ТОО “Инжиниринг центр”

ГСЛ №00317

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство магистральной линии водопровода от РЧВ “Балхаш” до микрорайона “Музтау” в Медеуском районе города Алматы. Наружный водопровод от площадки насосной станции Балхаш до площадки резервуаров в мкр. Музтау» Площадка резервуаров. Генеральный план. Ограждение.

ТОМ III, Книга 3

01/24/3/3-ГП,ЗСО

Директор
ТОО «Инжиниринг центр» Костенко А.А.

Главный инженер проекта Костенко А.А.

Алматы 2024 г.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
01/24-ГП	Площадка водозаборных сооружений "мкр.Муэтау". Генеральный план	
01/24-АС, ТХ, ОВ	Здание КПП, НС-I, КТПН	
01/24-НВК	Внутриплощадочные сети	
01/24-ЭС, ЭМ, АТХ	Электроснабжение	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование
	Ссылочные документы
СП РК 3.01-101-2013	Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.
СН РК 3.01-05-2013	Благоустройство территории населенных пунктов.
ГОСТ 21.508-93	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов.
ГОСТ 6665-91	Камни бетонные и железобетонные бортовые.
ГОСТ 26633-91	Бетоны тяжелые и мелкозернистые.
ГОСТ 8736-93*	Песок для строительных работ. Технические условия.
ГОСТ 25607-94*	Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия.
ГОСТ 22245-90	Вяжущее полимерно-бетонное для дорожного строительства.
СТ РК 1225-2013	Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон.

Ведомость чертежей основного комплекта ГП

Лист	Наименование	Примечание
	01/24-8-ГП	
1	Общие данные.	
2	Разбивочный план. М 1:500	
3	План организации рельефа в проектных отметках.М 1:500	
4	План инженерных сетей М 1:500	
5	План проездов и озеленения. М 1:500	
6	Схема ограждения территории площадки	

Общие данные:

Рабочий проект выполнен на основании:
- Задания на проектирование, утвержденного Заказчиком;
- Архитектурно-планировочного задания №0KZ44VUA01084911 от 28.02.2024 года
- и действующих строительных норм и правил.

Характеристики района строительства:

-климатический подрайон строительства - IIIB (СП РК 2.04-01-2017*)

-температура наиболее холодной пятидневки - минус 20,1°С (СП РК 2.04-01-2017*)

-нормативное давление снегового покрова на 1 м^2 горизонтальной поверхности земли для II снегового района

1.2 кПа/м^2 (СНиП 2.01-07-85*)

- нормативное значение ветрового давления для III ветрового района (СНиП 2.01-07-87*)- 0,38кПа

-сейсмичность площадки строительства - 9 баллов.

- В геологическом строении район изысканий сложен аллювиально-пролювиальными верхнечетвертичными (arQIII) и четвертичными современными отложениями, представленные суглинками и валунно-галечниковыми грунтами, перекрытыми насыпными грунтами.
- Подземные воды по состоянию на апрель 2023 года скважинами не вскрыты.
- В результате выполненных расчетов глубина промерзания в рассматриваемом районе для грунтов слагающих территорию, составила 1,17 см. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы при обеспеченности 0,90 - 50см,
при обеспеченности 0,98 - 100см (СП РК 2.04-01-2017, Приложение А, рис. А.2).
- Тип грунтовых условий по просадочности - I(первый)
- Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов марки W4 на обычных портландцементах - слабоагрессивная; и неагрессивная на все остальные марки бетона.

Технические решения.

На площадке водозаборного сооружения предусмотрены строительство резервуаров чистой воды, контрольно-пропускного пункта.

На территории к устраиваемым зданиям и сооружениям предусмотрены асфальто-бетонные проезды.

Отвод поверхностных вод с территории осуществляется за счет поперечных и продольных уклонов.

Производство, монтаж и приемку работ выполнять в соответствии с рабочими чертежами и указаниями

СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты " и СНиП РК 5.03-37-2005 " Несущие и ограждающие конструкции ".

Работы вести в соответствии с проектом производства работ согласно требованиям СН РК 1.03-00-2011 "Строительная производства. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений ", с соблюдением требований СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности и строительства".

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами, в том числе по взрывопожарной безопасности и обеспечивает безопасную эксплуатацию зданий при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта Костенко А.

Согласовано

Гл.спец.	ВК	Жаркетиров
Гл.спец.	АС	Головчанский
Гл.спец.	ЭС	Абдулвалиев

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Костенко А.			10.22г.
Гл. спец.		Таникенов М.			10.22г.
Исполнил		Жаркетиров			10.22г.
Норм.контр.		Куламетов К.			10.22г.

01/24-ГП

«Строительство магистральной линии водопровода от РЧВ "Балхаш" до микрорайона "Муэтау" в Медеуском районе города Алматы». Наружный водопровод от площадки насосной станции Балхаш до площадки резервуаров в мкр. Муэтау»

Площадка резервуаров Генеральный план

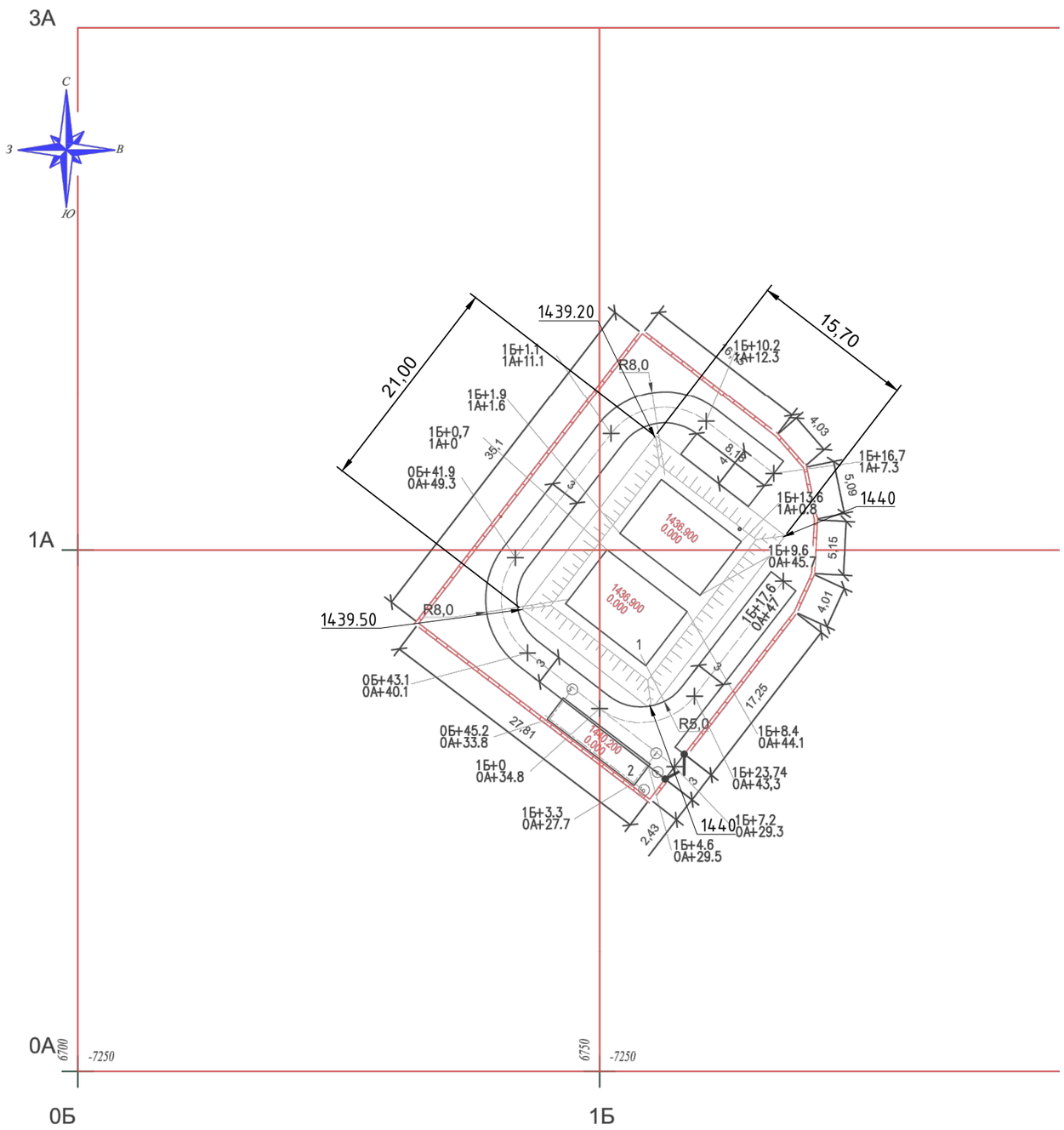
Стадия	Лист	Листов
РП	1	6

Общие данные

ТОО "Инжиниринг центр"

ГСЛ №00317

Формат 297х630



Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
1	***Резервуар чистой воды V-200м³***	0А; 1Б
2	***Контрольно-пропускной пункт КПП***	0А; 1Б

Технико-экономические показатели

Элементы территории	Площадь	
	кв.м	%
Площадь участка в том числе:	935	100
Площадь застройки	152,25	16
Площадь покрытий проездов	261	28
Площадь озеленения (многолетние травы)	330	35
Площадь естественного покрова	191,75	21

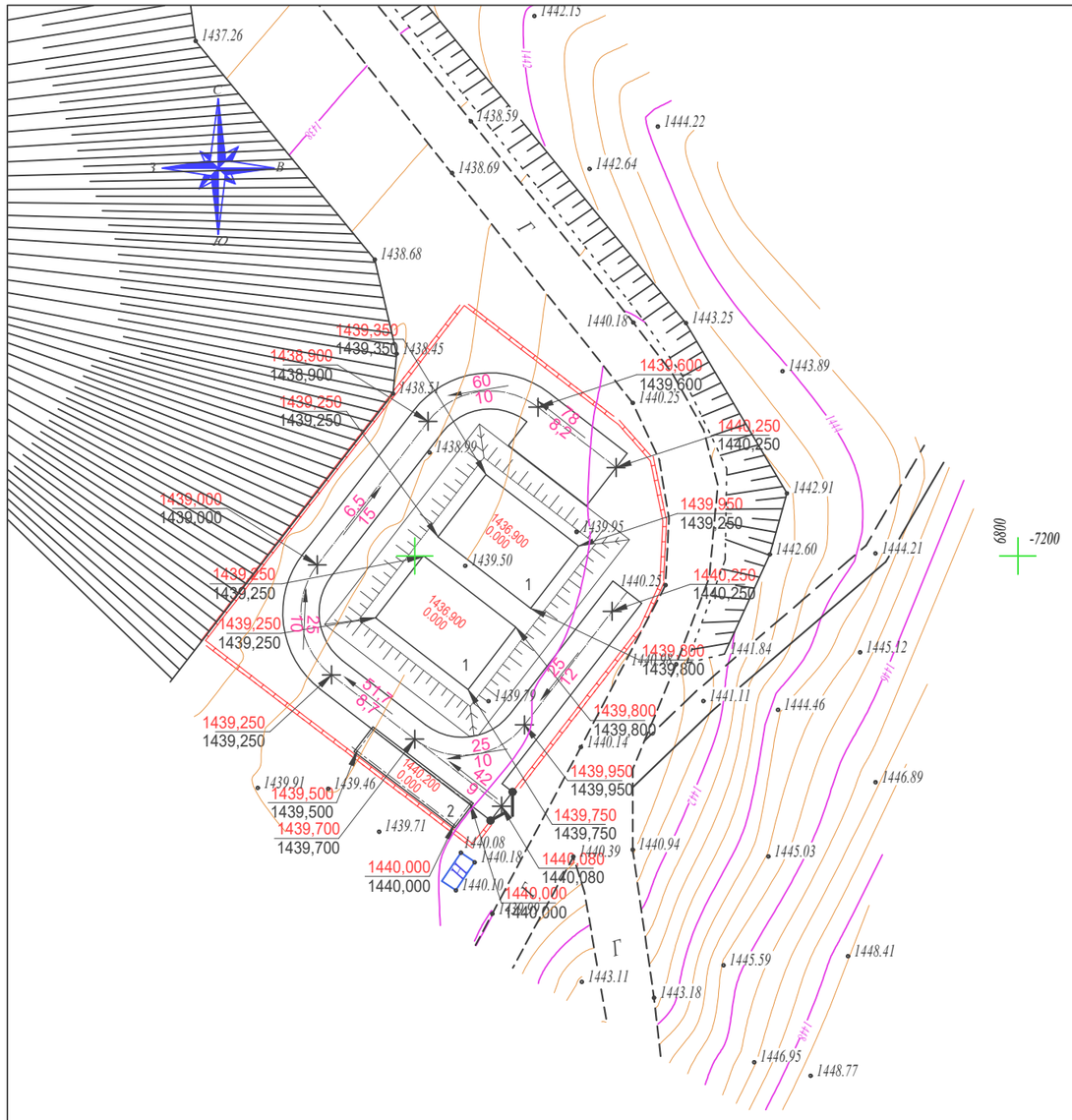
Условные обозначения:

- проектируемые здания и сооружения
- Проектируемое ограждение
- С-3 - инжинерно-геологическая скважина

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

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	01/24-ГП			
						«Строительство магистральной линии водопровода от РЧВ "Балхаш" до микрорайона "Муэтау" в Медеуском районе города Алматы». Наружный водопровод от площадки насосной станции Балхаш до площадки резервуаров в мкр. Муэтау»			
ГИП		Костенко А.			10.22г.	Площадка резервуаров Генеральный план	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.		Таникенов М.			10.22г.		РП	2	
Исполнил		Жаркетиров			10.22г.	Разбивочный план М1:500	ТОО "Инжиниринг центр" ГСЛ №00317		
Норм.контр		Куламетов К.			10.22г.				

Формат А3(297х420)



Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
1	**Резервуар чистой воды V-200м³**	0А; 1Б
2	**Контрольно-пропускной пункт КПП**	0А; 1Б

Технико-экономические показатели

Элементы территории	Площадь	
	кв.м	%
Площадь участка в том числе:	935	100
Площадь застройки	152,25	16
Площадь покрытий проездов	261	28
Площадь озеленения (многолетние травы)	330	35
Площадь естественного покрова	191,75	21

ВЕДОМОСТЬ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

N по плану	Наименование и обозначение	Этажность	Количество зданий	Площадь, м2: Квартир, здания	Квартир, всего	Застройки, здания	Застройки, всего	Общая, здания	Общая, всего	Строительный объем, м3: здания	всего
	ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ										
1	Резервуар чистой воды					63,0	63,0	--	--	239,0	239,0
2	Здание диспетчерской (КПП)	1	1			26,25	26,25	-	-	78.41	78.41
	Итого:						129,6		-		317,41

Условные обозначения:

- проектируемые здания и сооружения
- Проектируемое ограждение
- С-3 - инжинерно-геологическая скважина
- 6 / 43.4 - Направление уклона (в числителе уклон / в знаменателе длина)

Ведомость элементов озеленения

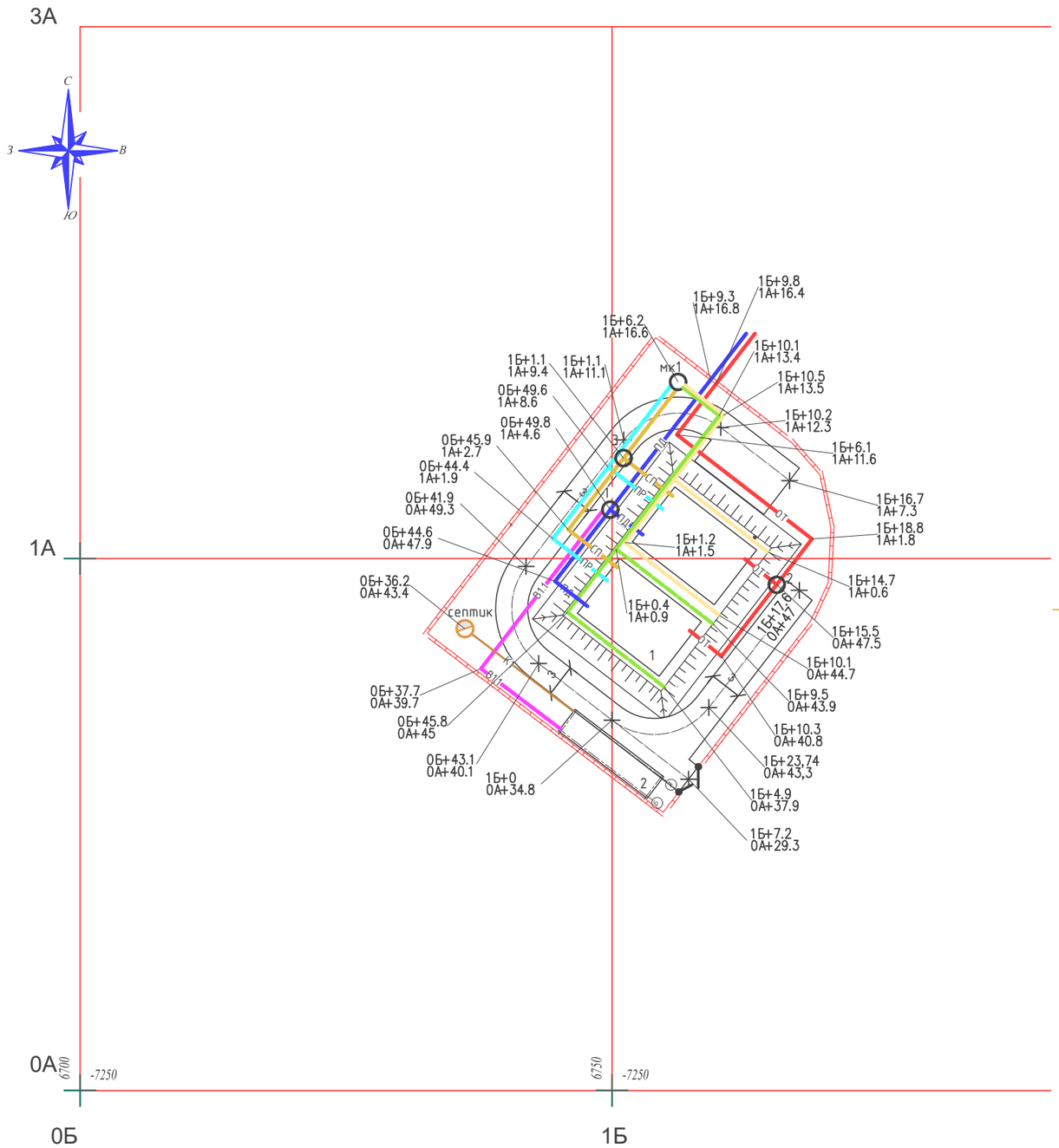
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Костенко А.			10.22г.
Гл. спец.		Таникенов М.			10.22г.
Исполнил		Жаркетиров			10.22г.
Норм.контр		Куламетов К.			10.22г.

01/24-ГП

«Строительство магистральной линии водопровода от РЧВ "Балхаш" до микрорайона "Муэтау" в Медеуском районе города Алматы»
Наружный водопровод от площадки насосной станции Балхаш до площадки резервуаров в мкр. Муэтау»

Площадка резервуаров Генеральный план	Стадия	Лист	Листов
	РП	3	
План организаций рельефа в проектных отметках М1:500	ТОО "Инжиниринг центр" ГСЛ №00317		

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



Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	*Наименование*	*Координаты квадрата сетки*
1	***Резервуар чистой воды V-200м³***	*0А; 1Б*
2	***Контрольно-пропускной пункт КПП***	*0А; 1Б*

Условные обозначения:

- проектируемые здания и сооружения
- Проектируемое ограждение
- Дренажные трубы
- К1 — Канализационная сеть
- С-3 — инжинерно-геологическая скважина
- ПД — Подводящий трубопровод к РЧВ
- ОТ — Отводящий трубопровод
- ПР — Переливной и спускной трубопровод трубопровод
- СП — Отводящий трубопровод для жилого
- В1.1 — Подводящий трубопровод КПП
- 2 — Водопроводный колодец

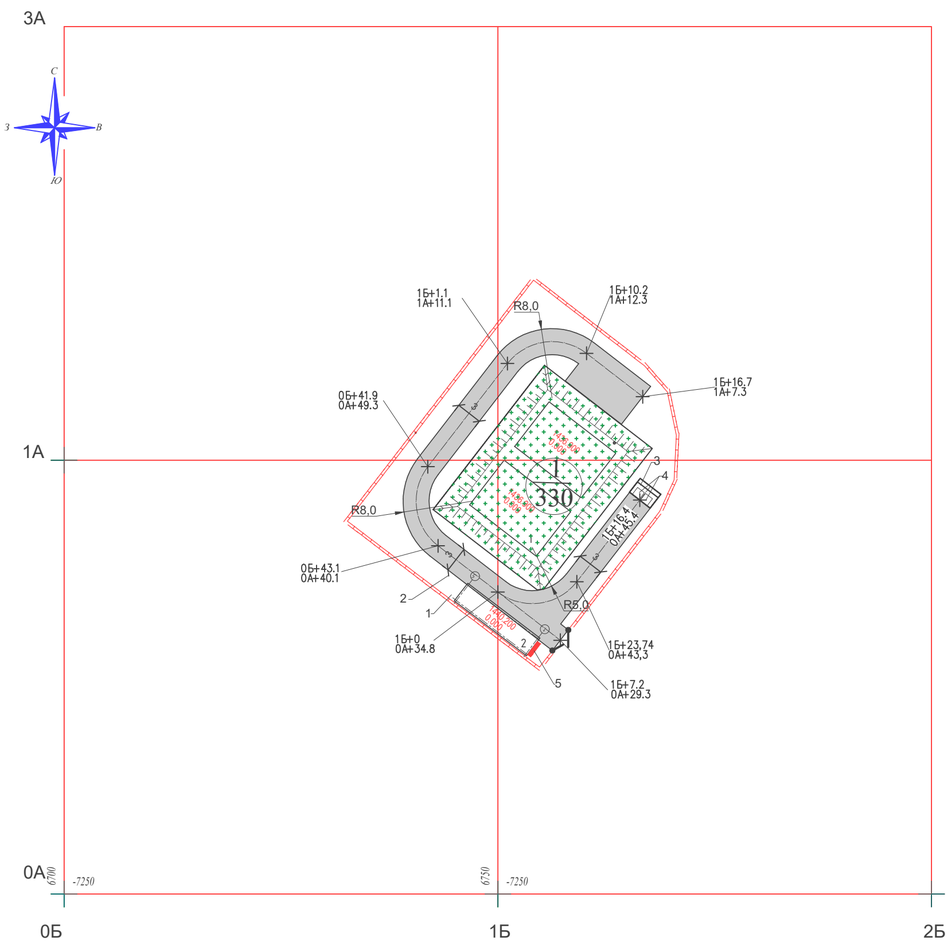
Взам.инв.№

Подпись и дата.

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	01/24-ГП			
						«Строительство магистральной линии водопровода от РЧВ "Балхаш" до микрорайона "Муэтау" в Медеуском районе города Алматы» Наружный водопровод от площадки насосной станции Балхаш до площадки резервуаров в мкр. Муэтау»			
ГИП		Костенко А.			10.22г.	Площадка резервуаров Генеральный план	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.		Таникенов М.			10.22г.		РП	4	
Исполнил		Жаркетиров			10.22г.	План инженерных сетей М1:500	ТОО "Инжиниринг центр" ГСЛ №00317		
Норм.контр		Куламетов К.			10.22г.				

Формат: А3(297х420)



Ведомость элементов озеленения

Поз.	Наименование породы или вида насаждения	Возраст лет	Кол.	Примечание
1	Посадка многолетних трав (толщина ПРС t-0.2м)	семенами	330	м²
2	Площадь самозаростания		191.75	м²

Ведомость проездов, дорожек и площадок

Поз.	Наименование	Тип	Площадь покрытия, м²	Примечание
1	Проезд с бордюром из бортового камня БР 100.30.15	1	267	
	Бордюр из бортового камня БР 100.30.15, V=0,043м³	шт/м³	156/ 6.7	
2	Устройства укрепления бортового бордюра	м³	11	Бетон В15

Таблица ведомости проездов

Наименование	Координаты		Длина, м	Ширина, м	Тип дорожной одежды	Тип поперечного профиля
	Начало	Конец				
Проезд 1	0А+29.3 1Б+7.2	0А+34.8 1Б+0	9.0	3.0	Тип I	Тип I
Проезд 1	0А+47 1Б+17.6	0А+34.8 1Б+0	24.0	3.0	Тип I	Тип I
Проезд 1	0А+34.8 1Б+0	1А+7.3 1Б+16.7	60	60	Тип I	Тип I

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
1	**Резервуар чистой воды V-200м³**	0А; 1Б
2	**Контрольно-пропускной пункт КПП**	0А; 1Б

Условные обозначения:

- проектируемые здания и сооружения
- Проектируемое ограждение
- С-3 - инжинерно-геологическая скважина
- проектируемое асфальтовое покрытие проездов и дорожек с бортовым камнем БР 100.20.8
- устройство травяного покрытия (многолетние травы)

Ведомость малых архитектурных форм и переносных изделий

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	94-020302-0306	Скамья, антивандальная,тип СК-006	1	Каркас металл.,сиденье и спинка деревянная.
2.	84-020303-0205	Урна металлическая,вариант тип 9001	1	Металлическая на бетонном фундаменте.
3	84-020307-0101	Навес для двух мусорных контейнеров axbxh=3x1,5x2,5	1	Металлическая конструкция, полигаль,бетонный фундамент
4		Контейнеры для ТБО V=0,75м³без крышки с колесами	2	Пластиковые с колесами объем 0,75м³.
5		Щит пожарный ЩПО-1 сборный	1	в комплекте

Комплектность пожарного щита ШПО-1:

1. Щит пожарный открытый сборный в комплекте: рама, лом, багор, лопата штыковая, лопата совковая, ведро конусное-2шт.
2. Ящик для песка 0,50м³/сборный/размер 1255*700*805.
3. Огнетушитель порошковый ОП-5.

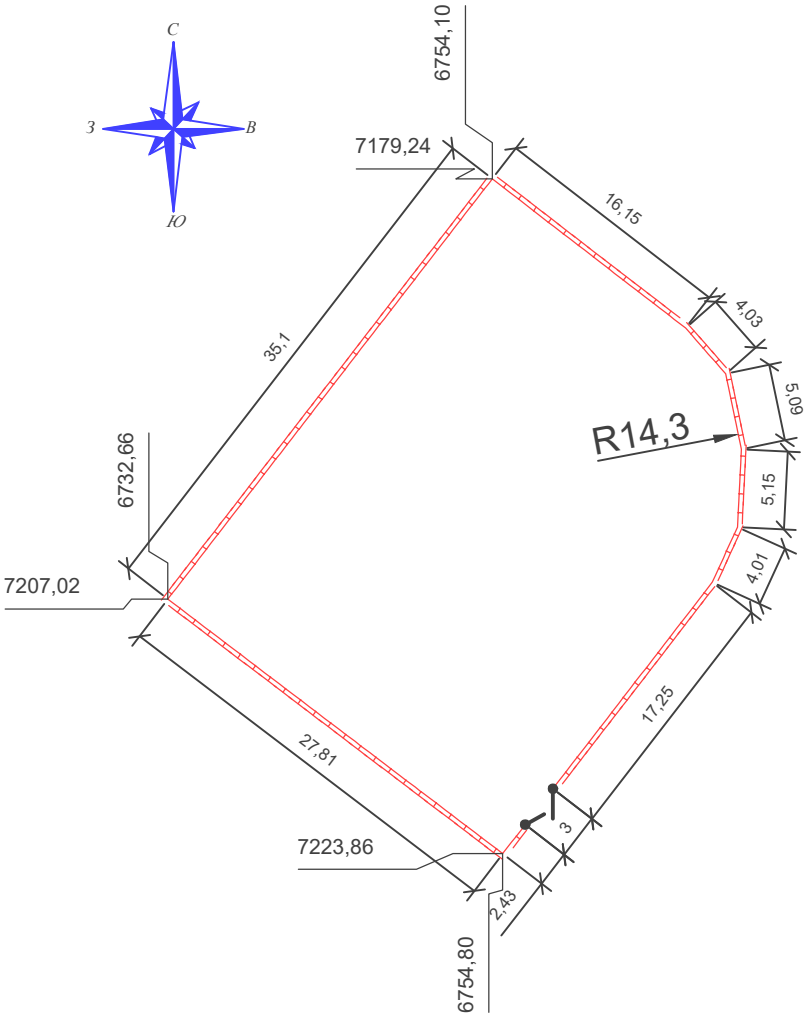
Схема устройства дорожной одежды проезжей части

М1:10

Схема установки бортового камня БР 100.30.15 М 1:5

						01/24-ГП
						«Строительство магистральной линии водопровода от РЧВ "Балхаш" до микрорайона "Муэтау" в Медеуском районе города Алматы» Наружный водопровод от площадки насосной станции Балхаш до площадки резервуаров в мкр. Муэтау»
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	
ГИП		Костенко А.			10.22г.	Площадка резервуаров Генеральный план
Гл. спец.		Таникенов М.			10.22г.	Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
Исполнил		Жаркетиров			10.22г.	
Норм.контр		Куламетов К.			10.22г.	План проездов и озеленения М1:500
						ТОО "Инжиниринг центр" ГСЛ №00317

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



Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	01/24-ГП			
						«Строительство магистральной линии водопровода от РЧВ "Балхаш" до микрорайона "Музтау" в Медеуском районе города Алматы». Наружный водопровод от площадки насосной станции Балхаш до площадки резервуаров в мкр. Музтау»			
ГИП		Костенко А.			10.22г.	Генеральный план Площадка резервуаров	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.		Таникенов М.			10.22г.		РП	6	
Исполнил		Жаркетиров			10.22г.	Схема расположения ограждения М1:500	ТОО "Инжиниринг центр" ГСЛ №00317		
Норм.контр		Куламетов К.			10.22г.				

Взам.инв.№

Подпись и дата.

Инв.№ подл.

Формат: А3(297х420)

Ведомость чертежей марки ЗСО

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План	
3	Разрезы. Армирование ж/б конструкции фундамента ограждения	
4	Конструкция ограждения	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СП РК 1.03-106-2012	Охрана труда и техника безопасности в строительстве	
СП-РК-2.04-01-2017	Строительная климатология	
СН РК 2.01-01-2013	Защита строительных конструкций от коррозии	
	Прилагаемые документы	
	Спецификация оборудования, изделий и материалов	1 лист
	Таблица объемов работ	1 лист

Общие данные:

Рабочий проект выполнен на основании:
- Задания на проектирование, утвержденного Заказчиком;
- Архитектурно-планировочного задания №KZ44VUA01084911 от 28.02.2024 года

и действующих строительных норм и правил.

Характеристики района строительства:

-климатический подрайон строительства - IIIB (СП РК 2.04-01-2017*)

-температура наиболее холодной пятидневки - минус 20,1°С (СП РК 2.04-01-2017*)

-нормативное давление снегового покрова на 1 м^2 горизонтальной поверхности земли для II снегового района

1.2 кПа/м^2 (СНиП 2.01-07-85*)

- нормативное значение ветрового давления для III ветрового района (СНиП 2.01-07-87*)- 0,38кПа

-сейсмичность площадки строительства - 9 баллов.

- В геологическом строении район изысканий сложен аллювиально-пролювиальными верхнечетвертичными (apQIII) и четвертичными современными отложениями, представленные суглинками и валунно-галечниковыми грунтами, перекрытыми насыпными грунтами.
- Подземные воды по состоянию на апрель 2023 года скважинами не вскрыты.
- В результате выполненных расчетов глубина промерзания в рассматриваемом районе для грунтов, слагающих территорию, составила 1,17 см.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы при обеспеченности 0,90 - 50см, при обеспеченности 0,98 - 100см (СП РК 2.04-01-2017, Приложение А, рис. А.2).

Учитывая, что участок трассы водовода покрыт асфальтом и насыпным грунтом, для расчета, глубину нулевой изотермы в грунте принять 1,29 м.

- Тип грунтовых условий по просадочности - I (первый)
- Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов марки W4 на обычных портландцементах - слабоагрессивная; и неагрессивная на все остальные марки бетона.

Конструкивные решения.

Фундамент ограждения ленточный монолитный железобетонный фундамент. Из-за рельефа местности устроен каскадом, длиной 6,0м. Высота фундамента над поверхностью земли выступает 60см. Подземная часть составляет 62см. Ширина фундамента 30см. Расход стали на 1м^3 бетона составляет 37кг. Основание 10см бетонной подготовки и 10см слой из фракционного щебня.

Ограждение из профилирванной стали оцинкованной из обоих сторон толщиной 0,7мм, марки НС-21 шириной 1150мм. Высота ограждения 2,5м.

Рама и опора ограждения из уголковой стали 63х63х6мм. Ширина рамы 2,0м. С внутренней стороны рама усиливается стальными прутками 20х20мм.

Сверху ограды устанавливается дополнительный барьер безопасности СББ 500х50х3 "Угоза" на кронштейны из уголковой стали 25х25х3мм.

Ворота откатная с автоматическим правлением шириной 4,0м, высотой 2,5м.

Согласовано:

ОВ раздел	
ВК раздел	Куламетов К.
ЭС раздел	Ельцов А.

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

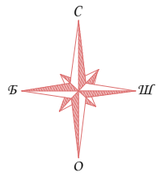
Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами действующими в Республике Казахстан, обеспечивающими безопасную эксплуатацию при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий

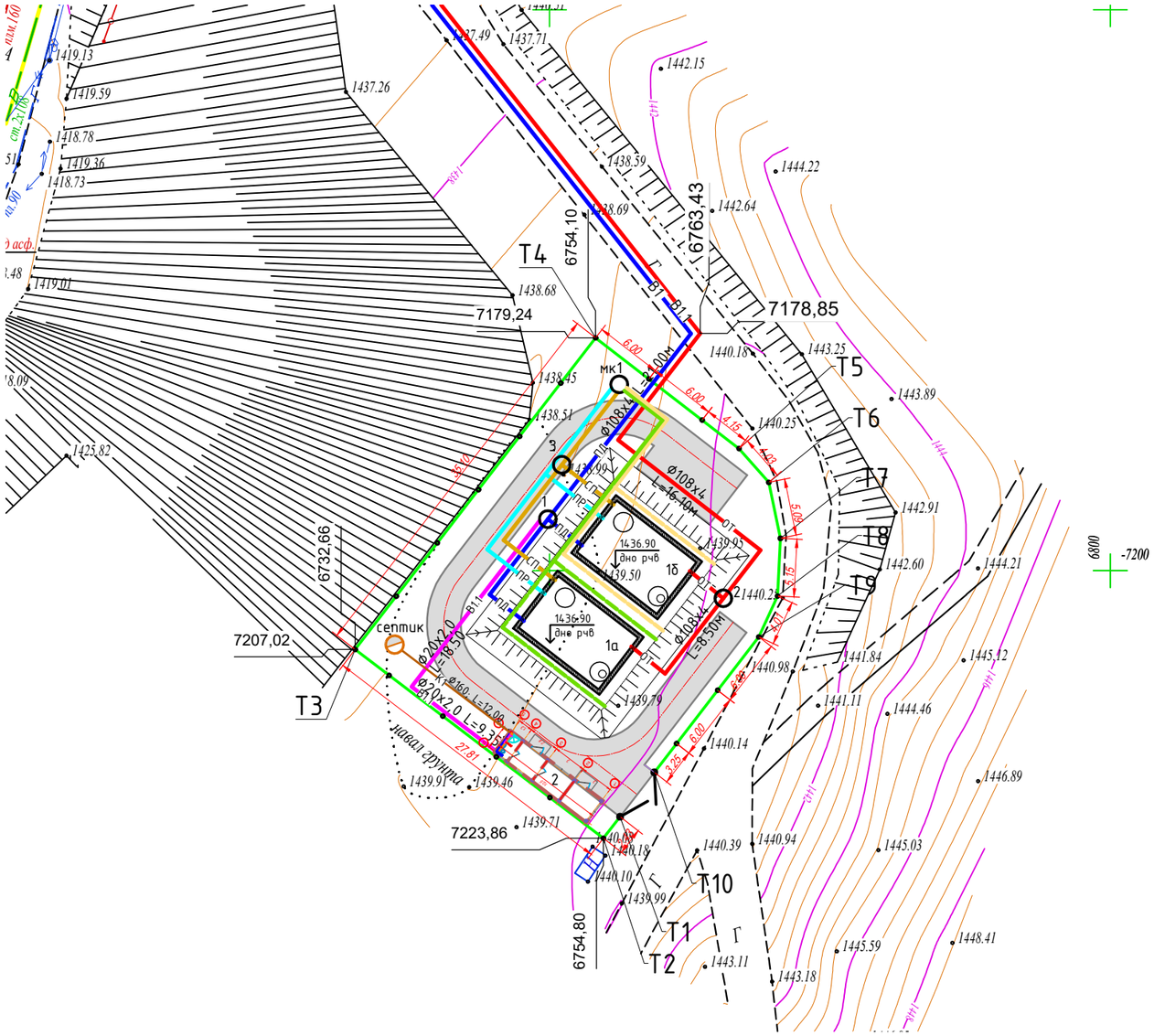
ГИП _____ А. Костенко

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	01/24-ЗСО			
						«Строительство магистральной линии водопровода от РЧВ "Балхаш" до микрорайона "Музтау" в Медеуском районе города Алматы». Наружный водопровод от площадки насосной станции Балхаш до площадки резервуаров в мкр.Музтау»			
ГИП		Костенко А.			07.22г.	Площадка резервуаров 2х200м3. Ограждение площадки	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	4
Гл.спец.		Таникенов М.К.							
Разработал		Куламетов К.Ж.				Общие данные	ТОО "Инжиниринг центр" ГСЛ №00317		
Норм.контр.		Кыдырманов К.К.							

Формат: А3

План М1:500

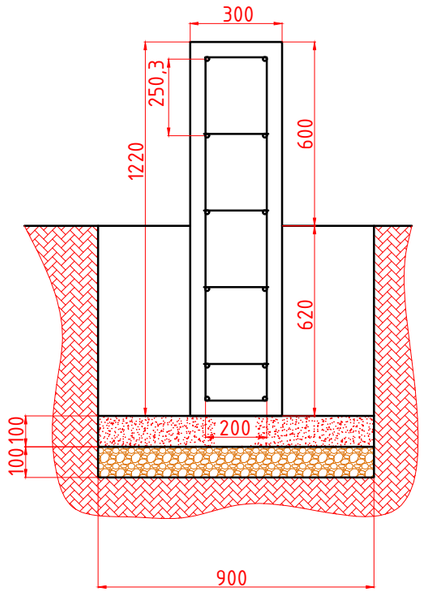


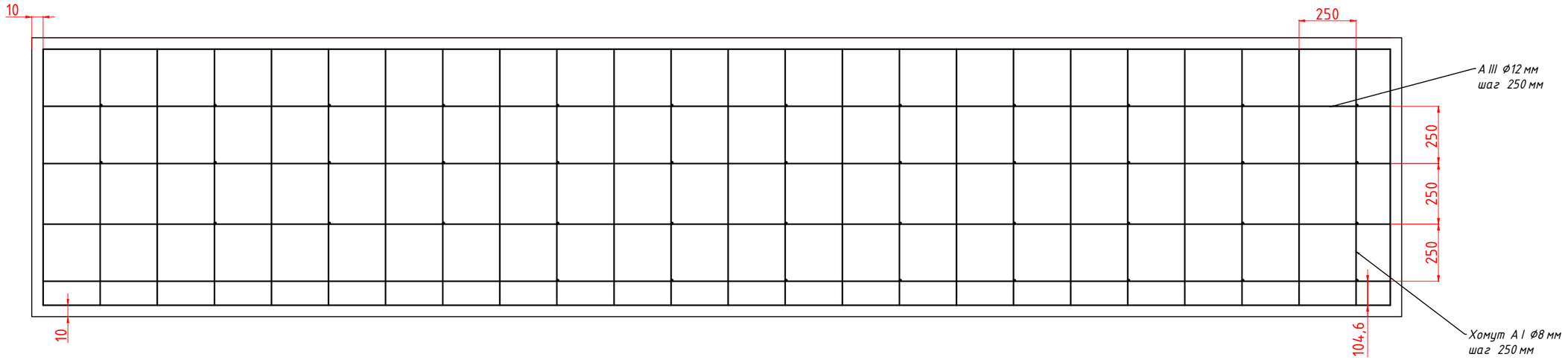


						01/24-ЗСО	
						«Строительство магистральной линии водопровода от РЧВ "Балхаш" до микрорайона "Музтау" в Медеуском районе города Алматы». Наружный водопровод от площадки насосной станции Балхаш до площадки резервуаров в мкр.Музтау»	
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата		
						Наружные сети водоснабжения. Площадка резервуаров 200м3. Ограждения зоны санитарной охраны	Стадия: РП; Лист: 2; Листов: 4
ГИП		Костенко А.			10.22г.		
Гл. спец.		Таникенов М.			10.22г.	План ЗСО М1:500	ТОО "Инжиниринг центр" ГСЛ №00317
Выполнил		Куламетов К.			10.22г.		

Формат: А3(297х420)

Разрез 1-1

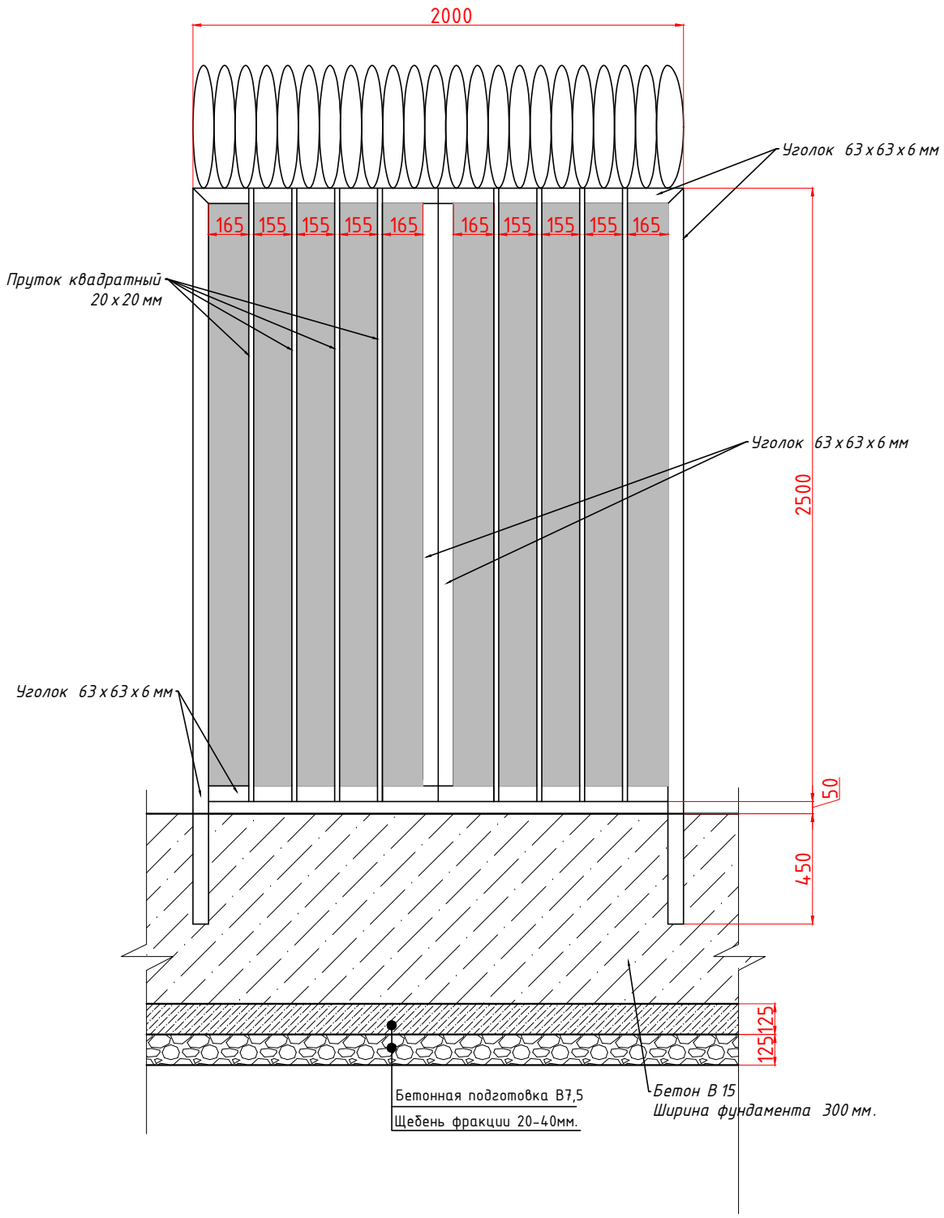




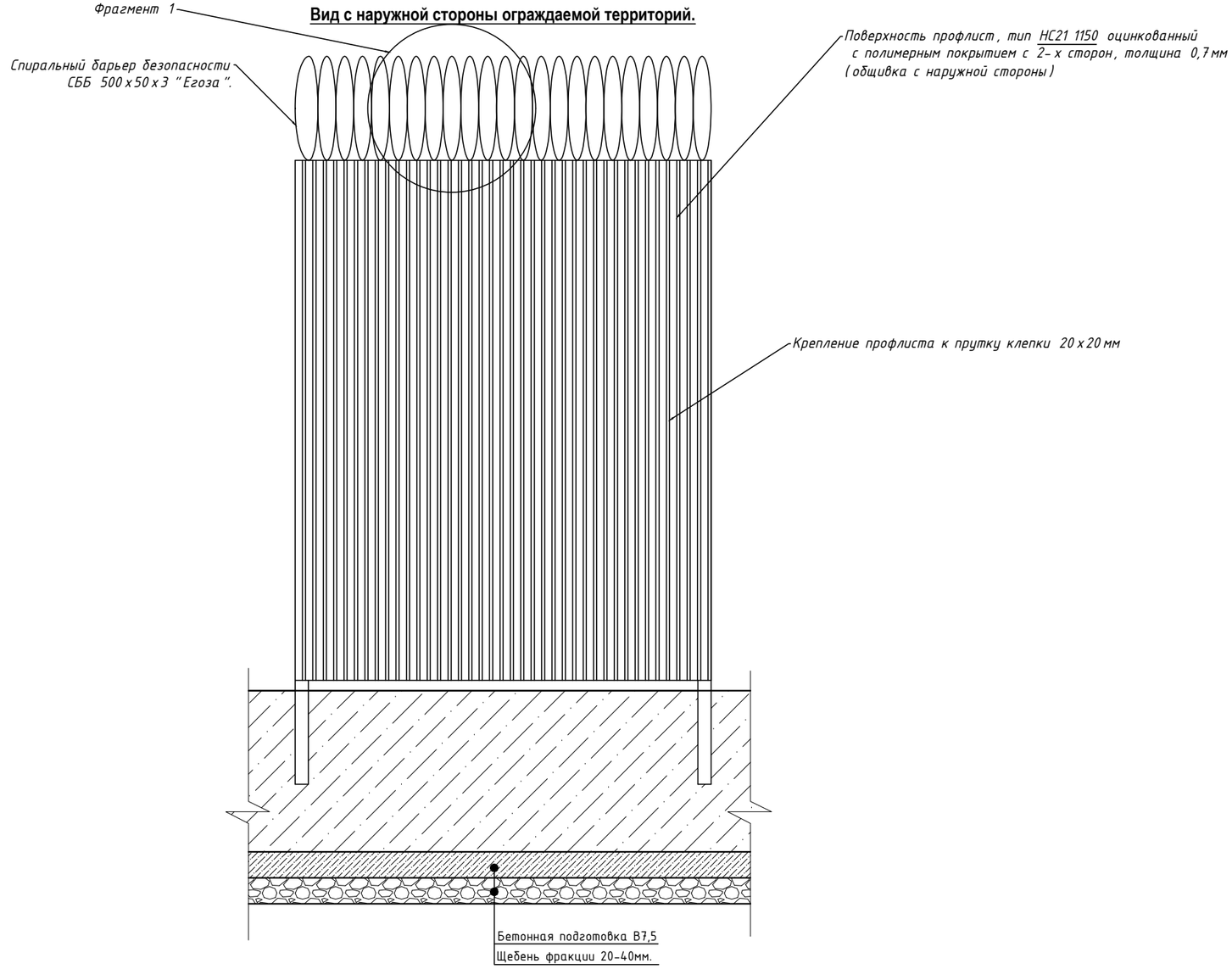
						01/24-ЗСО	
						«Строительство магистральной линии водопровода от РЧВ "Балхаш" до микрорайона "Музтау" в Медеуском районе города Алматы». Наружный водопровод от площадки насосной станции Балхаш до площадки резервуаров в мкр.Музтау»	
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата		
						Площадка резервуаров 2х200м3. Ограждение площадки	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
ГИП		Костенко А.			07.22г.		
Гл.спец.		Таникенов М.К.				Разрезы. Армирование ж/б конструкции фундамента ограждения	ТОО "Инжиниринг центр" ГСЛ №00317
Разработал		Куламетов К.Ж.					
Норм.контр.		Кыдырманов К.К.					

Формат: А3

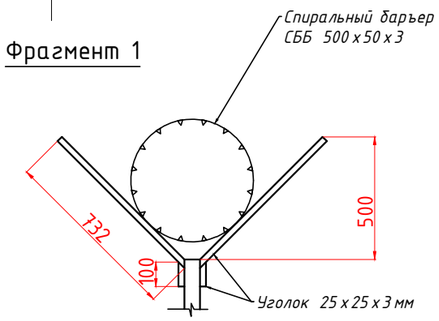
Вид с внутренней стороны ограждаемой территорий.



Вид с наружной стороны ограждаемой территорий.



Фрагмент 1



Примечание:
1. Размеры даны в ММ
2. Масштаб 1:25

Профлист НС-21			
НС-21	толщ.мм	Ширина,мм общ./рабоч.	длина,мм изгот.
оцинков.	0,7	1151 / 1000	2500

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	01/24-ЗСО		
						«Строительство магистральной линии водопровода от РЧВ "Балхаш" до микрорайона "Музтау" в Медеуском районе города Алматы». Наружный водопровод от площадки насосной станции Балхаш до площадки резервуаров в мкр.Музтау»		
ГИП		Костенко А.			07.22г.	Площадка резервуаров 2х200м3. Ограждение площадки	Стадия: РП	Лист: 4 / Листов:
Гл.спец.		Таникенов М.К.						
Разработал		Куламетов К.Ж.				Конструкция ограждения	ТОО "Инжиниринг центр" ГСЛ №00317	
Норм.контр.		Кыдырманов К.К.						

Формат: А3

Таблица объемов работ по устройству ограждения. Площадка водозабора Бастау 44

№п.п.	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	примечание
	1. Земляные работы			
1	Выемка грунта в отвал. 2 группы	$м^3$	111,00	
2	Планировка дна котлована	$м^2$	135,00	
3	Устройство основания толщиной 10см из фракционного щебня 20-40мм	$м^3$	13,50	
4	Устройство бетонной подготовки под фундамент толщиной 10см. Бетон марки В7,5	$м^3$	13,50	
5	обратная засыпка местным грунтом мех.способом с послойным уплотнением	$м^3$	56,00	
6	Вывоз излишнего грунта до 30 км	$м^3$	28,00	необходимо уточнить километраж
7	Разравнивание излишнего грунта по месту	$м^3$	28,00	
2. Бетонные работы				
8	уст-во фундамента под ограждения из монолитного железобетона В15	$м^3$	55,00	
9	Арматура А I Ø8 мм	м/кг	3490,00	
10	Арматура А III Ø12 мм	м/кг	1800,00	
3. Металлоконструкции				
11	Уголок 63х63х6 - В	м/кг	1125 / 536,25	ГОСТ 8509-86 У
12	Уголок 25х25х6 - В	м/кг	125/ 140	ГОСТ 8509-86 У
13	Пруток стальной квадратный 20х20мм	м/кг	1500/ 4710	ГОСТ 2591-2006
14	Профлист оцинкованный с двух сторон, толщиной 0,7мм.НС-21 1150	$м^2$	412,00	ГОСТ 24045—2016
15	Окраска металлических поверхностей	кг	5386,00	
16	Спиральный баръер безопасности СББ500х50х3 "Егоза"	пм	150,00	
17	Ворота откатная, автоматическая с встроенной калиткой шириной 6м, высотой 2,5м.	шт	1,00	индив.заказ с установкой
3. Прочие работы				
18	Окраска горячим битумом бетоных поверхностей за	$м^2$	186,00	

						01/24-ЗСО	
						«Строительство магистральной линии водопровода от РЧВ "Балхаш" до микрорайона "Музтау" в Медеуском районе города Алматы». Наружный водопровод от площадки насосной станции Балхаш до площадки резервуаров в мкр.Музтау»	
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата		
						Площадка резервуаров 2х200м3. Ограждение площадки	Стадия: РП; Лист: 1; Листов:
ГИП		Костенко А.			07.22г.		
Гл.спец.		Таникенов М.К.				Таблица объемов работ	ТОО "Инжиниринг центр" ГСЛ №00317
Разработал		Куламетов К.Ж.					
Норм.контр.		Кыдырманов К.К.					

Формат: А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед.изм.	Кол	Масса,ед.кг	Примечание
1. Изделия, материалы								
1	Арматура AI Ø8мм	ГОСТ 34028-2016			пм	3490	0,395	
2	Арматура AIII Ø12мм				пм	1800	0,888	
3	Уголок 63х63х6-В	ГОСТ 8509-86У			пм	1125	5,43	
4	Уголок 25х25х3-В				пм	125	1,12	
5	Пруток стальной квадратный 20х20мм	ГОСТ 2591-2006			пм	1500	3,14	
6	Профлист оцинкованный с двух сторон, толщиной 0,7мм, НС-21 1150	ГОСТ 24045-2016			$м^2$	412		
7	Спиральный барьер безопасности (колючая проволока)	СББ500х50х3 "Егоза"			пм	150		
8	Ворота ВМГ 4,5х1,8	Серия 3.017-3 выпуск 5			шт	1		
9	Калитка КМГЛ 0,85х1,85	Серия 3.017-3 выпуск 6			шт	1		

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	01/24-ЗСО-СО		
						«Строительство магистральной линии водопровода от РЧВ "Балхаш" до микрорайона "Муэтау" в Медеуском районе города Алматы». Наружный водопровод от площадки насосной станции Балхаш до площадки резервуаров в мкр.Муэтау»		
ГИП		Костенко А.			07.22г.	Площадка резервуаров 2х200м3. Ограждение площадки	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	1
Гл.спец.		Таникенов М.К.				Таблица спецификаций оборудования и изделии	ТОО "Инжиниринг центр" ГСЛ №00317		
Разработал		Куламетов К.Ж.							
Норм.контр.		Кыдырманов К.К.							

Формат: А3