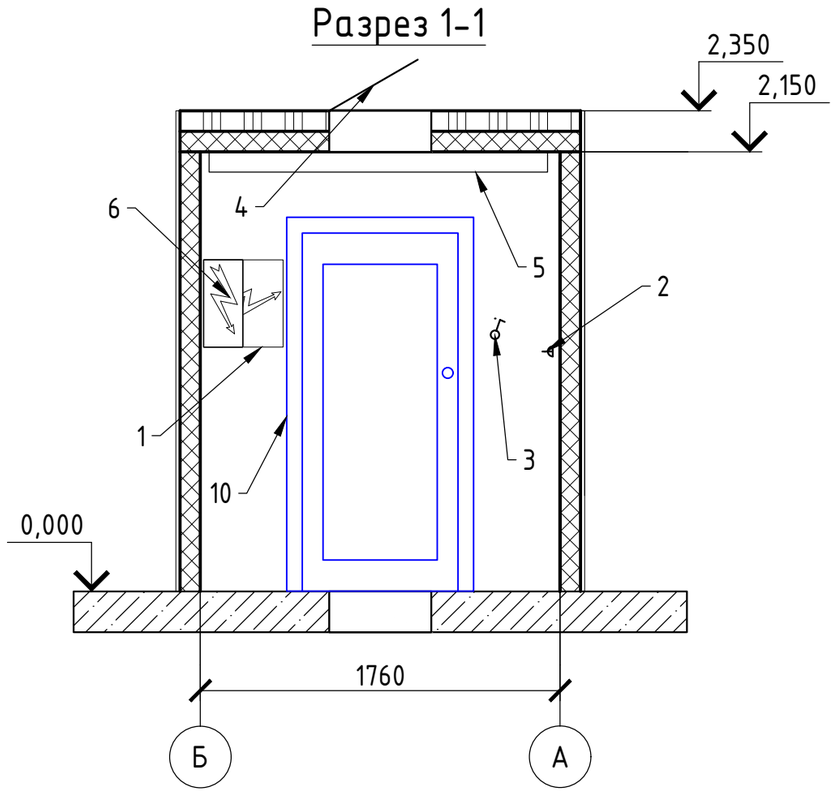
ТОО «КПИЦ «ЛИТЕРА 3»
ГСЛ № 15001739

Формат А3

План на отм. 0.100



Разрез 1-1



Спецификация технологического павильона

Поз.	Наименование	Кол-во	Примечание
1	Вводной щит (ВРУ)	1	
2	Розетка	2	
3	Выключатель внутреннего освещения	1	
4	Технологический люк для монтажа/демонтажа скважинного насоса 500х500 мм	1	
5	Светильник внутреннего освещения	2	
6	Шкаф управления насосом	1	Поставка Заказчика
7	Конвектор	1	
8	Выключатель наружного освещения	1	
9	Окно	1	
10	Дверь	1	
11	Светильник наружного освещения	1	

Примечания:

1. Оголовок не входит в комплект поставки
2. Для монтажа/демонтажа скважинного насоса и трубы предусмотреть технологические люки
3. Предусмотреть дверные ручки и петли для открывания технологических люков сверху

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	589-1		
						Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в селе Малак Урджарского района ВКО		
						Технологичекий павильон	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	1
						План на отм.0,100 Разрез 1-1		

Согласовано

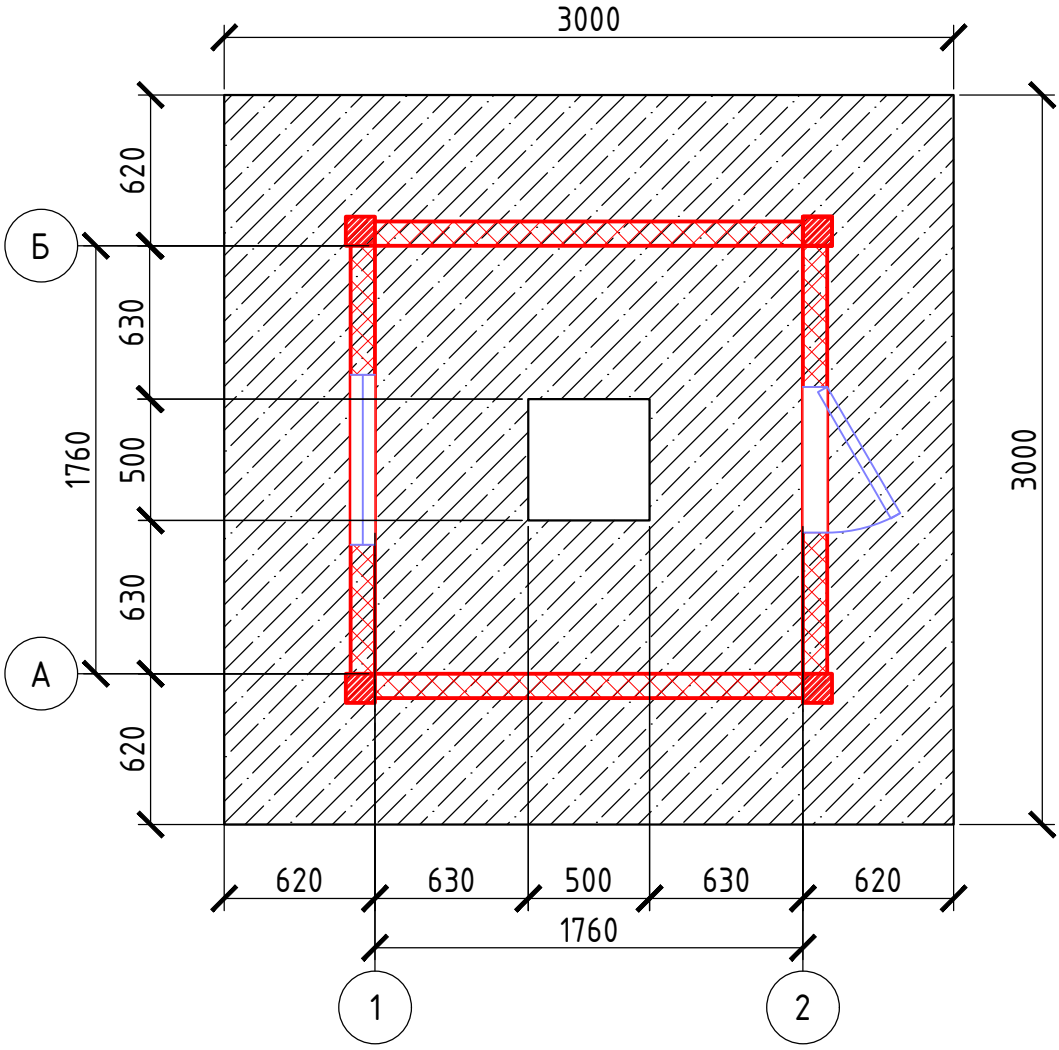
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Задание на фундамент



Примечания:

1. Масса павильона 2250 кг

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	589-1		
						Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в селе Малак Урджарского района ВКО		
						Технологичекий павильон	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	1
						Задание на фундамент		

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А4