«Алматы қаласында қатты-тұрмыстық қалдықтарды жинау үшін жер асты контейнерлік алаңдар салу (Алатау ауданы, I кезең)» жұмыс жобасы бойынша

26.06.2023 ж. № AExp-0113/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Алматы қаласы Экология және қоршаған орта басқармасы" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ДИАС-проект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласында қатты-тұрмыстық қалдықтарды жинау үшін жер асты контейнерлік алаңдар салу (Алатау ауданы, I кезең)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Алматы Эксперт" жауапкершілігі шектеулі серіктестік берді.

"Алматы Эксперт" жауапкершілігі шектеулі серіктестік рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ AExp-0113/23 от 26.06.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство контейнерных площадок заглубленного типа для сбора твердо-бытовых отходов в г. Алматы (Алатауский район, I очередь)»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение "Управление экологии и окружающей среды города Алматы"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "ДИАС-проект"

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство контейнерных площадок заглубленного типа для сбора твердо-бытовых отходов в г. Алматы (Алатауский район, I очередь)» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью "Алматы Эксперт".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью "Алматы Эксперт".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Строительство контейнерных площадок заглубленного типа для сбора твердо-бытовых отходов в г. Алматы (Алатауский район, I очередь)».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором AExp-0120-03 от 22.05.2023 года между Коммунальное государственное учреждение «Управление экологии и окружающей среды города Алматы», с ТОО «ДИАС-проект» и ТОО «Алматы Эксперт» на основании письма заказчика.

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение «Управление экологии и окружающей среды города Алматы».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ДИАС-проект». Государственная лицензия ГСЛ №012593 от 05.05.2022 года. Категория I. Коммунальное государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. Приложение к лицензии № 001 от 05.05.2022 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Exclusive Project Company». ГСЛ №09813 от 25.11.2021 года. Категория II. Выданные Государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат города Нур-Султан. Приложение к лицензии № 001 от 25.11.2021 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ID Build KZ» Государственная лицензия 11 ГСЛ-КР №002340 от 23.11.2022 года. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат города Нур-Султан. Приложение к лицензии № 001 от 23.11.2022 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Карат-Z». Государственная лицензия № 22023830 от 13.12.2022 года. Класс I. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии № 001 от 13.12.2022 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Architectural Design Company». Государственная лицензия ГСЛ №0000536 от 13.05.2019 года. Категория I. Коммунальное государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. Приложение к лицензии № 001 от 13.05.2019 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СК АЛАШ ГРУПП». Государственная лицензия Ф-ГСЛ №0028439 от 18.05.2023 года. Категория II. ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Приложение к лицензии № 001 от 18.05.2023 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 19.05.2023 года;
- ситуационная схема, согласованная с заказчиком;
- письмо заявка заказчика на прохождение экспертизы, выданное КГУ «Управление экологии и окружающей среды города Алматы»;
- письмо о финансировании, выданное КГУ «Управление экологии и окружающей среды города Алматы»;

- письмо о начале строительства, выданное КГУ «Управление экологии и окружающей среды города Алматы»;

- письмо о ТБО № 43.3-43/574-И от 07.06.2023 года, выданное КГУ «Управление экологии и окружающей среды города Алматы»;

- постановление №3/440-2452 от 15.08.2019 года, выданное акиматом города Алматы;

- письмо № -43/509-И от 22.05.2023 года, выданное КГУ «Управление экологии и окружающей среды города Алматы»;

- топографическая съемка от 2023 года,выполненный ТОО «A Global group». Государственная лицензия № 21025141 от 27.08.2021 года, выданная Коммунальное государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. Приложение к лицензии №001 от 27.08.2021 года;

- отчет об инженерно-геологических условиях от 2023 года, выполненный ТОО «A Global group». Государственная лицензия № 21025141 от 27.08.2021 года, выданная Коммунальное государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. Приложение к лицензии №001 от 27.08.2021 года;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с Коммунальное государственное учреждение «Управление экологии и окружающей среды города Алматы»;

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том 1 Общая пояснительная записка
Том 2 Сметная документация
Альбом 1 Генеральный план
Альбом 2 Архитектурно-строительные и конструктивные решения. АС
Брошюра 1. Паспорт рабочего проекта
Брошюра 2. ОВОС
Проект организации строительства

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства контейнерных площадок заглубленного типа для сбора твердо-бытовых отходов в городе Алматы является создание современной и эффективной системы управления и обработки бытовых отходов, способствующей улучшению экологической ситуации в городе и повышению качества жизни его жителей.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Местоположение

Исследуемый участок расположен в городе Алматы, Алатауский район, мкр. Аккент, №57.

Природно-климатические условия участка строительства

В соответствии с СП РК 2.04-01-2017 г. Алматы расположен в III климатическом районе, подрайон В.

Средняя месячная и годовая температура наружного воздуха приводится в нижеследующей.

Таблица:1

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-5,3	-3,6	2,9	11,5	16,5	21,5	23,8	22,7	17,5	9,9	2,6	-2,9	9,8

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98 равна (-26,9ºС)

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92 равна (-23,4ºС)

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 равна (-23,3ºС)

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 равна(-20,1ºС)

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,95 – (28,2º С)

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,96 – (28,9º С)

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,98 – (30,8º С)

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,95 – (32,4º С)

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца года (июль) равна 30,0º С

Абсолютная минимальная температура воздуха равна (-37,7º С)

Абсолютная максимальная температура воздуха теплого периода – 43,4°С

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца равна (-2,9º С)

Продолжительность периода со средней суточной температурой <0ºС составляет 105 суток.

Средняя температура этого периода равна (-2,9ºС)

Средняя месячная относительная влажность воздуха:

наиболее холодного месяца равна 75%

наиболее теплого месяца составляет 36%

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов:

Наиболее холодного месяца равна 65%

Наиболее теплого месяца составляет 36%

Количество осадков: за ноябрь- март равно 249 мм

за апрель- октябрь месяцы составляет 429 мм

Преобладающее направление ветра:

за декабрь- февраль - Ю

за июнь- август - Ю

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 2,0м/с

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 1,0 м/с

Средняя скорость ветра за отопительный сезон – 0,8 м/с

Повторяемость направлений ветра (% от числа случаев с ветром) за зимний, летний периоды и за год по МС Боролдай даны.

Таблица:2

Период	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
зима	8	7	9	3	5	35	23	10
лето	7	10	13	7	19	25	14	5
год	8	11	6	35	15	11	7	6

Ветровой район – III Ветровая нагрузка - 0,39 кПа;

Снеговой район - II Снеговая нагрузка –1,20 кПа

По гололеду район II Толщина стенки гололеда –10 мм.

Инженерно-геологические условия площадки

Геоморфология

В геоморфологическом плане исследуемая территория представляет собой участок в пределах полого-наклонной предгорной равнины. Литологическое строение района представлено мощной толщей верхнечетвертичных отложений (apQ_{II}), аллювиально-

пролювиального генезиса (типа). С поверхности залегают суглинки с прослоями песчано-гравийных грунтов, которые подстилаются мощной толщей галечниковых, выносимых водными потоками с гор и слагающих область конуса выноса хребта Заилийского Алатау и предгорную равнину. Мощность суглинков непостоянная и изменяется в пределах от первых метров до 10-16 м. В толще галечниковых грунтов, составляющей 300÷400м по данным бурения глубоких скважин, отмечаются прослои песчано-суглинистого материала мощностью до 10 метров.

Территория имеет абсолютные отметки поверхности рельефа в пределах 771,71÷771,90м.

Геолого-литологическое строение и гидрогеологические условия площадки

Грунтовое основание исследуемой территории представлено верхне-четвертичными (a-pQ3-4) отложениями, в толще которой по результатам бурения и лабораторных исследований проб грунта выделены ниже-следующие инженерно-геологические элементы (чертеж 000.РП-ИЗ.001 и приложение 5.6):

ИГЭ-1. **Насыпной грунт**-суглинок с песком, с включением гальки до 10%.

Мощность слоя 0,30÷0,80м.

ИГЭ 3. (a-pQ3-4) Суглинок просадочный, легкий и песчанистый, светло-коричневого цвета, твердой и полутвердой консистенции, макропористый с включениями карбонатных солевых стяжений и битой ракушки.

Мощность слоя 3,50÷5,90м.

ИГЭ-4 (a-pQ2-4) Песок серо-коричневого цвета, средний, полимиктовый и неоднородный, маловлажный, средней плотности сложения, с прослойками мелкого песка и суглинка.

Мощность слоя 1,10÷2,00м.

ИГЭ 4. (a-pQ3-4) Суглинок непросадочный, легкий и песчанистый, светло-коричневого цвета, тугопластичной консистенции с прослойками песка.

Мощность слоя 1,10÷4,50м.

ИГЭ-5. (aQ3) Песок крупный, серо-коричневого цвета, плотного сложения, маловлажный, неоднородный, с включением гравия и мелкой гальки до 30÷40%.

Мощность слоя 3,20÷4,00м.

ИГЭ-4. (a-pQ3-4) Галечниковый грунт изверженных пород с песчаным заполнителем, маловлажный, с включением валунов, плотного сложения, с прослойками песка до 0,20м.

Максимально вскрытая мощность слоя, обусловленная конечной глубиной скважин равна 4,50м.

На площадке выработками пройденными до 15,0м, **подземные воды** не вскрыты.

Площадка является потенциально неподтопляемой.

Физико-механические свойства грунтов

Инженерно-геологические элементы, выделенные в пределах исследуемой глубины основания, характеризуются показателями физико-механических свойств, послойное описание которых приводится ниже.

ИГЭ-1 насыпной грунт имеют плотность 1,35-1,45 т/м^3, залегает выше глубины заложения фундамента и подлежит удалению

ИГЭ-2. Суглинок просадочный естественного сложения

Характеризуется следующими нормативно-расчетными значениями показателей физических свойств (приложение 5.3.1):

Природная влажность, %	12÷20/17
Влажность на пределе текучести, %	29
Влажность на пределе раскатывания, %	19
Число пластичности, %	9

Показатель текучести, дол.ед.	<0÷0,10
Плотность частиц грунта, г/см^3	2,71
Плотность грунта, г/см^3	1,81
Плотность сухого грунта, г/см^3	1,55
Коэффициент пористости, дол.ед.	0,750
Коэффициент водонасыщения, дол.ед.	0,43÷0,78

Расчетные значения плотности грунта при соответствующих доверительных вероятностях следующие:

α= 0,85 при расчетах по деформациям:

ρ"=1.79 т/м^3 ρ_d"=1.54т/м^3

α= 0,95 при расчетах по несущей способности:

ρ'=1.78 т/м^3 ρ_d'=1.53т/м^3

Нормативные значения прочностных и деформационных свойств суглинков следующие:

- при природной влажности:

φ^H= 23º C^H= 25 кПа E^H= 9,1 МПа в интервале давлений 0,1-0,2 МПа.

- при полном насыщении водой:

φ^H= 18º C^H= 20 кПа E^H= 5,0 МПа

Суглинки при природной влажности имеют следующие расчетные значения показателей деформационно-прочностных свойств:

- в расчетах оснований по деформациям или доверительной вероятности α= 0,85:

φ"=22º C"=24 кПа E"=8,4 МПа в интервале 0,1-0,2 МПа.

- в расчетах оснований по несущей способности или доверительной вероятности α= 0,95:

φ'= 21º C'= 23 кПа

Суглинки при полном насыщении водой имеют следующие расчетные значения показателей прочностных и деформационных свойств:

- в расчетах оснований по деформациям или доверительной вероятности α=0,85:

φ"= 17º C"= 19 кПа E"= 4,6 МПа.

- в расчетах оснований по несущей способности или доверительной вероятности α=0,95:

φ'= 16º C'= 19 кПа

Суглинки при замачивании проявляют просадочные свойства. Просадка толщи от собственного веса грунта (σzq**)** отсутствует. Грунтовые условия основания по просадочности – первого типа.

Полученные значения начального просадочного давления (Psl) и относительной просадочности (εsl) при внешней нагрузке (σzp) в 0,1МПа; 0,2МПа и 0,3МПа на глубинах по выработкам приведены в приложении 5.5.

Полученные минимальные значения начального просадочного давления (**P_{sl}**) в МПа на соответствующих интервалах глубин приведены ниже

глубина	**2,0м.**	**4,0м**
P_{sl} в МПа	**0,070**	**0,117**

Полученные максимальные значения относительной просадочности (ε_{sl}) при бытовой (pzq**)** и максимальные при внешней нагрузке в 0,1МПа; 0,2МПа и 0,3МПа на соответствующих глубинах приведены ниже:

глубина	**2,0м.**	**4,0м**
ε_{sl} при pzq	**-**	**-**

ε_{sl} при pi = **0,1 МПа** **0,012**
ε_{sl} при pi = **0,2 МПа** **0,019 0,015**
ε_{sl} при pi = **0,3 МПа** **0,032 0,024**

Расчет оснований и проектирование фундаментов производить в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 и СП 50-101-2004. Расчетное сопротивление грунта основания (R0), при возможном замачивании, принять равным начальному просадочному давлению(Psl).

ИГЭ-3. Песок средней крупности характеризуется нижеследующими нормативными значениями показателей физико-механических свойств (с учетом лабораторных испытаний и фондовых материалов изысканий,):

Таблица:3

Гранулометрический состав, диаметр мм Нормативные значения, %				
2-10	**0,5-2,0**	**0,25-0,5**	**0,1-0,25**	**0,1-0,05**
1,0	**12,5**	**46,4**	**21,8**	**18,4**

Нормативно-расчетные значения характеристик песка следующие:

Плотность частиц грунта, т/м^3 2,66
Природная влажность, % 21
Плотность грунта, т/м^3 2,05
Плотность сухого грунта, т/м^3 1,70
Коэффициент пористости, дол.ед. 0,562
Коэффициент водонасыщения, дол.ед. 0,97
Коэффициент фильтрации, м/сутки 3,5÷6,5
Расчетное сопротивление Ro, кПа 400

Песок имеет нижеследующие расчетные значения плотности грунта при соответствующих доверительных вероятностях:

α=0,85 при расчетах по деформациям:
ρ"=2,03/м^3 ρ_d"=1,68 т/м^3
α=0,95 при расчетах по несущей способности:
ρ'=2,00 т/м^3 ρ_d'=1,67 т/м^3

Нормативные значения прочностных и деформационных свойств среднего песка приведены по таблицам приложения СП РК 5.01-102-2013:

φ^H= 38º C^H= 1,9 кПа E^H= 39 МПа в интервале 0,1-0,2 МПа.

Расчетные значения показателей прочностных и деформационных свойств среднего песка определены с учетом коэффициентов надежности по грунту согласно пункта 4.3.16 СП РК 5.01-102-2013:

- в расчетах оснований по деформациям
или доверительной вероятности α=0,85:
φ"= 35º C"= 1,5 кПа E"= 35 МПа в интервале 0,1-0,2 МПа.
- в расчетах оснований по несущей способности
или доверительной вероятности α=0,95:
φ'= 33º C'= 1,3 кПа

ИГЭ-4. Суглинок непросадочный характеризуется следующими нормативными значениями показателей физико-механических свойств (приложение 5.3.3):

Природная влажность, % 22÷24/23
Влажность на границе текучести, % 29
Влажность на пределе раскатывания, % 19
Число пластичности, дол.ед. 9
Показатель текучести, дол.ед. 0,30÷0,50
Плотность частиц грунта, г/см^3 2,71

Плотность грунта, г/см^3 2,01
Плотность скелета грунта, г/см^3 1,63
Коэффициент пористости, дол.ед. 0,659
Коэффициент водонасыщения, дол.ед. 0,87÷1,00
Расчетное сопротивление R_o= 220 кПа.
Угол внутреннего трения φ^H= 19°
Удельное сцепление C^H= 23 кПа
Модуль деформаций при Р= 0.1-0.2МПа E^H= 10,0 МПа

Суглинок имеет нижеследующие расчетные значения плотности грунта при соответствующих доверительных вероятностях:

α=0,85 при расчетах по деформациям:

ρ"=2,00т/м^3 ρ_d"=1,63 т/м^3

α=0,95 при расчетах по несущей способности:

ρ'=1,99 т/м^3 ρ_d'=1,62 т/м^3

Суглинок естественного состояния, преимущественно, полностью насыщен водой, имеет высокие средние значения природной влажности (22%) и коэффициента водонасыщения (0,85); поэтому компрессионные и сдвиговые испытания проб грунта выполнены, преимущественно, только в одном состоянии и ниже приводятся полученные расчетные значения деформационно-прочностных характеристик.

Суглинки в естественном состоянии имеют следующие расчетные значения прочностных и деформационных свойств:

- в расчетах оснований по деформациям
или доверительной вероятности α=0,85:
φ"= 18° C"= 22 кПа E"= 9,6 МПа.
- в расчетах оснований по несущей способности
или доверительной вероятности α=0,95:
φ'= 18° C'= 22 кПа

ИГЭ-5. Песок крупный характеризуется нижеследующими нормативными значениями показателей физико-механических свойств (с учетом лабораторных испытаний и фондовых материалов изысканий, приложение 5.3.4):

Таблица:4

Гранулометрический состав, диаметр мм Нормативные значения, %					
>10	**2-10**	**0,5-2,0**	**0,25-0,5**	**0,1-0,25**	**0,1-0,05**
8,2	**14,4**	**30,4**	**19,4**	**15,2**	**12,4**

Нормативно-расчетные значения характеристик песка следующие:

Плотность частиц грунта, т/м^3 2,66
Природная влажность, % 12
Плотность грунта, т/м^3 1,94
Плотность сухого грунта, т/м^3 1,75
Коэффициент пористости, дол.ед. 0,515
Коэффициент водонасыщения, дол.ед. 0,60
Коэффициент фильтрации, м/сутки 5,5÷11,5
Угол внутреннего трения φ^H=41°
Удельное сцепление C^H=1,3 кПа
Модуль деформации E^H=43 МПа

Расчетные значения прочностных и деформационных свойств песка следующие:

- в расчетах оснований по деформациям

или доверительной вероятности α= 0,85:

φ"=37° C"=1,0 кПа E"=39 МПа

- в расчетах оснований по несущей способности

или доверительной вероятности α= 0,95:

φ'=36° C'=0,9 кПа

ИГЭ-6. Галечниковый грунт характеризуется нижеследующими нормативными значениями плотности и показателей деформационно-прочностных характеристик (приложение 5.3.5):

Плотность грунта ρ^H = 2,20 т/м^3

Угол внутреннего трения φ^H = 33°

Удельное сцепление C^H= 35 кПа

Модуль деформации E^H= 70 МПа

Расчетные значения плотности и показателей деформационно-прочностных характеристик галечникового грунта следующие:

в расчетах по деформациям или доверительной вероятности α=0,85:

Плотность грунта ρ"= 2,19 т/м^3

Расчетное сопротивление грунта R_o= 600 кПа.

Угол внутреннего трения φ"= 28°

Удельное сцепление C"= 28 кПа

Модуль деформации E"= 64 МПа

в расчетах по несущей способности или при α=0,95:

Плотность грунта ρ'= 2,18 т/м^3

Угол внутреннего трения φ'= 29°

Удельное сцепление C'= 23 кПа

Песчано-гравийный заполнитель не превышает 30% по содержанию, поэтому значения показателей физико-механических свойств его не указываем, а гранулометрический состав приведен в приложении 5.3.5.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план участка (ул. Емцова, 22)

Проектируемой площадка расположена в г.Алматы в границах населеных пунктах на центральном часте города:

При размещении сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

На участке предусмотрены следующие зоны: хозяйственная.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

Вертикальная планировка. Рельеф площадки имеет небольшой перепад, с общим уклоном на юг и на юго-восток. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 753,04-753,21м.

План организации рельефа выполнен в выборочно вертикальной планировкой метод «красных» горизонталей и горизонталях с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками полов запроектированных зданий и сооружений.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию и за пределы участка.

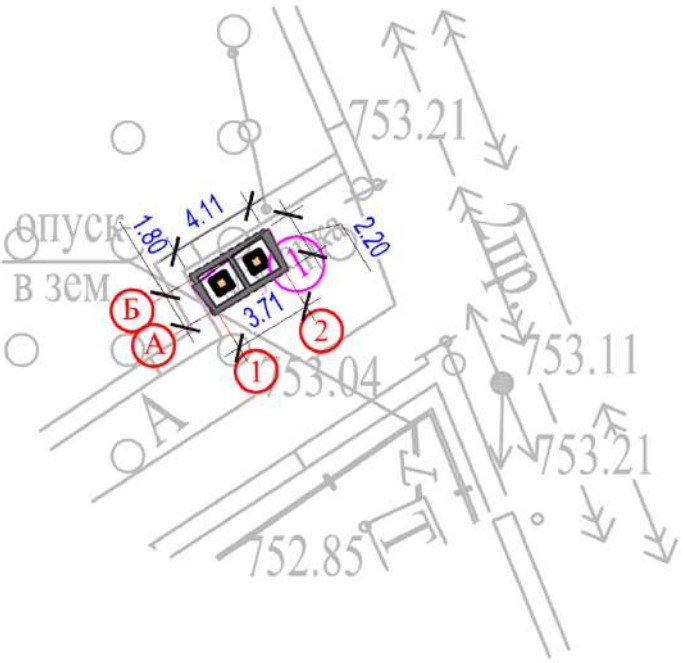
Благоустройство. Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к сооружениям и к зонам. Проезд для машин запроектирован из двухслойного асфальтобетона. По краям покрытий применены бортовые камни.

Противопожарные мероприятия. К сооружения обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин есть возможность подъезда к участку и проезда пожарных машин по территории. Принимался во внимание высота навесов, арок, воздушных переходов чтобы под ними свободно проходили пожарные автомобили, также предусмотрено расстояния посадка деревьев и кустарники, оснащены всеми необходимыми средствами спасения.

Показатели генерального плана

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка	га	0,0008	100%	
2	Площадь застройки	м2	5,4	67,5%	
3	Площадь твердых покрытий всего	м2	2,6	32,5%	
	- в т. ч. площадь асфальтобетонных покрытий проездов, тип I	м2	1,0		
4	Площадь озеленения	м2	0	0%	
5	Прочая территория (Естесвенный газон)	м2	0	0%	
	За пределами территорий	м2	0,27		

Ситуационная схема



Генеральный план участка (ул. Шарипова 15)

Проектируемой площадка расположена в г.Алматы в границах населеных пунктах на центральном часте города:

При размещении сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

На участке предусмотрены следующие зоны: хозяйственная.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

Вертикальная планировка. Рельеф площадки имеет небольшой перепад, с общим уклоном на юг и на юго-восток. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 765,82-765,83м.

План организации рельефа выполнен в выборочно вертикальной планировкой метод «красных» горизонталей и горизонталях с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками полов запроектированных зданий и сооружений.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию и за пределы участка.

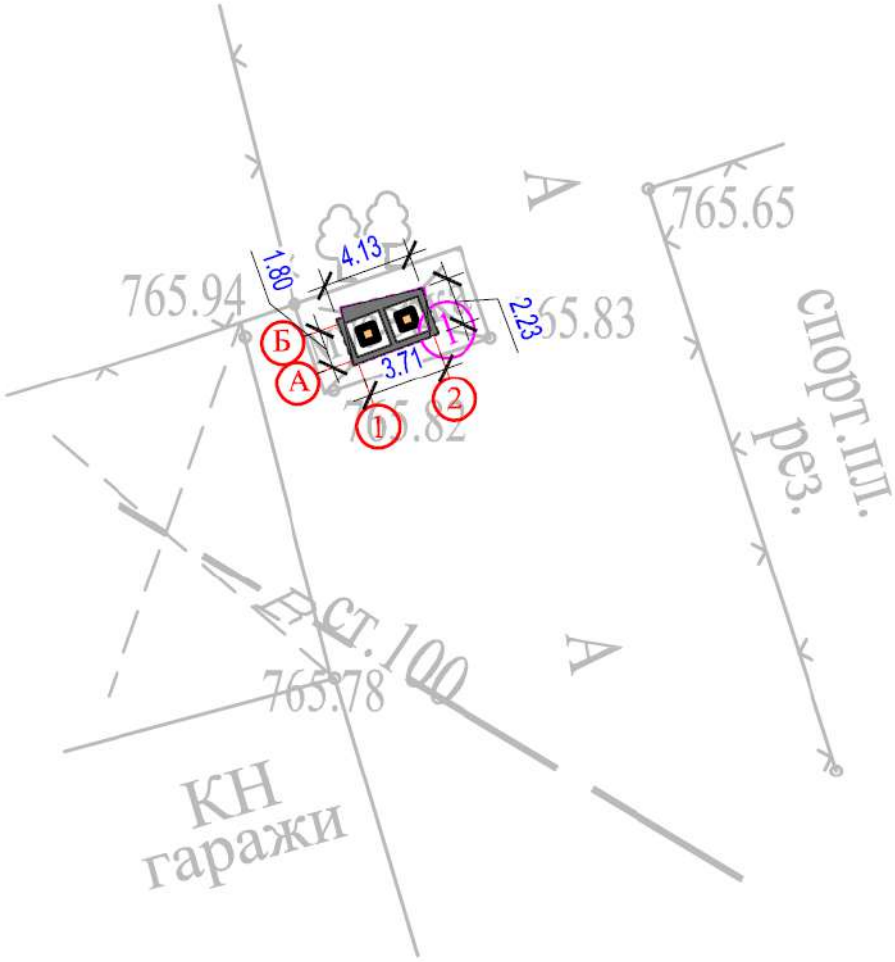
Благоустройство. Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к сооружениям и к зонам. Проезд для машин запроектирован из двухслойного асфальтобетона. По краям покрытий применены бортовые камни.

Противопожарные мероприятия. К сооружения обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин есть возможность подъезда к участку и проезда пожарных машин по территории. Принимался во внимание высота навесов, арок, воздушных переходов чтобы под ними свободно проходили пожарные автомобили, также предусмотрено расстояния посадка деревьев и кустарники, оснащены всеми необходимыми средствами спасения.

Показатели генерального плана

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка	га	0,0009	100%	
2	Площадь застройки	м2	5,6	62,5%	
3	Площадь твердых покрытий всего	м2	3,4	37,5%	
	- в т. ч. площадь асфальтобетонных покрытий проездов, тип I	м2	1,0		
4	Площадь озеленения	м2	0	0%	
5	Прочая территория (Естесвенный газон)	м2	0	0%	
	За пределами территорий	м2	0,2		

Ситуационная схема



Генеральный план участка (мкр. Зердели 91)

Проектируемой площадка расположена в г.Алматы в границах населеных пунктах на центральном часте города:

При размещении сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

На участке предусмотрены следующие зоны: хозяйственная.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

Вертикальная планировка. Рельеф площадки имеет небольшой перепад, с общим уклоном на юг и на юго-восток . Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 743,97м.

План организации рельефа выполнен в выборочно вертикальной планировкой методом «красных» горизонталей и горизонталях с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками полов запроектированных зданий и сооружений.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию и за пределы участка.

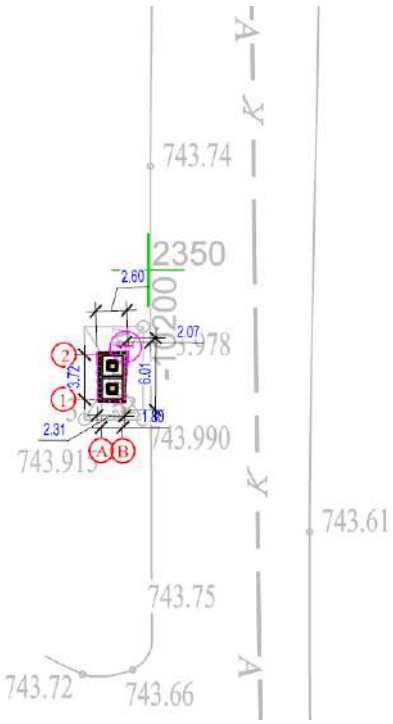
Благоустройство. Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к сооружениям и к зонам. Проезд для машин запроектирован из двухслойного асфальтобетона. По краям покрытий применены бортовые камни.

Противопожарные мероприятия. К сооружения обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин есть возможность подъезда к участку и проезда пожарных машин по территории. Принимался во внимание высота навесов, арок, воздушных переходов чтобы под ними свободно проходили пожарные автомобили, также предусмотрено расстояния посадка деревьев и кустарники, оснащены всеми необходимыми средствами спасения.

Показатели генерального плана

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка	га	0,0010	100%	
2	Площадь застройки	м2	5,8	58%	
3	Площадь твердых покрытий всего	м2	4,2	42%	
	- в т. ч. площадь асфальтобетонных покрытий проездов, тип I	м2	0		
4	Площадь озеленения	м2	0	0%	
5	Прочая территория (Естесвенный газон)	м2	0	0%	
	За пределами территорий	м2	0		

Ситуационная схема



Генеральный план участка (мкр. Зердели 180)

Проектируемой площадка расположена в г.Алматы в границах населеных пунктах на центральном часте города:

При размещении сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

На участке предусмотрены следующие зоны: хозяйственная.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

Вертикальная планировка. Рельеф площадки имеет небольшой перепад, с общим уклоном на юг и на юго-восток . Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 762,73 – 762,98м.

План организации рельефа выполнен в выборочно вертикальной планировкой методом «красных» горизонталей и горизонталях с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками полов запроектированных зданий и сооружений.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию и за пределы участка.

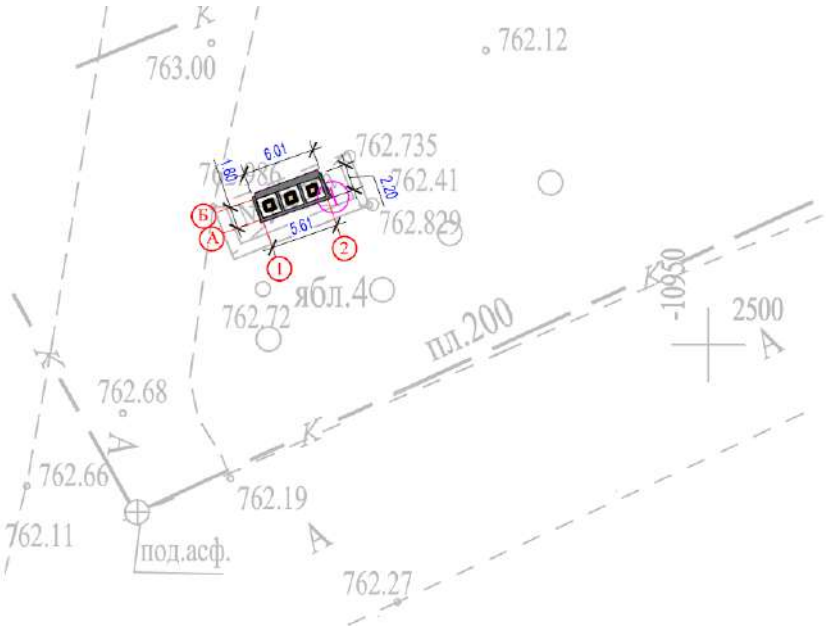
Благоустройство. Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к сооружениям и к зонам. Проезд для машин запроектирован из двухслойного асфальтобетона. По краям покрытий применены бортовые камни.

Противопожарные мероприятия. К сооружения обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин есть возможность подъезда к участку и проезда пожарных машин по территории. Принимался во внимание высота навесов, арок, воздушных переходов чтобы под ними свободно проходили пожарные автомобили, также предусмотрено расстояния посадка деревьев и кустарники, оснащены всеми необходимыми средствами спасения.

Показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка	га	0,0015	100%	
2	Площадь застройки	м2	8,7	62,5%	
3	Площадь твердых покрытий всего	м2	5,8	37,5%	
	- в т. ч. площадь асфальтобетонных покрытий проездов, тип I	м2	0,5		
4	Площадь озеленения	м2	0	0%	
5	Прочая территория (Естесвенный газон)	м2	0	0%	
	За пределами территорий	м2	0		

Ситуационная схема



Генеральный план участка (мкр. Акбулак 2В)

Проектируемой площадка расположена в г.Алматы в границах населеных пунктах на центральном часте города:

При размещении сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

На участке предусмотрены следующие зоны: хозяйственная.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

Вертикальная планировка. Рельеф площадки имеет небольшой перепад, с общим уклоном на юг и на юго-восток . Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 768,97 м.

План организации рельефа выполнен в выборочно вертикальной планировкой методом «красных» горизонталей и горизонталях с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками полов запроектированных зданий и сооружений.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию и за пределы участка.

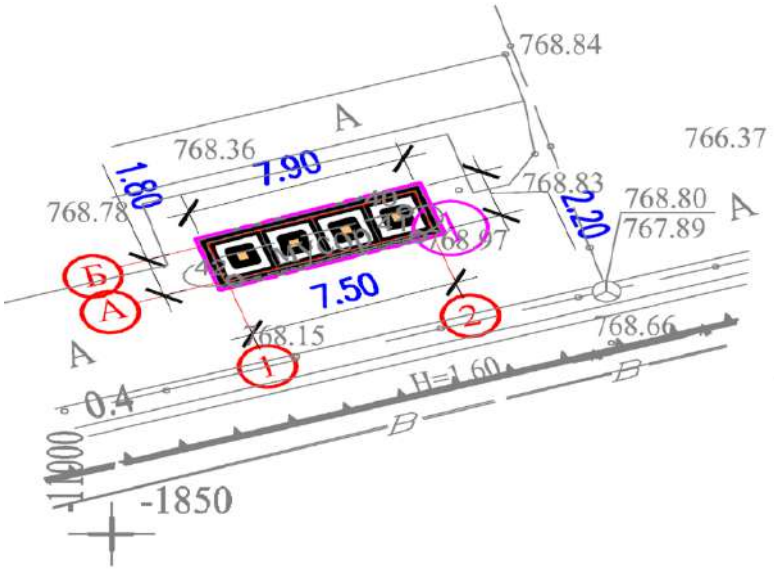
Благоустройство. Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к сооружениям и к зонам. Проезд для машин запроектирован из двухслойного асфальтобетона. По краям покрытий применены бортовые камни.

Противопожарные мероприятия. К сооружения обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин есть возможность подъезда к участку и проезда пожарных машин по территории. Принимался во внимание высота навесов, арок, воздушных переходов чтобы под ними свободно проходили пожарные автомобили, также предусмотрено расстояния посадка деревьев и кустарники, оснащены всеми необходимыми средствами спасения.

Показатели генерального плана

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка	га	0,0021	100%	
2	Площадь застройки	м2	11,6	55%	
3	Площадь твердых покрытий всего	м2	9,4	45%	
	- в т. ч. площадь асфальтобетонных покрытий проездов, тип I	м2	0	0%	
4	Площадь озеленения	м2	0	0%	
5	Прочая территория (Естесвенный газон)	м2	0	0%	
	За пределами территорий	м2	0		

Ситуационная схема



Генеральный план участка (ул. Райымбека 481)

Проектируемой площадка расположена в г.Алматы в границах населеных пунктах на центральном часте города:

При размещении сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

На участке предусмотрены следующие зоны: хозяйственная.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

Вертикальная планировка. Рельеф площадки имеет небольшой перепад, с общим уклоном на юг и на юго-восток . Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 767,04 - 767,17м.

План организации рельефа выполнен в выборочно вертикальной планировкой методом «красных» горизонталей и горизонталях с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками полов запроектированных зданий и сооружений.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию и за пределы участка.

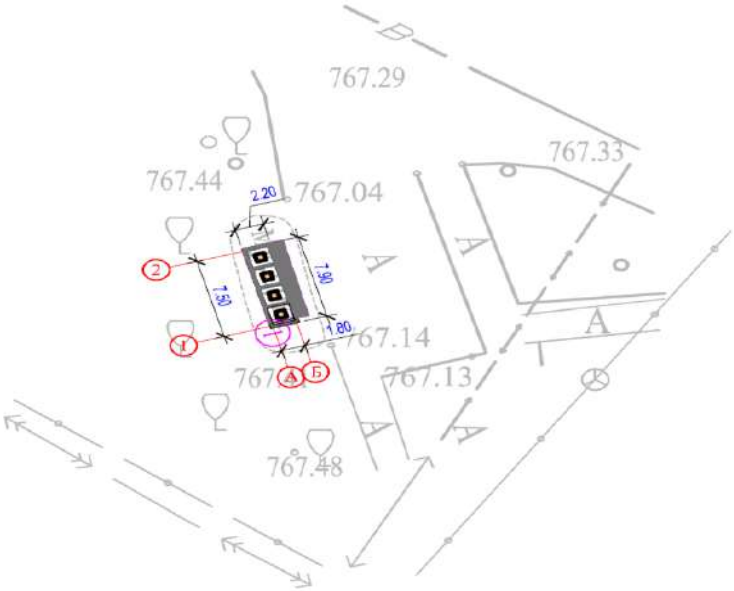
Благоустройство. Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к сооружениям и к зонам. Проезд для машин запроектирован из двухслойного асфальтобетона. По краям покрытий применены бортовые камни.

Противопожарные мероприятия. К сооружения обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин есть возможность подъезда к участку и проезда пожарных машин по территории. Принимался во внимание высота навесов, арок, воздушных переходов чтобы под ними свободно проходили пожарные автомобили, также предусмотрено расстояния посадка деревьев и кустарники, оснащены всеми необходимыми средствами спасения.

Показатели генерального плана

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка	га	0,0023	100%	
2	Площадь застройки	м2	11,2	48%	
3	Площадь твердых покрытий всего	м2	11,8	52%	
	- в т. ч. площадь асфальтобетонных покрытий проездов, тип I	м2	0,65		
4	Площадь озеленения	м2	0	0%	
5	Прочая территория (Естесвенный газон)	м2	0	0%	
	За пределами территорий	м2	0,4		

Ситуационная схема



Генеральный план участка (мкр. Аккент 57)

Проектируемой площадка расположена в г.Алматы в границах населеных пунктах на центральном часте города:

При размещении сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

На участке предусмотрены следующие зоны: хозяйственная.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

Вертикальная планировка. Рельеф площадки имеет небольшой перепад, с общим уклоном на юг и на юго-восток . Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 774,90м.

План организации рельефа выполнен в выборочно вертикальной планировкой методом «красных» горизонталей и горизонталях с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками полов запроектированных зданий и сооружений.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию и за пределы участка.

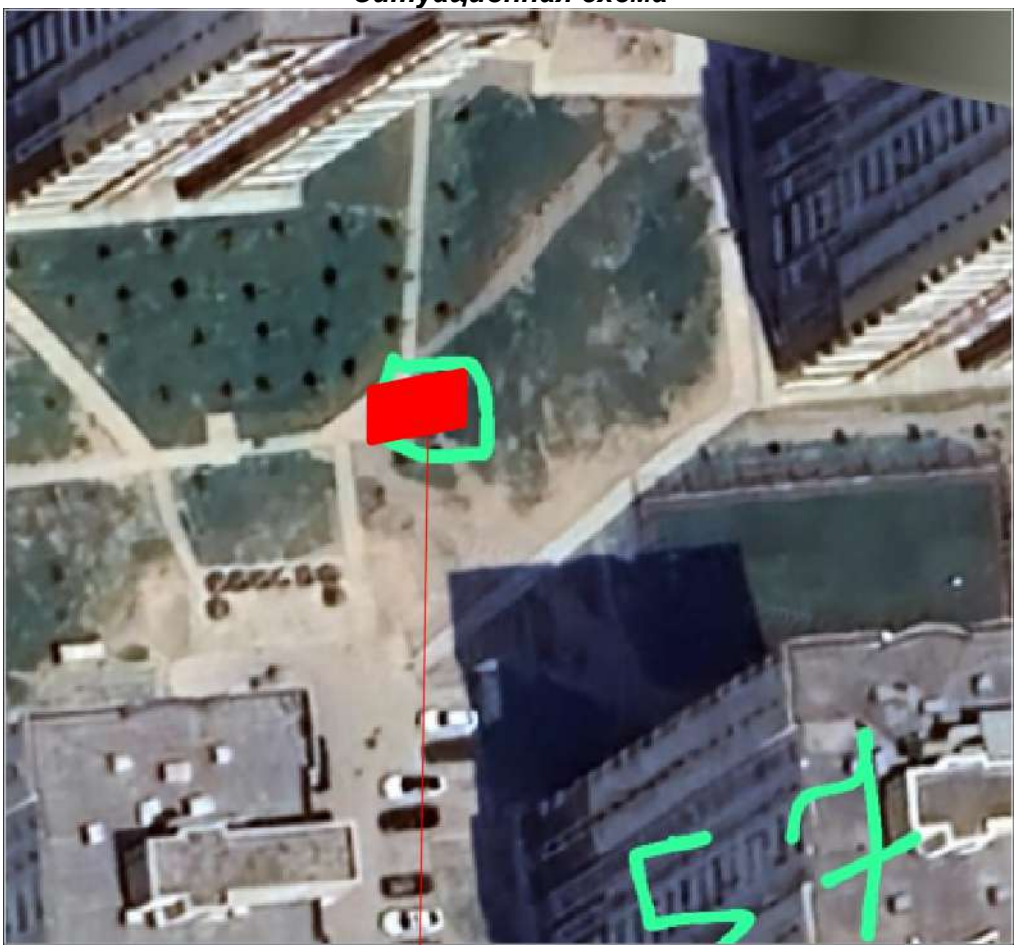
Благоустройство. Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к сооружениям и к зонам. Проезд для машин запроектирован из двухслойного асфальтобетона. По краям покрытий применены бортовые камни.

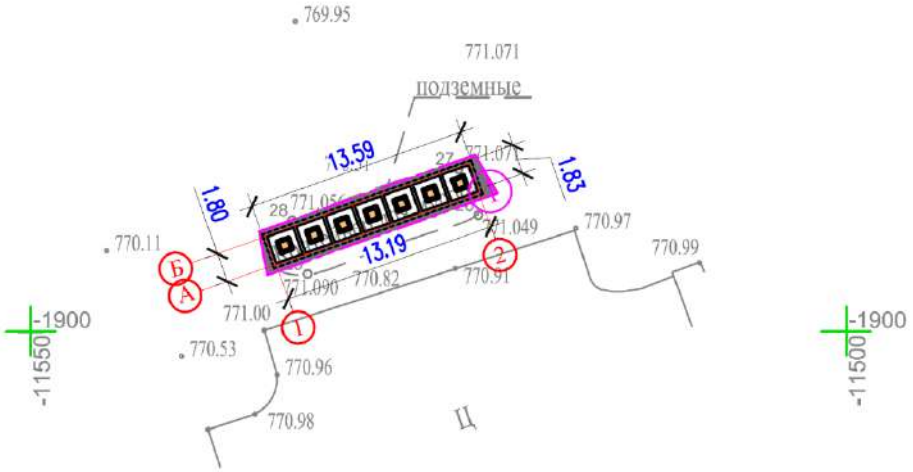
Противопожарные мероприятия. К сооружения обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин есть возможность подъезда к участку и проезда пожарных машин по территории. Принимался во внимание высота навесов, арок, воздушных переходов чтобы под ними свободно проходили пожарные автомобили, также предусмотрено расстояния посадка деревьев и кустарники, оснащены всеми необходимыми средствами спасения.

Показатели генерального плана

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка	га	0,0039	100%	
2	Площадь застройки	м2	20,3	37%	
3	Площадь твердых покрытий всего	м2	18,7	63%	
	- в т. ч. площадь асфальтобетонных покрытий проездов, тип I	м2	0		
4	Площадь озеленения	м2	0	0%	
5	Прочая территория (Естесвенный газон)	м2	0	0%	
	За пределами территорий	м2	0		

Ситуационная схема





6.2.2 Технологическая часть

Контейнерная площадка заглубленного типа для твердо-бытовых отходов (ТБО) представляет собой специализированную структуру, обеспечивающую эффективную и удобную систему сбора и хранения отходов.

Конструкция состоит из полимерного, горячо оцинковонного, покрытым термопластиком контейнера, которая погружается и выгружается из бетонной капсулы. Данная технология увеличивает количество хранимого мусора, не требуют установки дополнительных элементов (навес, ограждение, площадка) и приспособлены к любому климату.

Монтаж

Устройство котлована

Заливка фундамента

Установка бетонной капсулы

Обратная засыпка

Погрузка контейнера заглубленного типа для ТБО

Отходы потребления делятся на следующие виды:

твердые бытовые отходы (далее – ТБО);

медицинские отходы (далее – МО).

По степени воздействия на здоровье человека и окружающую среду отходы распределяются на следующие пять классов опасности:

1 класс – чрезвычайно опасные;

2 класс – высоко опасные;

3 класс – умеренно опасные;

4 класс – мало опасные;

5 класс – неопасные.

МО по степени опасности подразделяются на 5 классов опасности:

класс А – неопасные МО, подобные ТБО;

класс Б – опасные (эпидемиологически) МО;

класс В – чрезвычайно (эпидемиологически) опасные МО;

класс Г – токсикологически опасные МО по составу близкие к промышленным;

класс Д – радиоактивные МО.

По проекту в контейнерах заглубленного типа в городе Алматы тип отходов будут ТБО.

Согласно **№ ҚР ДСМ-331/2020** от 25 декабря 2020 года тип отходов ТБО относятся к 5 классу опасности, то есть непредставляются к опасным отходам. Ссылаясь к данному СанПин: *Твердые отходы, в том числе сыпучие отходы, хранятся в контейнерах,*

пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере накопления их вывозят на полигоны.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Архитектурно-строительные решения разработаны в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах», СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», НТП РК 02-01-1.4-2011 «Проектирование сборных, сборно-монолитных и монолитных железобетонных конструкций».

Площадка под заглубленный контейнер.

Проектируемый фундамент под заглубленный контейнер простой формы в плане с размерами в осях 3,71х1,8 м.

Фундамент - монолитная железобетонная плита из бетона кл. С 12/15 на портландцементе по ГОСТ 22266-2013 армированая сварными сетками..

Под фундамент предусмотрена подбетонка из бетона кл. С 8/10

Посадку фундамента на местности производить согласно ГП.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Производство строительно-монтажных работ должно осуществляться в соответствии с ППР РК «Правила пожарной безопасности в РК», СНиП РК 2.02–05–2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», ГОСТ 12.1.004–91 ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования», «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ» ППБ-05-86, ГОСТ 12.2.013-87 «Правила пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ»; ГОСТ 12.1.013.003-83.

Площадки строительства должны быть обустроены средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при ведении работ.

Сварочные и другие огневые работы должны проводиться в полном соответствии с требованиями промышленной безопасности.

Работы в замкнутом пространстве, огневые работы производить под руководством ответственного лица по наряд - допуску, в котором указываются меры безопасности, средства защиты и спасения.

Для курения отводятся оборудованные для этой цели места. Места для курения обозначаются специальной табличкой. В других местах курение не допускается.

При расположении задвижек, гидрантов и другой арматуры в труднодоступных местах предусмотреть дистанционное управление (удлиненные штоки или штурвалы управления, электропневмоприводы и другие устройства) и обеспечить безопасный доступ к ним на случай ремонта или замены.

Не допускается загромождение и загрязнение проходов к пожарному оборудованию, средствам пожаротушения, связи и сигнализации.

На рабочих местах около всех средств связи вывешиваются таблички с указанием порядка подачи сигналов об аварии и пожаре, вызова сотрудников здравпункта, диспетчерского пункта и других.

Пути эвакуации, места размещения коллективных спасательных средств в темное время суток освещаются. Для этих целей предусматривается рабочее и аварийное освещение.

Пути эвакуации указываются стрелками, наносимыми светоотражающей краской.

Лакокрасочные, изоляционные и другие материалы, выделяющие взрывоопасные или вредные вещества, разрешается хранить на рабочих местах в количествах, не превышающих сменной потребности и в условиях, соответствующих нормам пожарной безопасности.

Машины с топливными баками, обогревающими устройствами, в том числе для обогрева кабины машиниста должны быть снабжены огнетушителями.

Заправлять бак машины топливом разрешается только при остановленном двигателе. Дозаправка топливом при перегретом двигателе не разрешается.

Проектом организации строительства предусматриваются и должны выполняться следующие противопожарные мероприятия:

- для временных зданий необходимо обеспечить противопожарные меры:

проложить пожарный водопровод с установкой гидрантов;

в офисных зданиях установить датчики обнаружения огня;

обеспечить круглосуточную (24-х часовую) охрану объекта;

обеспечить временные здания и сооружения первичными средствами пожаротушения. Первичные средства пожаротушения должны содержаться в исправном состоянии и размещаться в местах, обеспечивающих удобный доступ к ним.

- установить при въезде на территорию план участков строительства с расположением действующих гидрантов и пожарного оборудования, включая проезды дорог;

- территория участков строительства должна быть обеспечена проездами и подъездными дорогами;

- в ночное время дороги и проезды на участках строительства, а также места расположения пожарных гидрантов должны быть освещены;

- для противопожарных целей проектом предусматривается в основной период строительства использовать проектируемые и построенные в подготовительный период сети водоснабжения с сооружениями на них, а также существующие сети водопровода;

- при эксплуатации строительных машин на строительной площадке места стоянки машин необходимо оборудовать первичными средствами пожаротушения. Расстояние от стоянок строительной техники до временных сооружений должно быть не менее 12 м;

- к пожарным гидрантам должен быть обеспечен свободный проезд. Расстояние от гидранта до зданий должно быть не более 50м и не менее 5м, от края дороги - не более 20м;

- проложить временный пожарный водопровод с установкой гидранта на площадку временных офисов;

- в офисных зданиях установить датчики обнаружения огня.

Электрохозяйство участков строительства, в том числе временное силовое и осветительное оборудование, должно отвечать требованиям «Правил устройства электроустановок (ПУЭ)», ГОСТ 12.1.013–83 ССБТ. «Электробезопасность. Общие требования», ГОСТ 12.1.013–78, ГОСТ 12.1.046–85.

Все пусковые электроустановки должны размещаться так, чтобы исключить к ним доступ посторонних лиц.

Электроустановки и электрооборудование должны быть заземлены и занулены.

Ремонт и обслуживание электроустановок и электрооборудования, находящихся под напряжением, запрещается.

Электрики, обслуживающие электроустановки, должны иметь группу допуска не менее III и быть обеспечены индивидуальными средствами защиты: диэлектрическими перчатками, ковриками и т. д

Рабочие места в зависимости от условий вида работ и принятой технологии должны быть обеспечены средствами технологической оснастки и средствами коллективной защиты, а также средствами связи и сигнализации.

К сварочным и другим огнеопасным работам допускается персонал, прошедший в установленном порядке обучение и проверку знаний ведомственных инструкций по пожарной безопасности.

Во время выполнения сварочных и других огнеопасных работ персонал обязан иметь при себе удостоверение проверки знаний и талон по технике пожарной безопасности.

Запрещается приступать к сварочным и огнеопасным работам:

- в рабочей одежде и рукавицах, пропитанных горючими жидкостями или мастиками;
- если сварочные провода оголены, с нарушенной изоляцией или не изолированы в местах соединений, а также если их сечение не обеспечивает протекания допустимо номинального сварочного тока.

Каждая строительная бригада должна иметь следующие первичные средства пожаротушения:

- кошма войлочная или асбестовое полотно 2х1,5м - 2шт;
- огнетушители и ведра - по 10 шт;
- лопаты и ломы - по 5шт;

В случае возникновения пожара (аварии) следует немедленно вызвать пожарную команду (аварийную бригаду), одновременно приступить к ликвидации пожара (аварии) имеющимися в наличии силами и средствами.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух. В период строительства в атмосферу будут поступать выделения, обусловленные: работой автотранспорта, доставляющего стройматериалы, конструкции и оборудование, работой строительной и дорожной техники; сварочно-резательными работами; сжиганием дизельного топлива и разогревом битума в битумном котле; работой дизельного двигателя компрессорной установки; пересыпкой пылящих строительных материалов и грунта строительной техникой; укладкой асфальта, битумными работами; электросварочными работами; лакокрасочными работами.

Воздействие на водные ресурсы. Структура мер по снижению и предотвращению воздействия включает в себя:

- предотвращение у источника, снижение у источника;
- уменьшение на месте;
- ослабление у рецептора;
- восстановление или исправление;
- компенсация возмещением.

Строительство. Комплекс мероприятий организационного, технологического и технического характера по снижению отрицательного воздействия на этапе *строительства* включает в себя меры по предотвращению или снижению у источника:

- выполнение строительных работ строго в границах отведенных площадок;
- временное накопление отходов производства и потребления в специальных емкостях, в отведенных для этих целей местах;
- антикоррозийная защита емкостей хранения ГСМ и химреагентов;
- исключение сброса сточных вод в окружающую среду;
- регулярная уборка рабочих площадей в период проведения работ;
- своевременное удаление образующихся отходов со строительных площадок;
- тщательная уборка территории после окончания работ и рекультивация нарушенных земель.

Отходы производства и потребления. *Строительство*. В период *производства строительно-монтажных работ* будут образовываться следующие отходы:

- Строительный мусор, включающий в себя остатки строительных материалов;
- Огарки сварочных электродов, образующиеся при производстве сварочных работ;
- Тара из-под краски, образующаяся при производстве лакокрасочных работ.

Отходы, образуемые при плановом техническом обслуживании и ремонте (ТО и ТР) автотранспорта, строительных машин и механизмов, задействованных при строительстве, не учитываются, так как подлежат учету в организациях, производящих работы по строительству, на балансе которых находится данная техника. Выполнение ремонтных работ на территории объекта не предусмотрено.

При ежедневном обслуживании строительных машин и механизмов образуются отходы в виде промасленной ветоши, которые классифицируются как обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%).

В результате жизнедеятельности работников, занятых на строительных работах при реконструкции полигона, будут образовываться твердые коммунальные отходы, которые классифицируются как твердые бытовые (коммунальные) отходы.

Земельные ресурсы и почвы. Намечаемая деятельность связана с незначительной трансформацией естественных ландшафтов, в т. ч. изменением рельефа местности.

Плодородный слой почвы с территории проектируемого участка мощностью 0,2 м снимается и сохраняется в буртах. Объем снимаемого ППС – 255,6 м3.

Минимизация негативного воздействия при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов на земельные ресурсы, ландшафты и почвы достигается путем применения технологий, направленных на ресурсосбережение, сокращение эмиссий в окружающую среду.

Воздействия на растительный и животный мир. Район размещения объекта находится под влиянием интенсивного многокомпонентного антропогенного воздействия города и промышленных предприятий, поэтому естественная растительность со значительным участием сорных видов встречается, как правило, на участках, оставленных без внимания промышленностью и градостроительством.

Естественный растительный покров присутствует на незастроенных участках и представлен кустарниковой, травянистой степной растительностью. Кустарник, растущий в основном в ложбинах, представлен жимолостью, карагайником. Деревья представлены кленом, тополем, березой и карагачом.

Травяной покров местности представлен степным разнотравьем. Среди разновидностей трав встречается типчак, ковыль красноватый, вейник, полынь.

Редких и исчезающих растений в зоне влияния предприятия нет.

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно кадастрам учетной документации сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми.

Класс млекопитающих представлен мелкими млекопитающими из отряда грызунов: полевая мышь, полевка - экономка. Непосредственно на площадке животные отсутствуют в связи с близостью действующего объекта.

Из птиц обычный домовой воробей, сорока, ворон, скворец. Среди животных, обитающих в районе, занесенных в Красную книгу нет

Физические воздействия. В процессе производства строительных работ потенциальным источником шума, вибрации и теплового выделения является спецтехника. Воздействие данных источников находится в пределах нормы и носит кратковременный характер.

6.5 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

Установление санитарно-защитной зоны на период строительства и эксплуатации проектируемый объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается. Раздел «Условия труда и бытового обслуживания рабочих, организация при строительстве» Для строительных площадок предусмотрено равномерное освещение. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль установлен пункт мойки колес, с организацией стоков ближайшую систему ливневой канализации. Все подъездные пути и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем. На стройплощадке выделены специально оборудованные участки для заготовки и обработки арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки, погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева.

Предусмотрена механизация процесса при переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов. Закрытые помещения для подогрева кабельной массы оборудованы системой механической вентиляции, помещения для отделочных и антикоррозийных работ с применением вредных химических веществ – с использованием естественной и механической вентиляции и средств индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты (для глаз, органов дыхания и рук, слуха) используются при погрузо-разгрузочных операциях с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, при обработке стекла при помощи пескоструйных аппаратов, в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел.

При температуре воздуха ниже минус 40°С предусмотрена защита лица и верхних дыхательных путей. Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов). Рабочие и инженерно-технический персонал обеспечен специальной одеждой, специальной обувью и другими средства индивидуальной защиты в соответствие полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и опасных факторов производства.

Предусмотрены за средствами индивидуальной защиты, специальной одеждой и специальной обувью условия по хранению, химчистке, стирке, ремонту, дегазации, дезактивации, обезвреживанию и обеспыливанию, сушке. На строящемся объекте предусмотрено использование привозной воды. Доставка воды производится автотранспортом. Привозная вода хранится под навесом в емкостях, установленных на площадке. Чистка и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Санитарно-бытовые помещения для работающих размещены в границах стройплощадки в виде мобильных инвентарных зданий контейнерного типа с помещениями умывальных, душевых, отдыха и обогрева, приема пищи рабочих, медпункта, размером 3,0х2,5х9,0 м, 2,5х2,5х3,0 м и 3,0х2,5х6,0 м, заводского изготовления. Организация питания работающих на стройплощадке предусмотрена централизованным привозом готовой пищи (горячие, холодные блюда, напитки и др.) с использованием специализированной посуды (термосы), которую собирают и возвращают обратно на предприятие общественного питания (по договору). Бытовые помещения оборудованы аптечками первой медицинской помощи. В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия. На участках с использованием токсических веществ установлены профилактические пункты, обеспеченные защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты. Предусмотрены санитарно-

надворные установки типа мобильные туалетные кабины «Биотуалет». Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляется в закрытые контейнера с вывозом на полигоны промышленных отходов. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается, в теплое время года поливается.

6.6 Организация строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соо-тветствии с требованиями и нормативными данными:

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строи-тельстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строи-тельстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».
- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Продолжительность строительства принимаем 2 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Начало строительства – сентябрь 2023 года.

Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом) согласно СП РК 1.03-102-2014 составляют:

2023год

4квартал – 100%;

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 2023 года, версия программы АВС-4, редакция 2023.4 от 18.04.2023 г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-04-2021, Выпуск 25;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Объекты непроизводственного назначения 2023 год УСН РК 8.02-03-2022, Выпуск 31;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 31;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 31;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 31;

сборник сметных цен в текущем уровне 2023 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2022, Выпуск 31;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2022;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 15;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2021 года СТС РК 8.04-07-2020, Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, 2023 год, ССЦ РК 8.04-08-2022, выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2023 год, ССЦ РК 8.04-09-2022, выпуск 1;

справочники сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование, мебель и инвентарь за апрель 2023 год,

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2022, Отдел 1 Автомобильные перевозки 2023 год;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.85, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2023-2024 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022-2026 годы» одобренный на заседании правительства РК от 24 августа 2021 года, протоколом №27: с МРП на 2023 год - 3 450 тенге, на 2024 год - 3 605 тенге.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Алматы Эксперт» в рабочий проект **«Строительство контейнерных площадок заглубленного типа для сбора твердо-бытовых отходов в г. Алматы (Алатауский район, I очередь)»** внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Представили гарантийное письмо на АПЗ АПЗ на разработку данного объекта;

2. Представили гос акт на землю под строительство контейнерных площадок заглубленного типа для сбора ТБО;

3. Представили все топографические съемки с указанием номеров участков, на основе которой разработан генплан;

4. Представили отчет об инженерной геологии участка проектирования;

5. Представили акт о наличии или отсутствии зеленых насаждений под пятном застройки, утвержденный государственным органом по пользованию природными ресурсами;

6. Паспорт рабочего проекта согласно СН РК 1.02-03-2011 дополнили эскизными материалами, ТЭП по объекту, указали производительность предприятия. Указали абсолютную отметку 0.000;

7. В конце паспорта рабочего проекта поставили печать и подписи ТОО Исполнителя. Пояснительная записка;

8. На титульном листе поставили печать и подписи ТОО Проектировщика;

9. Прилагаемые документы указали с номерами и датами выдачи и согласования;

10. В описании инженерной геологии по участкам указали очереди или участки проектирования;

11. Указали номера или очереди участков, в описании участков по генплану;

12. На всех ситуационных схемах показали и указали санитарные зоны;

13. Пояснительную записку дополнили разделом Технологические решения;

14. Лист ГП-1. Общие данные. Указали климатические характеристики района проектирования;

15. На ситуационной схема показали санитарную охранную зону;

16. Исходные данные указали с номерами и датами выдачи и согласования;

17. Откорректировали Фамилию ГИПа;

18. Лист ГП-3. Разбивочный план. Внутри контура зданий и сооружений указали абсолютную отметку 0.000. согласно ГОСТ 21.508-93 п. 5,6;

19. Показали расстояние до окон ближайших жилых и общественных зданий. Расстояние приняли не менее 20 м от окон жилых и общественных зданий;

Архитектурно-строительная часть

20. Указали дату разработки рабочих чертежей и общее количество листов в Альбоме;

21. Архитектурно-строительные решения привели в соответствие. Указали абсолютную отметку 0.000;

22. Показали в разрезе установку заглубленного контейнера и каким образом его засыпают и как он выглядит на отметки 0.000 есть откосы или нет, Каким образом и для каких целей приняты данные проектные решения;

23. Разработали раздел ТХ показали установку контейнеров, описали технологическую цепочку утилизации ТБО, Указали класс опасности ТБО, показали санитарную зону, относительно класса опасности твердых бытовых отходов, указали какие виды отходов планируются загружать;

Сметная документация

24. Представлено письмо заказчика о начале строительства с указанием квартала или месяца соответствующего года;

Пояснительная записка к сметной документации.

25. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация;

26. Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.);

27. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

28. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства;

29. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780;

30. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно требованиям. Главы 11 Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022;

31. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ;

32. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство контейнерных площадок заглубленного типа для сбора твердо-бытовых отходов в г. Алматы (Алатауский район, I очередь)» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
ул. Емцова, 22				
1.	Площадь участка	га		0,0008
2.	Площадь застройки	$М^2$		5,4
3.	Площадь твердых покрытий	$М^2$		2,6
ул. Шарипова 15				
4.	Площадь участка	га		0,0009
5.	Площадь застройки	$М^2$		5,6

6.	Площадь твердых покрытий	M^2		3,4
мкр. Зердели 91				
7.	Площадь участка	га		0,0010
8.	Площадь застройки	M^2		5,8
9.	Площадь твердых покрытий	M^2		4,2
мкр. Зердели 180				
10.	Площадь участка	га		0,0015
11.	Площадь застройки	M^2		8,7
12.	Площадь твердых покрытий	M^2		5,8
мкр. Акбулак 2В				
13.	Площадь участка	га		0,0021
14.	Площадь застройки	M^2		11,6
15.	Площадь твердых покрытий	M^2		9,4
ул. Райымбека 481				
16.	Площадь участка	га		0,0023
17.	Площадь застройки	M^2		11,2
18.	Площадь твердых покрытий	M^2		11,8
мкр. Аккент 57				
19.	Площадь участка	га		0,0039
20.	Площадь застройки	M^2		20,3
21.	Площадь твердых покрытий	M^2		18,7
22.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	96,908 20,967 59,199 16,742	95,328 19,615 59,199 16,514
23.	Продолжительность строительства	месяцев		2

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 1,58 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Строительство контейнерных площадок заглубленного типа для сбора твердо-бытовых отходов в г. Алматы (Алатауский район, I очередь)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

ул. Емцова, 22

1. Площадь участка 0,0008 га
2. Площадь застройки 5,4 M^2
3. Площадь твердых покрытий 2,6 M^2

ул. Шарипова 15

4.	Площадь участка	0,0009 га
5.	Площадь застройки	5,6 М^2
6.	Площадь твердых покрытий	3,4 М^2
мкр. Зердели 91		
7.	Площадь участка	0,0010 га
8.	Площадь застройки	5,8 М^2
9.	Площадь твердых покрытий	4,2 М^2
мкр. Зердели 180		
10.	Площадь участка	0,0015 га
11.	Площадь застройки	8,7 М^2
12.	Площадь твердых покрытий	4,8 М^2
мкр. Акбулак 2В		
13.	Площадь участка	0,0021 га
14.	Площадь застройки	11,6 М^2
15.	Площадь твердых покрытий	9,4 М^2
ул. Райымбека 481		
16.	Площадь участка	0,0023 га
17.	Площадь застройки	11,2 М^2
18.	Площадь твердых покрытий	11,8 М^2
мкр. Аккент 57		
19.	Площадь участка	0,0039 га
20.	Площадь застройки	20,3 М^2
21.	Площадь твердых покрытий	18,7 М^2
22.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 года, в том числе	95,328 млн.тенге
	СМР	19,615 млн.тенге
	Оборудование	59,199 млн.тенге
	Прочие	16,514 млн.тенге
23.	Продолжительность строительства	2 месяца

1. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Коммунальное государственное учреждение «Управление экологии и окружающей среды города Алматы» основании договора AExp-0120-03 от 22.05.2023 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Алматы қаласында қатты-тұрмыстық қалдықтарды жинау үшін жер асты контейнерлік алаңдар салу (Алатау ауданы, I кезең)» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Емцов 22 көшесі

1.	Учаске ауданы	0,0008 га
2.	Құрылыс ауданы	5,4 М^2

3.	Қатты жабынды ауданы	2,6 М^2
Шарипов 15 көшесі		
4.	Учаске ауданы	0,0009 га
5.	Құрылыс ауданы	5,6 М^2
6.	Қатты жабынды ауданы	3,4 М^2
Зерделі 91 көшесі		
7.	Учаске ауданы	0,0010 га
8.	Құрылыс ауданы	5,8 М^2
9.	Қатты жабынды ауданы	4,2 М^2
Зерделі 180 көшесі		
10.	Учаске ауданы	0,0015 га
11.	Құрылыс ауданы	8,7 М^2
12.	Қатты жабынды ауданы	4,8 М^2
Акбұлақ 2В көшесі		
13.	Учаске ауданы	0,0021 га
14.	Құрылыс ауданы	11,6 М^2
15.	Қатты жабынды ауданы	9,4 М^2
Райымбек 481 көшесі		
16.	Учаске ауданы	0,0023 га
17.	Құрылыс ауданы	11,2 М^2
18.	Қатты жабынды ауданы	11,8 М^2
Ақкент 57 көшесі		
19.	Учаске ауданы	0,0039 га
20.	Құрылыс ауданы	20,3 М^2
21.	Қатты жабынды ауданы	18,7 М^2
22.	2023 жылдардағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	95,328 млн.тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	19,615 млн.тенге
	Құрал жабдықтар	59,199 млн.тенге
	Өзге де шығындар	16,514 млн.тенге
23.	Құрылыс ұзақтығы	2 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 22.05.2023 жылғы AExp-0120-03 келісім шарт талаптарына сәйкес «Алматы қаласының экология және қоршаған орта басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Сметная документация	Көлбаев Арыстан Жалғасбайұлы		KZ37VJE00076840	Соответствует
2	Ведущий эксперт	Казакова Наталья Валентиновна		KZ92VJE00026671	Соответствует
3	Генеральный план	Казакова Наталья Валентиновна		KZ92VJE00026671	Соответствует
4	Архитектурно-строительная часть	Казакова Наталья Валентиновна		KZ92VJE00026671	Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Мейрбеков С.М. (Директор)

Казакова Н.В. (Эксперт)

Көлбаев А.Ж. (Эксперт)