«Мұсылман зиратының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

08.04.2022 ж. № КСК-0012/22
ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Сәтбаев қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автокөлік жолдары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ASK PROJECT 1» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Мұсылман зиратының құрылысы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды **«КазСтрой consulting»** ЖШС-мен берілді.

«КазСтрой consulting» ЖСШ-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ КСК-0012/22 от 08.04.2022 г.
по рабочему проекту
«Строительство мусульманского кладбища»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Сатпаев»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ASK PROJECT 1»

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство мусульманского кладбища»** выдано **ТОО «КазСтрой consulting».**

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения **ТОО «КазСтрой consulting».**

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Строительство мусульманского кладбища».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором № 233 от 09.11.2021 года между ТОО «КазСтрой consulting» и ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Сатпаев» на основании письма заказчика № 7-3-10/6 от 17.01.2022 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Сатпаев».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ASK PROJECT 1». Государственная лицензия ГСЛ № 20001669 от 29.01.2020 года. Категория I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области». Акимат Актюбинской области. Приложение к лицензии № 20001669 от 29.01.2020 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 14.01.2022 года, утвержденное заказчиком ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Сатпаев»;
- письмо о финансировании № 7-3-10/6 от 17.01.2022 года, выданные ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Сатпаев»;
- ситуационная схема, согласованная с заказчиком;
- архитектурно-планировочное задание №KZ02VUA00607748 от 22.02.2022 года, утвержденные ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г.Сатпаев»;
- письмо о начале строительства № 7-3-10/6 от 17.01.2022 года, выданные ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Сатпаев»;
- письмо о техническом условий, выданные ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Сатпаев»;
- письмо заявка о прохождении экспертизы №7-3-10/6 от 17.01.2022 года, выданные ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Сатпаев»;
- земельно-кадастровый план земельного участка № 427 от 01.03.2019 года, изготовленный отделом города Жезказган по земельному кадастру и недвижимости – филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области, кадастровый номер земельного участка №09-112-025-1096;
- письмо о землепользовании № ЗТ-А-399 от 24.04.2019 года, выданные ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г.Сатпаев»;
- договор аренды № 1 от 05.03.2019 года, заключенные между ГУ «Отдел земельных отношений города Сатпаев» и ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Сатпаев»;
- постановление о безвозмездном землепользовании № 14/25 от 04.03.2019 года, выданные ГУ «Акимат города Сатпаев»;

- протокол об изменении названия товарищества № 01 от 20.01.2020 года, выданные ТОО «ASK PROJECT 1»;

- топографическая съемка от ноября 2019 года, утвержденная ТОО «ASK-Project». Государственная лицензия ГСЛ №20001670 от 29.01.2020 года. Класс I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области». Акимат Актюбинской области. Приложение № 20001670 от 29.01.2020 года;

- топографическая съемка от ноября 2019 года, выполненная ТОО «G.ADIET». Государственная лицензия ГСЛ №18019668 от 26.10.2018 года. Класс I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области». Акимат Актюбинской области. Приложение №18019668 от 26.10.2018 года;

- отчет об инженерно-геологических условиях от 2020 года, выполненный ТОО «ASK-Project». Государственная лицензия ГСЛ № 20001670 от 29.01.2020 года. Класс I. Выданные ГУ «Управление государственного, архитектурно-строительного контроля Актюбинской области». Акимат Актюбинской области. Приложение №№ 20001670 от 29.01.2020 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Сатпаев»;

Согласовано с ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г. Сатпаев».

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Паспорт проекта
Том I. Общая пояснительная записка
Том II. Генеральный план
Том III. Архитектурно-строительная решения
Том IV. Отопление и вентиляция
Том V. Электроосвещение. Электроснабжение
Том VI. Проект организации строительства
Том VII. Сметная документация
Брошюра:. «Оценка воздействия на окружающую среду»
Брошюра: Прайс-листы (принятые и альтернативные варианты)

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является: строительство мусульманского кладбища.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Карагандинская область, город Сатпаев.

Природно-климатические условия участка строительства

По климатическому районированию для строительства- зона III В.

Высота средняя высота снежного покрова из наибольших декадных за зиму покрову (СПРК2.04-01-2017табл.3.9) - 23,1см. Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 109дней.

Среднее месячное атмосферное давление на высоте установки барометра за январь - 996,2гПа, атмосферное давление на высоте установки барометра за июль– 984,1гПа.

Средняя месячная относительная влажность в 15 ч наиболее холодногомесяца– 78%.наиболеежаркого—35%.

Климатическая характеристика исследуемого района приводится по м/с Сатпаев. Климат резко континентальный засушливый со значительной амплитудой средних месячных игодовых температур воздуха, что является следствием сильной удалённости территории отбольших водных пространств. Температурный контраст междувоздушными массами сезона невелик, что обуславливает ясную погоду или погоду с незначительной облачностью.

Зима на территории области продолжительная, суровая, с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и частыми метелями. Начинается зима в ноябре, а заканчивается в марте. Весна наступает в конце марта - вначале апреля и длиться всего один-два месяца. Лето продолжается четыре - пять месяцев и характеризуется высокими температурами воздуха, относительно незначительными осадками и большой относительной сухостью воздуха. Частые и продолжительные засухи приводят к раннему выгоранию растительности, а сильные ветры обуславливают ветровую эрозию почв. Осень, как и веснакороткая, часто сухая.

Средняя месячная и годовая температура наружного воздуха

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-23,3	-15,1	-7,4	6,2	12,6	18,6	20,6	17,4	12,0	2,6	-4,9	-12,4	2,2

Минимальная температура воздуха

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-45,0	-36,1	-32,4	-18,2	-7,6	2,8	4,4	1,8	-3,9	-18,0	-18,8	-29,9	-33,0

Температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 (35°С):

Температуравоздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,98 (-39°С)

Температуравоздуханаиболее холодных суток, обеспеченностью 0,92 (-37°С);

Температура воздухаобеспеченностью 0,94 (-21°С)

Абсолютная минимальная температура воздуха (42,9°С)

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца-(9,3°С);

Средняямесячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца-78%;

Максимальная температура воздуха

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
1,6	4,6	8,9	30,1	34,2	37,8	39,7	36,8	34,0	23,2	12,3	1,9	39,9

Температура воздуха обеспеченностью 0,95(28,3°С);

Температура воздуха обеспеченностью 0,98 (31,6°С);

Средняя максимальная температура воздуха наиболее тёплого месяца (29.2°С);

Абсолютная максимальная температура воздуха (42°С);

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее тёплого месяца-515 %;

Амплитуда колебаний температуры воздуха по месяцам, °С.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Средняя	5,2	5,8	6,2	7,1	7	6,7	6,8	7,2	6,9	6,3	5,4	7,3
Максимальная	30,1	24,9	22,9	23,1	25,6	25,0	24,1	25,1	25,2	24,3	23,5	25,7

Даты наступления средних суточных температур воздуха выше и ниже определенных пределов и число дней с температурой, превышающейэтипределы

-15°	-10°	-5°	0°	5°	10°	15°	20°
15.II 4.I 322	12.III 4.XII 266	24.III 15.XI 235	4.IV 30.X 208	15.IV 13.X 180	28.IV 26.IX 150	16.V 10.IX 116	16.VI 19.VII I 63

Дата заморозка		Продолжительность безморозного периода (дней)
Последнего	Первого	

Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Наименьшая	Наибольшая
6.V	12.IV	3.VI	25.IX	7.IX	16.X	141	96	175

Устойчивый снежный покров на большейчасти территории устанавливается обычно во второй - третьей декадах ноября. Средняя декадная высота снежного покрова.

XI	XII			I			II			III			IV			Наибольшая за зиму		
1	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	Сред.	Min.	Max.
2	4	6	9	12	15	17	18	21	22	23	23	23	20	14	6	25	47	12

В период с октября по апрель в среднем бывает 22 дня с метелью, в отдельные годы-до 50 дней. Обычная продолжительность метелей 8-9 часов.

Промерзание почвы

XI	XII	I	II	III	Промерзание, см.		
					Средняя	Максимум	Минимум
19	35	50	48	50	55	150	31

Суровые морозы и незначительный снежный покров обуславливают глубокое, до 1,5м, промерзание почвы.

Число дней с гололедом

	X	XI	XII	I	II	III	IV	Год
Средняя	0,5	1,3	2,6	1,4	1,9	1,2	0,1	10
Наибольшее	3,0	7,0	11,0	5,0	7,0	4,0	1,0	21,0

В зависимости от характера погоды в холодный период года (X-IV) число дней с гололедом колеблется по года мот 0 до 21, составляя в среднем 5-6 дней в году. Территория относится к IV гололедному району.

Среднемесячное и среднегодовое количество осадков мм по многолетним данным.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
24	22	22	26	41	36	47	28	21	28	31	26	352

Количество осадков за летний период-124мм;

Количество осадков за зимний период-72мм;

Наибольшие скорости ветра (м/сек) различной вероятности.

Скорость ветра (м/сек.), возможная			
Один раз в год	Один раз в 5 лет	Один раз в 10 лет	Один раз в 20 лет
25	28	30	32

Среднее число дней с сильным ветром (>15 м/сек.)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
5,0	5,5	6,6	4,5	5,6	4,5	4,0	3,5	3,6	4,3	3,7	5,4	56

Число дней с сильной бурей

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-	-	0,1	1,5	3,2	3,2	2,3	2,0	1,5	1,1	0,1	-	15,0

Повторяемость направлений ветра (числитель) %, средняя скорость ветра по направлениям (знаменатель) м/сек, повторяемость штилей%, максимальная и минимальная скорость ветра м/сек.

Январь									Максимальная из средних скоростей по румбам за январь
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль	
2	10	17	23	17	16	8	7	2,3	5,3
3,7	5,5	5,0	5,2	6,3	7,4	6,0	5,4		

Продолжение

Июль									Максимальная из средних скоростей по румбам за июль
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль	
12,0	16,0	10,0	8,0	7,0	8,0	14,0	25,0	19	3,8
4,6	4,0	3,5	4,0	4,3	5,8	5,9	5,6		

Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль - ЮЗ;

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 5,3м/сек;

Средняя скорость ветра за период со средней температурой воздуха равной или меньшей 8°С-4,3 м/сут

Преобладающее направление ветра за июль – август - С;

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 3,8м/сек;

Инженерно-геологические условия

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении участок работ расположен взонеденудационных цокольных равнин Сарыарки.

Рельеф участка изысканийимеет приподнятую, неоднороднуюповерхность. Абсолютные отметки поверхности земли колеблются в пределах402-411м. Отметка устья скважины снята графически с топографическойсъёмки масштаба 1:500и составляет402м

Геолого-литологическое строение трассы

В геологическом строении принимают участие порфирито–туфопорфиритовый, песчаниково - аргиллито - порфиритовый, песчаниково – сланцево – известняковый, известняковый, конгломерат – песчаниково - аргиллитовый, аргиллито – песчаниково – алевролито - угольный, глинисто - гипсовый, суглинисто - глинистый, супесчано - суглинистый. С поверхности перекрыты почвенно-растительным слоем.

Гидрогеологические условия

Грунтовые воды в период изысканий (октябрь 2019 года) на глубине 6,0 метров не были обнаружены.

Затопляемость талыми и паводковыми водами-не затопляется.

Качественный прогноз потенциальной подтопляемости. Массовое строительство зданий и сооружений и их дальнейшая эксплуатация приводят к резкому нарушению сложившегося динамического равновесия между приходом и рас ходом влаги на застраиваемых территориях и при соответствующих гидрогеологических и инженерно-геологических условиях формируют процесс подтопления. Основными факторами, способствующими возникновению процессов подтопления при эксплуатации зданий и сооружений, являются: -инфильтрация утечек хозяйственно-бытовых вод из подземных коммуникаций; -полив зеленых насаждений; -инфильтрация вод поверхностного стока; -нарушение условий подземного стока. Подтопление застроенных территорий ведет к водонасыщению грунтов оснований, ухудшению их прочностных и деформационных характеристик, изменению напряженного состояния сжимаемой толщи основания. Водонасыщение грунтов может привести к дополнительным деформациям оснований, как следствие, к нарушению эксплуатации зданий. Учитывая природные условия и техногенные факторы, исследуемая территория потенциально подтопляемая. По условиям потенциальной подтопляемости отнесена к ГУ типу. Скорость подъема уровня грунтовых вод за первые 10 лет 0,1м в год.

Засоленность и агрессивность грунтов

Агрессивность грунтов к бетону до глубины 1,0м:

по содержанию сульфатов (1735мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178-76; неагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-76 и к бетонам на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-76.

по содержанию хлоридов (3025 мг/кг) грунты среднеагрессивные ко всем маркам бетона по ГОСТ 10178-76 и ГОСТ22266-76.

Засоленность грунтов: грунты до глубины 1,0м по содержанию легко растворимых солей слабозасоленные (0,940 %). Тип засоления сульфатно-хлоридный.

Физико-механические свойства грунтов

По геолого - генетическим признакам и инженерно-геологическим свойствамв пределах исследуемой территории выделено. 3 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ№1 Дисперсные антропогенные образования насыпного характера представлены суглинком, глиной и песком. Мощность слоя 0,2м. Слой частично подлежит рекультивации. Грунты образовались в результате выравнивания участка. Плотность грунта по материалом изученности 1.92г/см3.

ИГЭ№2

Песок мелкозернистый коричневый, маловлажный, влажный, ниже уровня насыщенный водой, слинзами суглинка. Вскрыт сглубины 0,2м до 2,7м. Мощностьслоя2,5м. Плотность 2.07г/см3.

Физико-механические свойства грунтов приведены согласно лабораторных ифондовых данных в таблице №1.

Таблица №1

№ п/п	Харатеристика	Ед-цы измерения	Средняя	Расчетная	
				α=0,85	α=0,95
1	2	3	4	5	6
1	Граница текучести	%	19		
2	Граница раскатывания	%	14		
3	Число пластичности	%	5		
4	Природная влажность	%	5		
5	Показатель текучести	Д.ед.	<0		
6	Плотность грунта	г/см^3	1,77	1,5	1,7
7	Плотность сухого грунта	г/см^3	1,57		
8	Коэффициент пористости		0,601		
9	Коэффициент водонасыщения	Д.ед.	0,22		
10	Удельное сцепление, естественное состояние	кПа	0	-	-
11	Удельное сцепление, водонасыщенное состояние	кПа	0	-	-
12	Угол внутреннего трения, естественное состояние	Град	37	31	35
13	Угол внутреннего трения, водонасыщ. состояние	Град	8	7	7,6
14	Коэффициент сжимаемости в интервале 0,1-0,3 нагрузок естественное состояние		0,065		
15	Модуль деформации в интервале 0,1-0,3 нагрузок водонасыщенное состояние		0,165		
16	Модуль деформации в интервале 0,1-0,3 нагрузок естественное состояние	МПа	10,2		
17	Модуль деформации в интервале 0,1-0,3 нагрузок водонасыщенное состояние	МПа	7,1		
18	Коэффициент фильрации	м/сут	0,62		

(R0)-(Расчётное сопротивление (приведено согласно СНиП РК 5.01-01-2002 приложение 3 таблица 4) составляет для просадочных супесей 300 КПа.

Коэффициент изменчивости сжимаемости 2,43.

ИГЭ№4

Гравийно-галечниковыйгрунт – рыхлая крупнообломочная (псефитовая) осадочная горная порода, сложенная окатанными обломками пород (содержит обломки размером крупнее 2мм), образовавшихся в результате естественного разрушения (выветривания) твёрдых горных пород. Гравийно-галечниковый грунт с песчаным заполнителем. Вскрыт с глубины 3,7м до 4,2м.

Мощность слоя 0,5м.

Расчетное сопротивление грунта R0-300кПа (3.0 кгс/см2).

Плотностьгрунта-2.10г/см3;Модуль деформации-33,0 МПа.

ИГЭ№5

Глина-коричневая, тяжелая пылеватая, мягко пластичная, полутвердая, твердая. Вскрыт с глубины 4,2м до 6м. Мощностьслоя 1,8м.

Сейсмичность

Фоновая сейсмичность района строительства составляет менее 6баллов. Участок работ сложен грунтами П категории по сейсмическим свойствам (СниП РК 2.03-30-2006, таблица 4.1). Общая сейсмичность площадки строительства менее 6 баллов

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочие чертежи генерального плана разработаны с учетом требований СП РК 3.02-141-2014 "Проектирование и содержание кладбищ".

Участок строительства расположен по адресу: Карагандинская область, г. Сатпаев.

Рельеф участка изысканий сравнительно ровный. Абсолютные отметки по-верхности земли колеблются в пределах 402-413 м. Отметка устья скважины сня-та графическим с топографической съёмки масштаба 1:1000 и составляет 402м.

Климатическая характеристика:

По климатическому районированию для строительства - зона IIIB.

Высота средняя высота снежного покрова из наибольших декадных за зиму покрову (СНиП 2.01-01-2017 рис. А1) - 32,7см. Продолжительность залегания устой-чивого снежного покрова 134 дней.

Средняя месячная относительная влажность в 15 ч наиболее холодного меся-ца - 75%.

Климат территории резко-континентальный. Основные его черты: большие колебания температуры наружного воздуха зимой и летом, днем и ночью, общая сухость воздуха, обилие солнечного света и относительно небольшое количество осадков.

Проект организации рельефа выполнен с учетом существующего рельефа и увязки отметок сооружений с отметками проездов. Отвод поверхностных вод предусмотрен уклонами дорог.

Проектируемый участок - 28 ГА.

Административно-хозяйственная зона запроектированного кладбища включа-ет в себя следующие объекты: административно-бытовой корпус, хозяйственно-бытовой корпус, резервуаров для технической воды и полива, комплектной транс-форматорной подстанции (КП 1), туалетных кабин, устройство площадок для кон-тейнеров, ограждения кладбища, ограждения КТП.

Озеленение территории кладбищ принято в соответствии с СП РК 3.02-141-2014. Разбивку производить по модульной сетке с шагом 5 х 5 m. Разбивку вести от разбивочного базиса и границ участка. ДЭС – дренажно-экранизирующий слой Н= 0,20 под деревья; Н=0,10 под кустарники, цветники, газон из крупнозернистого песка.

Проектом предусмотрен МАФ - скамейки и урны.

Технико-экономические показатели:

№	Наименование	Ед. измерение	Количество	Примечание

1	Площадь участка кладбищ	Га	28	
2	Площадь, занимаемая хозяйственной зоной	Га	0,4124	
3	Площадь зоны захоронений (с учетом дорог)	Га	19,84	
4	Площадь участков для непосредственного захоронения (без учета дорог)	Га	10,77125	
5	Площадь на одно захоронение	м2	7,7	
6	Количество захоронений (вместимость)	шт	13989	

Ситуационный план

6.2.2 Архитектурно-строительная часть

Административно-бытовое здание

Административно-бытовое здание одноэтажное, прямоугольное в плане, раз-мерами 10.0 х 5.0м.

За относительную отметку 0.000 = 405,2м принята отметка чистого пола.

Основанием фундаментов являются пески. Грунты просадочные тип-I, необхо-димо применить противопросадочные мероприятия - уплотнение грунтов в основа-нии фундаментов тяжелыми катками.

Фундаменты под наружные стены здания предусмотрены ленточные из железо-бетонных блоков по ГОСТ 13579-78.

Фундаменты под перегородки предусмотрены ленточные монолитные из бето-на кл. В12.5 сечением 0.25х0,4м, расход бетона под перегородки - 1.38м³. Монолит-ные заделки сульфатостойкий бетон класса В12.5, F150. Фундаменты укладывать на бетонную подготовку В7,5, Т=200мм. Перед устройством пола произвести за-сыпку песком и керамзитом. Поверху фундаментов выполнить гидроизоляцию - один слой рубероида, боковые поверхности фундаментов обмазать горячим биту-мом за два раза. Вокруг здания выполнить бетонную отмостку шириной 1000мм по щебеночной подготовке.

Бетон и раствор для конструкций, соприкасающихся с грунтом, готовить на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013, морозостойкость - F150, водонепроницаемость - W4.

Наружные стены здания трехслойные, запроектированы толщиной 300 мм из газоблоков D600/0.14 согласно ГОСТ 31360-2006, с утеплением Isover Ким-Лайт-50 согласно ГОСТ 9573 толщиной 100мм, крепление дюбелем EJOT (ТС-07-1051-05). Кладку вести на цементно-песчаном растворе М50. Армирование стен выполнить через 5 рядов кладки поперечной стержней ∅ 6мм AI (A240) с шагом 200 мм и продольной проволокой ∅ 3мм ВР-I согласно ГОСТ 6727-80*.

Наружная отделка-фасадные алюминиевые кассеты СТО 42481025005-2006 со-гласно ГОСТ 24767-81, в качестве несущего каркаса (направляющих профилей и кронштейнов) при устройстве навесного фасада с воздушным зазором используют-ся металлические профили Г-образного сечения, изготовленные из листового про-ката в соответствии с требованиями ГОСТ 22233-2001. Монтаж выполнить соглас-но СП РК 5.06-19-2012 "Проектирование и монтаж навесных фасадов с воздушным зазором".

Перегородки выполнить толщиной 120 мм, из силикатного кирпича СОРПо-М100/F50/1.6 согласно ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М50. Во влажных помещениях приняты из керамического кирпича согласно ГОСТ 530-2012.

Покрытие над зданием выполнить из сборных железобетонных плит ИЖ 568 (СТ РК 949-92). После укладки плит покрытия, швы между ними тщательно запол-нить цементным раствором. Отверстия в плитах для технических и коммуникаци-онных проводок пробить не нарушая несущих ребер, с последующей заделкой их цементным раствором. Укладку плит производить на цементно-песчаный раствор М50.

При монтаже плит следить за тем, чтобы пустоты в опорной части пустот-ных панелей были заполнены бетоном на глубину не менее 120мм. и опирание на стены производилось не меньше чем указано в проекте. Плиты покрытия связыва-ются между собой армированными анкерами по ГОСТ 5781-2016. Перед заделкой ан-кера в стену или перед сваркой составного анкера их необходимо плотно подтя-нуть к подъёмным петлям.

Кровля односкатная, из деревянной стропильной системы с покрытием про-флиста Н44-1000-0.8 согласно ГОСТ 24045-2016, в качестве каркаса приняты де-ревянные стропильные ноги сечением 150х50 с шагом 800мм. согласно ГОСТ 24454-80. Основанием под профлист служит деревянная обрешетка 25х100мм, шаг 350мм. Крепление профлистов выполнить шурупами 4,8х70мм. Для защиты деревянных элементов конструкций от гниения и возгорания необходимо выполнить антисеп-тирование и огнезащиту согласно требований СП РК 2.01-101-2013.

Технико-экономические показатели

Марка, поз.	Обозначение	Единица измерения	Количество
1	Площадь участка	га	28,0
2	Площадь застройки	$м^2$	50,0
3	Общая площадь	$м^2$	38,1
4	Полезная площадь	$м^2$	35,69
5	Строительный объем	$м^3$	175,0
6	Этажность	эт.	1

Хозяйственно-бытовое здание

Хозяйственно-бытовое здание одноэтажное, прямоугольное в плане, размера-ми 10.0 х 5.0м.

За относительную отметку 0.000 = 405,5м принята отметка чистого пола.

Основанием фундаментов являются пески. Грунты просадочные тип-I, необхо-димо применить противопросадочные мероприятия - уплотнение грунтов в основа-нии фундаментов тяжелыми катками.

Фундаменты под наружные стены здания предусмотрены ленточные из железо-бетонных блоков по ГОСТ 13579-78.

Фундаменты под перегородки предусмотрены ленточные монолитные из бето-на кл. В12.5 сечением 0.25х0,4м, расход бетона под перегородки - 1.38м³. Монолит-ные заделки сульфатостойкий бетон класса В12.5, F150. Фундаменты укладывать на бетонную подготовку В7,5, Т=200мм. Перед устройством пола произвести за-сыпку песком и керамзитом. Поверху фундаментов выполнить гидроизоляцию - один слой рубероида, боковые поверхности фундаментов обмазать горячим биту-мом за два раза. Вокруг здания выполнить бетонную отмостку шириной 1000мм по щебеночной подготовке.

Бетон и раствор для конструкций, соприкасающихся с грунтом, готовить на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013, морозостойкость - F150, водонепроницаемость - W4.

Наружные стены здания трехслойные, запроектированы толщиной 300 мм из газоблоков D600/0.14 согласно ГОСТ 31360-2006, с утеплением Isover Ким-Лайт-50 согласно ГОСТ 9573 толщиной 100мм, крепление дюбелем EJOT (ТС-07-1051-05). Кладку вести на цементно-песчаном растворе М50. Армирование стен выполнить через 5 рядов кладки поперечной стержней ∅ 6мм AI (А240) с шагом 200 мм и продольной проволокой ∅ 3мм ВР-I согласно ГОСТ 6727-80*.

Наружная отделка-фасадные алюминиевые кассеты СТО 42481025005-2006 со-гласно ГОСТ 24767-81, в качестве несущего каркаса (направляющих профилей и кронштейнов) при устройстве навесного фасада с воздушным зазором используют-ся металлические профили Г-образного сечения, изготовленные из листового про-ката в соответствии с требованиями ГОСТ 22233-2001. Монтаж выполнить соглас-но СП РК 5.06-19-2012 "Проектирование и монтаж навесных фасадов с воздушным зазором".

Перегородки выполнить толщиной 120 мм, из силикатного кирпича СОРПо-М100/F50/1.6 согласно ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М50. Во влажных помещениях приняты из керамического кирпича согласно ГОСТ 530-2012.

Покрытие над зданием выполнить из сборных железобетонных плит ИЖ 568 (СТ РК 949-92). После укладки плит покрытия, швы между ними тщательно запол-нить цементным раствором. Отверстия в плитах для технических и коммуникаци-онных проводок пробить не нарушая несущих ребер, с последующей заделкой их цементным раствором. Укладку плит производить на цементно-песчаный раствор М50.

При монтаже плит следить за тем, чтобы пустоты в опорной части пустот-ных панелей были заполнены бетоном на глубину не менее 120мм. и опирание на стены производилось не меньше чем указано в проекте. Плиты покрытия связыва-ются между собой армированными анкерами по ГОСТ 5781-2016. Перед заделкой ан-кера в стену или перед сваркой составного анкера их необходимо плотно подтя-нуть к подъёмным петлям.

Кровля односкатная, из деревянной стропильной системы с покрытием про-флиста Н44-1000-0.8 согласно ГОСТ 24045-2016, в качестве каркаса приняты де-ревянные стропильные ноги сечением 150х50 с шагом 800мм. согласно ГОСТ 24454-80. Основанием под профлист служит деревянная обрешетка 25х100мм, шаг 350мм. Крепление профлистов выполнить шурупами 4,8х70мм. Для защиты деревянных элементов конструкций от гниения и возгорания необходимо выполнить антисеп-тирование и огнезащиту согласно требований СП РК 2.01-101-2013.

Антикоррозийная защита

Все металлические предметы креплений должны быть подвергнуты антикорро-зийной защите, в соответствии с "Указаниями по проектированию антикоррозий-ной защиты в строительных конструкциях".

Антикоррозийную защиту сварных соединений производить в соответствии со СНиП III В.6-85*.

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена в соот-ветствии с СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии"

Открытые поверхности стальных и соединительных изделий защищаются по очищенной и высушенной поверхности антикоррозийным покрытием эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за два раза по грунтовке ПФ-0142 по ТУ 6-10-1698-78.

Наружные покрытия закладных и соединительных изделий должны быть вос-становлены.

6.2.3 Инженерные обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Отопление в зданиях (административное и хозяиственно-бытовое):

Источник тепла электрический котел Protherm CKAT KR 13, 3,0 кВт. Тепло-сносителем служит вода с параметрами 85-60°С. Система отопления -двухтрубная, с нижней разводкой. Магистральные трубопроводы системы отопле-ния запроектированы из труб металлополимера.

Нагревательные приборы - радиаторы алюминиевые марки "Термал-500".

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется с помощью воздуш-ных кранов, установленных на верхних радиаторных пробках.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перего-родок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен перегородок и потолков, но на 30 мм выше пола.

Крепление нагревательных приборов к стене на кронштейнах, трубопроводов - к стенам выполнить по серии 4.904-69.

Вентиляция: в зданиях - предусмотрен естественная система вентиляции.

Наименование зданий(сооружения), помещения	Объём, м3	Периоды года при t, С	Расход тепла, Вт				Расход тепла, Вт	Установ. мощность
			На отопление	На вентиляцию	На горяч. водоснабжение	Общие		
Адм. здание	175	-28,9	300		-		-	
Хоз.-быт. здание	175	-28,9	300		-		-	

Электроснабжение. Электроосвещение

Электроснабжение кладбища и сопутствующих здании осуществляется от ди-зельного генератора ADG 12000 EW DUO с АВР - 10 кВт.

Распределение электроэнергии в административных зданиях осуществляется от силовых щитов ЩР (ПР11-3073-54У 1).

Основными потребителями электричества являются: освещение тропинки кладбища, система отопления и элекроприборы в административных зданиях.

Для освещения здании применены светильники типа Диора SPO SE 20/2700, управление освещением предусматривается выключателями, установленными на высоте 1,5м от пола, эл. розетки устанавливаются на высоте 0,4м от пола.

Групповые сети освещения и розеточной сети выполняются кабелем марки ВВГнг - при внутренней прокладке, ВБбШв - при наружной подземной прокладке.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, корпуса све-тильников, розеток, которые вследствии повреждения изоляции могут оказаться под напряжением присоединяются к заземляющей жиле эл.щитов с помощью нуле-вого

защитного проводника РЕ. Провод РЕ, корпуса ВРУ, ЩС, РЩ присоединяются к внутреннему контуру заземления.

Проектом предусматривается устройство наружного контура заземления, со-стоящего из шин заземления (сталь полосовая разм. 40х4мм) и заземлителей.

Основные показатели проекта

Наименование	Единица измерения	Данные
Напряжение электрической сети	В	380/220
Категория надежности электроснабжения		III
Общая установленная мощность	кВт	1,114
Общий расчётный ток	А	5,59
Максимальная потеря напряжения	%	0,9
Коэффициент мощности cosф.		0,85

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В целях предупреждения разрушений во время землетрясений на сетях канализации предусмотрено:

- присоединение фасонных частей, расположенных в водопроводных колодцах, к трубопроводам производится посредством монтажных вставок для создания гибких стыковых соединений;

- пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002, выполняется в стальной гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концом гильзы гернитом;

- железобетонные кольца и перекрытия, водопроводных колодцев фиксируются деталями МС-2, МС-3, МС-6, МС-7;

- на сопряжении нижнего кольца и днища устраивается замок из монолитного бетона класса В12,5.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство мусульманского кладбища» выполнена ТОО «ИСТ-ЭКО».

Воздействие на атмосферный воздух.

На основании представленных проектных данных были выявлены стационарные источники выбросов загрязняющих веществ, от источников рассчитаны выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.Наиболее опасным является загрязнение атмосферного воздуха, поскольку оно распространяется на все компоненты окружающей среды (почвы, поверхностные и подземные воды) и может переноситься на значительные расстояния.Согласно представленным проектным данным проект оценки воздействия на окружающую среду разрабатывается на существующее положение. Выделяются неорганизованные и организованные источники выбросов в атмосферу.

В данном разделе определены количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, качественные и количественные характеристики выбросов на срок эксплуатации, выполнены расчеты уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе размещения предприятия с оценкой уровня загрязнения на границе санитарно-защитной зоны.На основе выполненной работы определены нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ по каждому источнику выброса и в целом по предприятию по всем загрязняющим веществам, имеющимся в составе выбросов на каждый этап проведения работ.Перечень загрязняющих веществ на данном производстве на период строительства, приведѐн в таблице 2.3.1.1.1. –2.3.1.1.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительствапривед ены в таблице 2.3.1.2.По специфике производства к наиболее значимым источникам загрязнения воздушной среды относятся пыление от неорганизованных источников.

При проведении ведении работна участке планируютсяследующие источники выбросов загрязняющих веществ: Источник загрязнения N 0001,Выхлопная трубаИсточник выделения N 001, КомпрессорРасход топлива -0.002т/год Мощность –15 кВтВремя работы – 1,51 ч/годВысота трубы –1,5 м Диаметр трубы –0,08 м Источник загрязнения N 0002,Выхлопная трубаИсточник выделения N 002, Сварочный агрегат бензиновыйВремя работы –173,35 ч/годВысота трубы –1,5 мДиаметр трубы –0,08 мИсточник загрязнения N 6001-6002,НеорганизованныйИсточник выделения N 003-004, Работа экскаватораКоличество –2 ед.Объем материала -247,66 м3/годВремя работы –5,14 ч/годИсточникзагрязнения N 6003-6005,НеорганизованныйИсточник выделения N 005-007, Работа бульдозера

Количество –3 ед.Объем материала –231,46 м3/годВремя работы –4,23 ч/годИсточник загрязнения N 6006,НеорганизованныйИсточник выделения N 008, Склад инертных материаловПесок Объем материала –7,6 т/год, 7,6 т/часПлощадь пыления –10 м2Щебень крупн. до 20 ммОбъем материала –10,5 т/год, 10,5 т/часПлощадь пыления –10 м2Щебень крупн. от 20 мм и болееОбъем материала –115,87 т/год, 10 т/часПлощадь пыления –10 м2Песчано-гравийная смесь (ПГС)Объем материала –0,86 т/год, 0,86 т/часПлощадь пыления –10 м2Известь комоваяОбъем материала –0,01 т/год, 0,01 т/часПлощадь пыления –10 м2Источник загрязнения N 6007,НеорганизованныйИсточник выделения N 009, Лакокрасочные работыГрунтовка ГФ-021Расход ЛКМ–0,00002 т/годБензин-растворительРасход ЛКМ–0,06865 т/годРастворитель Р-4Расход ЛКМ–0,00005 т/годКраска водоэмульсионная ВЭАК-1180Расход ЛКМ–0,137 т/годОлифаРасход ЛКМ–0,0002 т/годКраска МА-015Расход ЛКМ–0,0005 т/годКраска МА-22

Номер группы сумма-ции	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
27	0184	Свинец и его неорганические соединения/ в пересчете на свинец (513)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
31	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
35	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете нафтор/ (617)
71	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете нафтор/ (617)

	0344	Фториды неорганические плохо растворимые -(алюминия фторид, кальция фторид, натриягексафторалюминат) (Фториды неорганические плохорастворимые /в пересчете на фтор/) (615)
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116)
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в%: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
	2936	Пыль древесная (1039*)

Воздействие на водные ресурсы. При проведении строительных работ проектируемого объекта предприятие должно соблюдать следующие технические и организационные мероприятия, предупреждающие возможное негативное воздействие на подземные воды и поверхностные водотоки: контроль над водопотреблением и водоотведением; искусственное повышение планировочных отметок участков строительства; организация системы сбора и хранения отходов производства; организация системы сбора. хранения и транспортировки всех сточных вод; контроль над герметизацией всех емкостей и трубопроводов во избежание утечек и возникновением аварийных ситуаций; согласование с территориальными органами ООС местоположение всех объектов использования и потенциального загрязнения подземных и поверхностных вод.

Отходы производства и потребления. Выполнение строительно-монтажных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Весь объем образующихся отходов производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах и в последующим вывозятся специализированными предприятиями по договору на утилизацию.

Земельные ресурсы и почвы. До начала строительства (в подготовительный период) плодородный слой почвы предварительно снимается, хранится в специально отведенной площадке и в дальнейшем будет использован при благоустройстве территории. Твердые покрытия улиц, нарушенные в результате прокладки газопровода, по завершении строительства подлежат восстановлению.

Воздействия на растительный и животный мир. Воздействие проектируемых работ на флору и фауну района строительства имеет незначительный характер. Трасса проектируемого газопровода будет проложена на изначально антропогенно измененной территории.

На проектируемой территории постоянно живут, преимущественно мелкие животные и птицы, легко приспосабливающиеся к присутствию человека и его деятельности. Редких видов растений и животных, занесенных в Красную книгу РК в районе работ, не обнаружено. Учитывая кратковременность намечаемых строительно-монтажных работ и отсутствие существенного влияния на флору и фауну, воздействие следует определить как: ничтожное – по площади; кратковременное – по продолжительности; незначительное – по интенсивности.

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.

Воздействие на социально-экономическую среду. Проектируемые работы имеют социально-значимый характер, т.к. направлено на обеспечение населения природным газом.

В связи с намечаемой подачей природного газа создается условия для оздоровления воздушного бассейна проектируемого района на перспективу, т.к. по сравнению с другими видами топлива при сжигании природного газа оказывается наименьший вред окружающей среде. В целом, воздействие проектируемого объекта оценивается как допустимое.

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

Согласно с ГОСТ 25957-83 «Здания и сооружения мобильные (инвентарные)» плановые сроки начала и окончания строительство зданий и объектов должны назначаться на основании норм продолжительности строительства, разрабатываемых и утверждаемых в устанавливаемом органами порядке, отраслевого управления.

Расчетные сроки начала и окончания строительства должны назначаться на основании проекта строительства. Конкретные сроки ремонтных работ определяются договором.

Срок строительства составляет 2 месяца, включая подготовительный период. Данные сроки имеют рекомендательный характер в связи с спецификой строительства.

Начало строительства предусмотрено 1 ого июля 2022года, согласно письму заказчика № 7-3-10/6 от 17.01.2022 года.

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 2022 года, версия программы АВС-4, редакция 2022.1.3 от 04.03.2022 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;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-03-2021;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 24;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 24;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 24;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2021, 2022 год;

Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2021;

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, 2022 год, ССЦ РК 8.04-08-2021;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2021;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2021, Отдел 1 Автомобильные перевозки 2022 год;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 61 и 66 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

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 2022 года с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы» одобренный на заседании правительства РК от 25 августа 2020 года, протоколом №29: с МРП на на 2022 год -3063 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 «**КазСтрой consulting**» в рабочий проект **«Строительство мусульманского кладбища»** внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Лист ГП-1 Общие данные. В угловом штампе указан номер листа 2. Приведены в соответствие;

2. Указан кадастровый номер участка;

3. ТЭП по генплану. Указана площадь для непосредственного захоронения 10,77125, площадь на одно захоронение указано 7,7 м. при таком раскладе у вас получается 13988-13989 мест для захоронений, у вас указано 14240. Выдана пояснения и приведены в соответствие;

4. В ТЭП указана площадь твердых покрытий (проездов), площадь озеленения;

5. Указана разбивочный базис;

6. Внутри контура зданий и сооружений указана абсолютная отметка 0.000 согласно ГОСТ 21.508-93, п. 5.6.;

7. Предусмотрена временная парковка для посетителей кладбища с учетом парковочным мест для транспорта МГН. Ширину м/мест для МГН принять согласно СП РК 3.06-101-2012, пункт 4.3.1.6.;

8. Предусмотрена на участках площадки ТБО.;

9. Лист дополнена условными обозначениями;

10. Лист ГП-5. План организации рельефа. Уклоны проездов указана в промилле, не менее 4 промилле;

11. Внутри контура зданий указана абсолютную отм. 0.000 согласно ГОСТ 21.508-93, п. 6.1.;

12. Лист дополнен условными обозначениями;

13. Проект дополнен планом земляных масс;

Архитектурно-строительные решения

14. Нумерация страниц приведены в нормы;

15. Лист АР-2 Общие данные. Правильно указан климатический район проектирования, приведен в соответствие с СП РК 2.04-01-2017* и откорректирован климатические характеристики;

16. Указан класс функциональной пожарной опасности;

17. Указана ТЭП по зданию;

18. В угловых штампах откорректирован раздел, исправлено на всех листах;

19. Предусмотреть вентилируемую крышу, на фасадах показать продухи для вентиляции.

20. Показаны недостающие фасады.

21. Лист АС-4. План здания. Указана категория помещений по взрывопожарной опасности;

22. Лист АС-7. Предусмотрено гидроизоляция фундаментов вертикальную и горизонтальную;

23. Указано пирог отмостки;

24. Лист АС-12. План кровли. Указана отметка свеса крыши и отметку у парапета крыши. Уклон крыши приведены в соответствие с СП РК 3.02-137-2013;

25. Выполнена спецификация потребностей материалов на возведение кровли;

Отопление и вентиляция

26. В общих данных указана расчетная температура холодной пятидневки согласно СП РК 2.04-01-2017*. Также указан отопительный период;

27. Указана тепловая мощность 1 секции отопительного прибора. Дополнены сведения в общие данные;

28. Проект дополнен таблицей «Основные показатели по чертежам ОВ» ГОСТ 21.602-2016 форма 2.;

29. В проект дополнен «Перечень работ требующих составления актов освидетельствования скрытых работ»;

30. Согласно ГОСТ 21.101-97 п. 4.2.9 (а,г,д) дополнены сведения в общих указания;

31. Откорректироваь нумерацию в штампе и в ведомости чертежей основного комплекта;

32. Согласован проект со смежными разделами;

33. Планы и схемы выполнен согласно ГОСТ 21.602-2016, указаны все диаметры трубопроводов с указанием толщины стенки трубопроводов, буквенно-цировые обозначения трубопроводов, количество секций, участки проложенные в конструкции пола, угловые отметки, подписаны арматуры и ее диаметры и тд;

34. Предусмотрена в помещениях естественная вытяжная вентиляция. Выполнены планы и схемы согласно ГОСТ 21.602-2016. Дополнены в общие указания план-схему ГОСТ 21.602-2016 прил. А рис. А.1;

35. Расчеты исключены из проекта ОВ, приложены отельным альбомом. Расчет теплопотерь выполнены с учетом результатов полученных из теплотехнического расчета. Развернутая схема гидравлического расчета соответствует плану системы отопления;

36. Форму спецификации оборудования, изделий и материалов принята по ГОСТ 21.110-2013 форма 1;

37. Указана масса единиц оборудования и материалов, ГОСТ, производителей, и тд. Откорректированы спецификации оборудования, изделий и материалов согласно выданным замечаниям;

38. ПЗ откорректирован согласно выданным замечаниям. Дополена таблицей «Основные показатели по системам ОВ»;

Электротехническая часть

39 Откорректированы угловые штампы, маркировка раздела указано АС;

40. На планах указаны нормы освещенности;

41. Обоснованы количество светильников расчетом;

42. Уточнены и откорректированы альбомы для хозяйственно бытового здания и админи-стративно-бытовое здания выполнить отдельные альбомы и общие данные;

43. Подключены оборудования разделов ОВ и ВК, не подключен электрический котел;

44. Принципиальные схемы щитов освещения выполнены согласно п.5.2.1 и приложения Д ГОСТ 21.608-2014.;

45. Однолинейную расчетную схему распределительной сети выполнены в соответствии п.п. 6.1.4, 6.1.5 ГОСТ 21.613-2014;

46. На плане расположение силового электрооборудования проставлено обозначение (маркировку) кабелей, проложенных от щита к электроприемникам, согласно приложению Б1, ГОСТ 21.613-2014;

47. Систему заземления выполненв согласно п. 6.2 и разделу 18 СП РК 4.04-106-2013*, ПУЭ РК 2015г., следует откорректировать схему уравнение потенциалов и указать разделение PEN проводника на N и PE, выравнивания электрических потенциалов (учесть ванные и поддоны);

48. Обосновано количество вертикальных заземлителей, предоставить расчет;

49. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов АС, ТХ, ОВ, ВК внесены изменения в данные разделы, откорректированы однолинейные схемы, спецификации и откорректированы основные показатели на листе общих данных;

Сметная документация

Пояснительная записка к сметной документации;

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

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

52. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

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

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

55. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно Нормативного документа по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве утвержденный приказом КДС от 11 мая 2018 года №102НҚ;

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

57. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;

Мониторинг цен

58. Представлен документ, утверждаемый заказчиком «перечень материалов и оборудования, принимаемых согласно прайс листов» согласно п. 55, 60, 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан;

59. Представлены прайс листы согласно п.п. 9.3.14; п. 9 СН РК 1.02-03-2011;

60. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2011 Приложение К (обязательное), с внесенными изменениями согласно приказа и.о. Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики РК от 30.04.15г. №180-нк.

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 мусульманского кладбища» 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».

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство мусульманского кладбища» соответствует требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду».

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
1	Площадь участка кладбища	га		28
2	Площадь, занимаемая хозяйственной зоной	га		0,4124
3	Площадь зоны захоронений (с учетом дорог)	га		19,84
4	Площадь участков для непосредственного захоронения (без учета дорог)	га		10,77125
5	Площадь на одно захоронение	$М^2$		7,7
6	Количество захоронений (вместимость)	шт.		13989
7	Этажность	эт.		1
8	Расход тепла на отопление	вт.		300
9	Напряжение электрической сети	В		380/220
10	Общая установленная мощность	кВт		1,114
11	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	269,246 221,520 0,813 46,913	278,002 228,161 1,664 48,177
12	Продолжительность строительства	месяцев		2

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, увеличение сметной стоимости строительства составило 8,756 млн. тенге.

Данное увеличение сметной стоимости слало следствием пересчета сметной документации от 2022.1.1 на версию 2022.1.3 программного продукта АВС-4.

Вместе с тем, представлены и приняты обновленные прайс листы с удорожанием стоимости оборудования и материалов.

В смету дополнительно были добавлены стоимости резервуаров с их устройством (в разделе ГП), ранее не предусмотренные в сметной документации.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Строительство мусульманского кладбища»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Площадь участка кладбища 28 Га
2. Площадь, занимаемая хозяйственной зоной 0,4124 Га
3 Площадь зоны захоронений (с учетом дорог) 19,84 Га

4	Площадь участков для непосредственного захоронения (без учета дорог)	10,77125 Га
5	Площадь на одно захоронение	7,7 М^2
6	Количество захоронений (вместимость)	13989 Шт.
7	Этажность	1 Эт.
8	Расход тепла на отопление	300 Вт.
9	Напряжение электрической сети	380/220 В.
10	Общая установленная мощность	1,114 кВт.
11.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 годов, в том числе:	278,002 млн.тенге
	СМР	228,161 млн.тенге
	Оборудование	1,664 млн. тенге
	Прочие	48,177 млн.тенге
12.	Продолжительность строительства	2 месяцев

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 ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Сатпаев» в соответствие с договором № 233 от 09.11.2021 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Мұсылман зиратының құрылысы» 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:

1.	Зират аумағы	28 Га
2.	Экономикалық аймақ алып жатқан аумақ	0,4124 Га
3.	Полигон аумағы (жолдарды қоса алғанда)	19,84 Га
4.	Тікелей кәдеге жаратуға арналған учаскелердің ауданы (жолдарды қоспағанда)	10,77125 Га
5.	Бір жерлеу алаңы	7,7 М^2
6.	Жерлеу саны (сыйымдылығы)	13989 дана
7.	Қабаттардың саны	1 қабат
8.	Жылыту үшін жылу шығыны	300 Вт.
9.	Желілік кернеу	380/220 В
10.	Жалпы орнатылған қуат	1,114 кВт
11.	2022 жылдағы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	278,002 млн.тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	228,161 млн.тенге
	Құрал жабдықтар	1,664 млн. тенге
	Өзге де шығындар	48,177 млн.тенге

12. 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 09.11.2021 жылғы № 233 келісім шарт талаптарына сәйкес «Сәтбаев қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автокөлік жолдары бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Махамбетов М.К.

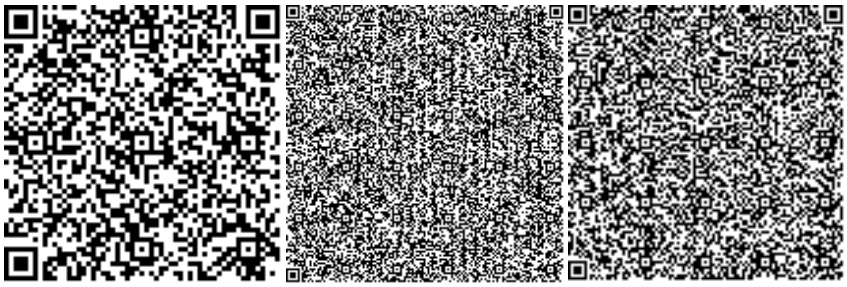
И.о. директора

ТОО «КазСтрой consulting»

Утегенов Ж.Л.

Эксперт

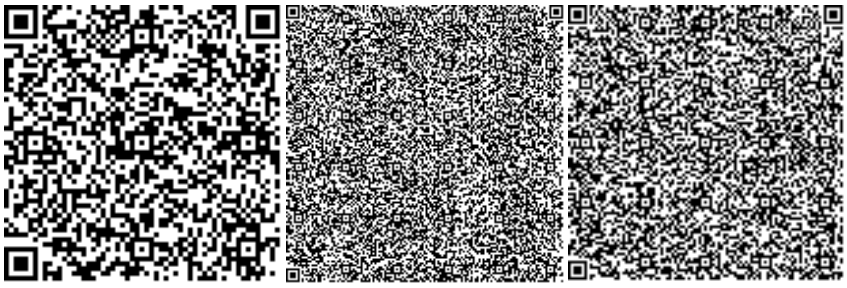
ТОО «КазСтрой consulting»



Тойлыбаева Г.А.

Эксперт

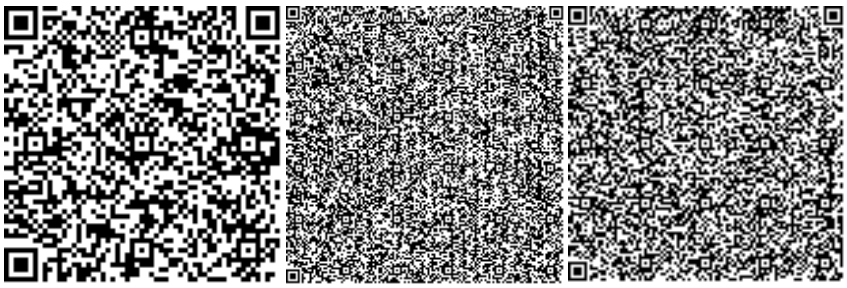
ТОО «КазСтрой consulting»



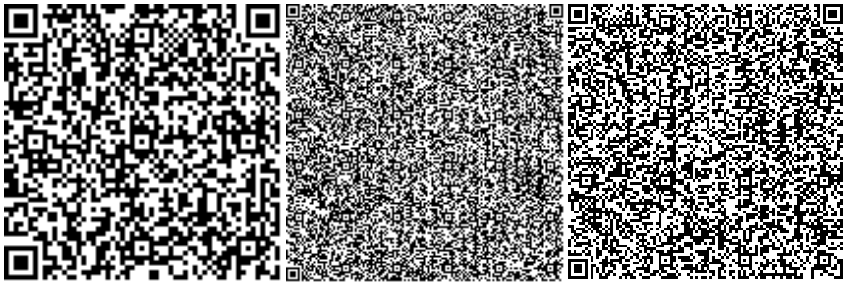
Тюребеков И.Р.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»



Анарбаев Е.А.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»