«Шардара ауданында демалыс аймағының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

02.03.2022 ж. № GE-0006/22

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«BM DEKOR Service» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Майлыкент-Құрылыс» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шардара ауданында демалыс аймағының құрылысы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды **«Гранд Эксперт»** ЖШС-мен берілді.

«Гранд Эксперт» 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

№ GE-0006/22 от 02.03.2022 г.
по рабочему проекту
«Строительство зоны отдыха в Шардаринском районе»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «BM DEKOR Service»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Майлыкент-Құрылыс»

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство зоны отдыха в Шардаринском районе»** выдано **ТОО «Гранд Эксперт».**

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «**Строительство зоны отдыха в Шардаринском районе**». Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором GE-0002 от 23.02.2022 года между ТОО «Гранд Эксперт» и ТОО «BM DEKOR Service» на основании письма заказчика № 1 от 22.02.2022 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «BM DEKOR Service»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Майлыкент-Құрылыс». Государственная лицензия №17020278 от 29.11.2017 года. Категория II. Выданные КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области». Акимат Жамбылской области. Приложение к лицензии № 001 от 29.11.2017 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком ТОО «BM DEKOR Service» от 08.02.2022г;
- архитектурно-планировочное задание № KZ93VUA00606789 от 21.02.2022 г., утвержденная ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шардаринского района» акимата Шардаринского района;
- письмо о финансировании № 3 от 22.02.2022 г., выданные ТОО «BM DEKOR Service»;
- письмо о вывозе твердо-бытовых отходов № 5 от 22.02.2022г, ТОО «BM DEKOR Service»;
- письмо о наружных сетях № 4 от 22.02.2022 г, выданные ТОО «BM DEKOR Service»;
- письмо эскизном проекте № 6 от 22.02.2022 г, выданные ТОО «BM DEKOR Service»;
- письмо о начале строительства № 2 от 22.02.2022 г, выданные ТОО «BM DEKOR Service»;
- акт на право собственности на земельный участок, кадастровый план № 19-301-075-002, изготовленный Шардаринским районным областным комитетом по управлению земельными ресурсами»;
- письмо-заявка о прохождении экспертизы № 1 от 22.02.2022 г., выданные ТОО «BM DEKOR Service»;
- инженерно-геологический отчет, ТОО «ГИС Строй сервис А». Государственная лицензия ГСЛ № 18011188 от 11.01.2017 года. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 001 от 05.06.2018 года;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «ГИС Строй сервис А». Государственная лицензия ГСЛ № 18011188 от 11.01.2017 года. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 001 от 05.06.2018 года;
- эскизный проект».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шардаринского района» акимата Шардаринского района;

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка
Проект организации строительства
Паспорт рабочего проекта
Том 2. Альбом 1. Генеральный план
Том 2. Альбом 2. Архитектурно-строительные решения
Том 2. Альбом 3. Электроснабжение и наружное электроосве-щение

Том 2. Альбом 4. Внутренние сети водоснабжения и канализации.
Том 2. Альбом 5. Технологические решения
Отопление и вентиляция
Сметная документация
Брошюра: «Оценка воздействия на окружающую среду»

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является получение прибыльности проекта и удовлетворение спроса на услуги туристических зоны.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Участок строительство зоны отдыха в Шардаринском районе, Туркестанской области

Природно-климатические условия участка строительства

Пункт Шымкент.
Климатический подрайон IV-А Температура воздуха °С:
абсолютно максимальная - (+44,2).
абсолютно минимальная - (-30,3).
Средняя максимальная температура воздуха
наиболее теплого месяца, °С +33,5:
Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):
суток - обеспеченностью 0,98 °С(-25,2), а обеспеченностью
0,92 - 92 °С(-16,9),
пятидневки - обеспеченностью 0,98 °С(-17,8), а обеспеченностью 0,92 °С(-14,3),
периода -°С- (-4,5)
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного
месяца, °С 9,7.
Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС 14,3.
Продолжительность, сут./Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:
≤0ºС - 48/-0,4.
≤8°С – 136/2,1.
≤ 10°С – 155/3,1.
Средняя годовая температура воздуха, С 12,6.
Количество осадков за ноябрь-март-377мм.
Количество осадков за апрель-октябрь-210мм.
Преобладающее направление ветра за декабрь- февраль-В (восточное).
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,0 м/сек.
Преобладающее направление ветра за июнь- август-В (восточное).
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,3 м/сек.
Нормативная глубина промерзания, м: для суглинков и глин-0,66;
Для супесей и песков-0,77.
Глубина проникновения °С в грунт. м: для суглинков и глин-0,77;
Для супесей и песков-0,85.
Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму - 22,4 см,
максимально из наибольших декадных 62,0 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады 59,0 см,
продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 66,0 дней.
Среднее число дней с пыльной бурей 3,9 дней,
метелью 3,0 дня,

грозой - 12 дней.

Район по средней скорости ветра за зимний период-I.

Район территории по давлению ветра-I.

Нормативное значение ветрового давления кПа- 0,25

Нормативное значение снегового покрова, см-62.

Инженерно-геологические условия

Геоморфология и рельеф

Трасса и площадка характеризуется значительным разнообразием форм и типов рельефа, связанных с процессами аккумуляции, денудации и антропогенной деятельностью человека.

В геоморфологическом отношении район работ расположен на надпойменной террасе р. Сырдарьи и представляет собой слабоволнистую аллювиально-пролювиальную равнину.

Поверхность территории изучаемого участка волнистая.

Высотные отметки проектируемой трассы колеблются в пределах 233,38-301,68 м (Рис 2); а высотные отметки проектируемой площадки КОС колеблются в пределах 255,70-257,50 м.

Гидрография

Гидрографическая сеть в изучаемом участке представлена рекой Сырдарья. Река классифицируется как водный объект со среднемноголетним расходом воды от 20,5 до 40,9 м3/с.

Русло ее проходит в рыхлых песчано-глинистых отложениях. Берега обрывистые высотой до 3,0 м. Ширина ее изменяется от 250 до 400 м, средняя глубина 3 - 4 м. Скорость течения в межень 0,7 - 1,0 в половодье до 1,7 м/сек.

Минерализация воды в реке в вегетационный период 1,5 - 1,7 г/л и межвегетационный период 1,1-1,3 г/л.

На рассматриваемом участке (г.Шардара) в 1965 году построено Шардаринское водохранилище - крупный водоем в Туркестанской области.

Плотина высотой 24 м и длиной 5,8 км, перегородившая р.Сырдарью, создала водохранилище площадью 900 км2 при длине 80 км, ширине 20 км и средней глубине 6,3 м. Большая часть водохранилища (80%) мелководна. Шардаринский гидроузел включает ГЭС мощностью 100 тыс.кВт и водохранилище. Основное его назначение- ирригационное.

Кратковременный форсированный расход узла для залива пойменных сенокосов составляет 1000 м3/с.

Геолого-литологическое строение

В геологическом отношении на территории района работ принимают участие плиоценовые и четвертичные отложения.

Четвертичные отложения представлены средне четвертичными (apQII), аллювиально-пролювиальными отложениями и распространены на денудационно - аккумулятивной равнине. Отложения представлены суглинками, супесями, песками и глинами.

На проектируемой трассе с поверхности земли залегает насыпной грунт, мощностью 0,20 м (Рис.3-26).

На площадке проектируемого КОС распространен почвенно-растительный слой, мощностью 0,20 м.

Подземные воды

В пределах проектируемой трассы КНС и площадки КОС в период изыскания (декабрь месяц 2019 года), пройдёнными разведочными скважинами, глубиной 3,0 м, 12,0 и 20,0 м подземные воды не были вскрыты. По материалам изысканий прошлых лет, подземные воды залегают на глубине 25,0 и более метров.

В связи преобладающей глубинной залегания грунтовых вод 25,0 и более метров, определение агрессивности грунтовых вод на бетон и к арматуре железобетонных конструкции- не требуется.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах трассы, до глубины 3,0 м выделены четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1- суглинок светло-коричневый, макропористый, твердой консистенции, просадочный, мощностью 1,0-2,8 м и вскрытой мощностью 0,6-3,0 и более метров;

ИГЭ-2- супесь светло-коричневая, твердой консистанции, просадочная, мощностью 0,2-2,4 м и вскрытой мощностью 3,0 и более метров;

ИГЭ-3 – глина красная, плотная, вскрытой мощностью 1,2-2,0 и более метров(Рис.27).

Нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств грунтов

Грунты трассы КНС характеризуется следующими показателями физико-механических свойств: механических свойств:

Расчетные значения плотности (ρ) и удельного веса (γ) ИГЭ-1 (суглинки) при водонасыщенном состояний приведены ниже:

Наименование показателей, единицы измерения	**Расчётные значения**		
	ИГЭ-1	**ИГЭ-2**	**ИГЭ-3**
1	**2**	**3**	**4**
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,70	2,65	2,75
Плотность, г/см^3	1,81	1,66	1,85
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,47	1,60	1,66
Влажность природная, %	9,20	11,0	17,0
Степень влажности, %	0,30	0,48	0,80
Коэффициент пористости	0,84	0,66	0,66
Пористость, %	45,50	39,60	39,60
Влажность на границе текучести, %	29,7	-	41,0
Влажность на границе раскатывания, %	21,0	-	22,0
Число пластичности, %	8,7	-	19,0
Показатель текучести	<0	-	<0
Коэффициент фильтрации, м/сут.	0,20	3,5	0,05

Состояние грунта	Наименование характеристики	Расчетные значения	
		α = 0,85	α = 0,95
При природной плотности в водонасыщенном состоянии.	ρ, г/м³	1,81	1,81
	γ , кН/м³	18,9	18,9

Расчетные значения плотности (ρ) и удельного веса (γ) ИГЭ-2 (пески) при водонасыщенном состоянии приведены ниже:

Состояние грунта	Наименование характеристики	Расчетные значения	
		α = 0,85	α = 0,95
При природной плотности в водонасыщенном состоянии.	ρ, г/м³	1,66	1,66
	γ , кН/м³	17,0	17,0

Расчетные значения плотности (ρ) и удельного веса (γ) ИГЭ-3 (глины) при водонасыщенном состоянии приведены ниже:

Состояние грунта	Наименование характеристики	Расчетные значения	
		α = 0,85	α = 0,95
При природной плотности в водонасыщенном	ρ, г/м³	1,85	1,85
	γ , кН/м³	19,0	19,0

состоянии.			

Просадочные свойства грунта.

В нижеследующей таблице приводится нормативные значения просадки грунтов ИГЭ-1 (суглинки) от соответственного веса и дополнительных нагрузок в водонасыщенном состоянии.

Относительная просадочность при нормальном напряжении, кПА: (до глубины 10,0 м) 100 200 300	 0,010 0,035 0,052
Начальное просадочное давления, кПа	100

Просадка грунта от собственного веса при замачивании составляет 1,0 см, грунты по условиям просадочности относится к первому типу.

Деформационные свойства грунтов.

Нормативные значения модулей и их значения ИГЭ-1 (суглинки) приведены в нижеследующей таблице:

Состояние грунтов	Нормативные значения
При водонасыщенном состоянии, Esat, МПа	4,0
При природной влажности плотности, Eпр., МПа	8,5

Нормативные значения модулей и их значения ИГЭ-2 (пески) приведены в нижеследующей таблице:

Состояние грунтов	Нормативные значения
При водонасыщенном состоянии, Esat, МПа	3,0
При природной влажности плотности, Eпр., МПа	2,0

Нормативные значения модулей и их значения ИГЭ-3 (глины) приведены в нижеследующей таблице:

Состояние грунтов	Нормативные значения
При водонасыщенном состоянии, Esat, МПа	13,0
При природной влажности плотности, Eпр., МПа	14,2

Прочностные свойства грунтов.

Грунты ИГЭ-1(суглинки) характеризуются следующими нормативными и расчетными значениями прочности характеристик:

Состояние грунта	Обозначение характеристик	Нормативные значения	Расчетные значения	
			α=0,85	α=0,95
Водонасыщенный при природной плотности	φ, градус С, кПа	22 5	22 5	21 4

Грунты ИГЭ-2 (пески) характеризуются следующими нормативными и расчетными значениями прочности характеристик:

Состояние грунта	Обозначение характеристик	Нормативные значения	Расчетные значения	
			α=0,85	α=0,95
Водонасыщенный	φ, градус	29	29	28

при природной плотности	С, кПа	1	1	1

Грунты ИГЭ-3 (глины) характеризуются следующими нормативными и расчетными значениями прочности характеристик:

Состояние грунта	Обозначение характеристик	Нормативные значения	Расчетные значения	
			α=0,85	α=0,95
Водонасыщенный при природной плотности	φ, градус С, кПа	18 7	18 7	18 7

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 3,0, 12,0 и 20,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-96, грунты площадки и трассы- незасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,080-0,220 % (Приложение 3).

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO44- – грунты площадки и трассы на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 -85 (СП РК 2.01 – 101 -2013)- неагрессивные. Нормативное содержание 320,8 мг/кг (Приложение 3).

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки и трассы для бетонов на арматуру железобетонных конструкции — неагрессивные. Нормативное содержание 88,5 мг/кг (Приложение 3).

Сейсмичность

Согласно СП РК 2.03-30-2017 таб.6,1, 6,2 и 7,7; приложение Б и Е (г.Шардара).

Сейсмическая опасность				Типы грунтовых условий по сейсмическим свойствам	Значения расчётных горизонтальных ускорений ag(е долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий	Значения расчётных вертикальных ускорений a_{gv}(В долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий
В баллах по картам		В ускорениях (в долях g) по картам				
ОСЗ-2 475	ОСЗ-2 2475	ОСЗ -1 475 (agR(475))	ОСЗ -1 2475 (agR(2475))			
7	8	0,10	0,18	II	0,186	0,188

Примечание: Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность территории строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОСЗ-2 475 равна 7-ми баллам, а при ОСЗ-2 2475 - 8-ми баллам.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Настоящий проект генерального плана разработаны на основании топографической съемки, выполненной ТОО " **ГИС Строй Сервис** " в 2022 г. М 1:500, и в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Данным альбомом марки ГП предусматривается проектирование строительства двух 4-х местных и пяти 2-местных коттеджей. Взаимное расположение и посадка здании выполнена с соблюдением требований по размещению общественных зданий.

ВЫНОС ОБЪЕКТА В НАТУРУ СЛЕДУЕТ ПРИНЯТЬ ПО СОГЛАСОВАНИЮ С ОРГАНИЗАЦИЕЙ, ВЫПОЛНИВШЕЙ ТОПОГРАФИЧЕСКУЮ СЪЕМКУ, ПРЕДСТАВИТЕЛЯ ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ И РАЙОННОЙ АРХИТЕКТУРЫ.

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности и необходимости водоотвода. Рельеф местности участка резко пересеченный с уклоном поверхности на юг, юго-запад. Отвод сточных и ливневых вод, решен поверхностный от здания на рельеф.

На объекте заложить репер долговременного закрепления в системе координат и высот города для выноса отметок, и наблюдения за равномерностью осадки здания, репер зарегистрировать в установленном порядке.

Благоустройство территории

На территории проектируемого объекта присутствуют древесные насаждения. В благоустройстве территории проектируемого объекта предусмотрены: устройство асфальтобетонного проезда, площадок для автостоянок, тротуаров из бетонных тротуарных плиток, и озеленение территории многолетними травами, кустарниками и деревьями. Места рассады выбраны по требованиям пожарной безопасности и сохранения нормативного расстояния до подземных инженерных сетей.

Охрана окружающей среды

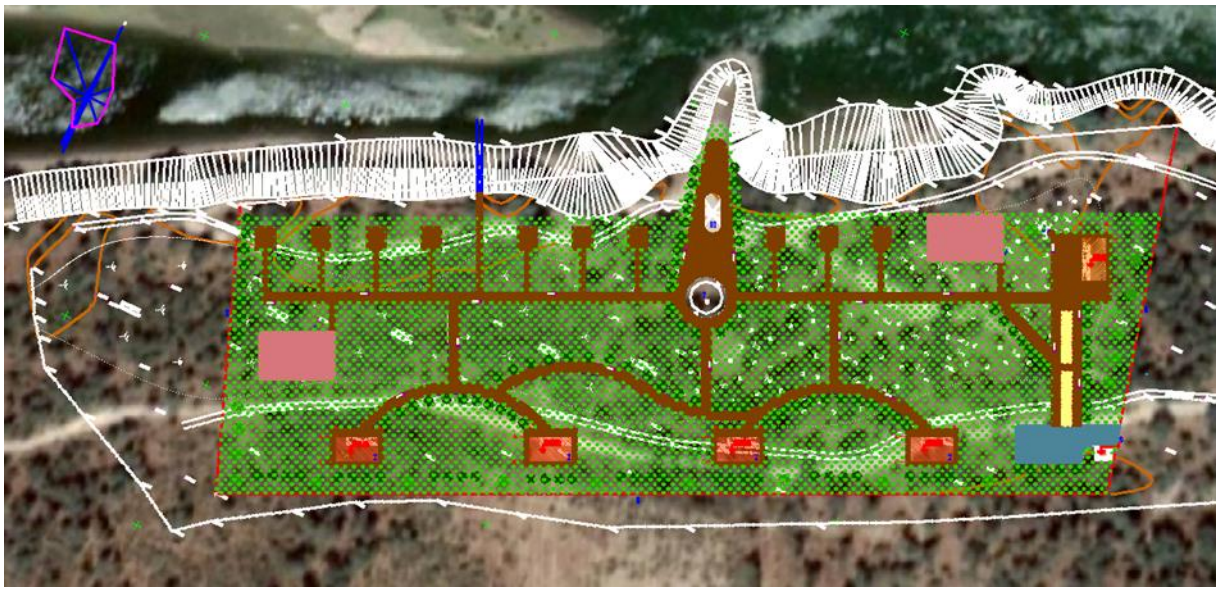
Проектом предусмотрены мероприятия по использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СН РК 3.01-05-2013 и СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территорий населенных пунктов ". Проектируемые деревья и кустарники являются защитой от шума и пыли.

Уборка мусора с территории предусмотрена в урны последующим вывозом.

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. из м.	Кол-во	% к общей площади	Приме-чание
1	Площадь участка под проектирование в т.ч.:	га	3,05	100	
	а) площадь застройки	$м^2$	11069,0	3,4%	
	б) площадь покрытий	$м^2$	4693,0	15,3%	
	в) площадь озеленения	$м^2$	24810,0	81,3%	

Ситуационная схема 1:5000



6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть была разработан на основании архитектурно-строительных чертежей, технических условий и задания на проектирование и соответствует требованиям:

-СНиПа РК 3.02-02-2009 Общественные здания и сооружения,

-СНиПа РК 3.02-04-2009 "Административные и бытовые здания,"

В технологической части изложены прогрессивные решения по проектированию бытовых помещении и офисных помещении.

В коттедж №1 - На первом этаже расположены: терраса, кухня, спальня, бильярд, санузел, лестница. На втором этаже расположены: балкон, спальня, гостиная, санузел, лестница.

В коттедж №2 – Расположены следующие помещения: терраса, кухня, спальня, бильярд, санузел.

Коттеджи оснащены всем необходимым набором мебели и оборудования и разработаны в соответствии со СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-04-2009 «Административные и бытовые здания».

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Общие данные

Архитектурно-планировочные решения рабочего проекта приняты в соответствии с заданием на проектирование и с требованиями СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения» архитектурно-строительной частью проекта предусматривается строительство следующих зданий и сооружений:

Объемно-планировочные решения

Коттедж №1. Проектируемое здание -прямоугольной формы, двухэтажное без подвала, с размерами в осях 14х18,2м.

Высота 1-го этажа 3,0 м, высота 2-го этажа от пола до потолка в чистоте 3.0м.

Объёмно-планировочные показатели

1	Этажность	2	этаж
2	Площадь застройки	123,8	$м^2$
3	Общая площадь	207,4	$м^2$
4	Строительный объем	1015,16	$м^3$

Коттедж №2. Проектируемое здание -прямоугольной формы, одноэтажное без подвала, с размерами в осях 14х8,2м.

Высота этажа 3,0 м, от пола до потолка в чистоте 3.0м.

Объёмно-планировочные показатели

1	Этажность	2	этаж
2	Площадь застройки	123,8	$м^2$
3	Общая площадь	103,6	$м^2$
4	Строительный объем	519,96	$м^3$

Летник (Навес)

Здание летника - одноэтажное, прямоугольной формы в плане с внешними размерами в осях 12,0х18,0м. Высота от пола до низа стропильных конструкций составляет -4,0 м.

Объёмно-планировочные показатели

1	Этажность	1	этаж
2	Площадь застройки	786.25	$м^2$
3	Общая площадь	782.25	$м^2$
4	Строительный объем выше отм. 0,000	6480.27	$м^3$

Бассейн

Бассейн, сложно иной формы в плане с внешними размерами 30,36х34,95м. Площадь бассейна -834.43. Глубина бассейна переменная от 1,80 м до 2.20 м.

Объёмно-планировочные показатели

1	Площадь застройки	834.43	$м^2$
2	Строительный объем ниже отм. 0,000	1835.74	$м^3$

КОНСТРУКТИВНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.

Коттедж №1.

Здание жилого дома запроектировано в жесткой конструктивной схеме с несущими продольными и поперечными стенами из полнотелого глиняного кирпича.

Фундаменты под стены ленточные монолитные железобетонные бетон класса В12,5, под стойки рам столбчатые монолитные железобетонные бетон класса В15;

Наружные стены - из обожженного полнотелого глиняного кирпича пластического формования марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2007, толщиной 380 мм на цементно-песчаном растворе М-50.

Перегородки выполнить из обожженного кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2007 на растворе М50 толщиной – 120 мм;

Рамы - монолитные железобетонные;

Сердечники - монолитные железобетонные;

Перемычки - монолитные железобетонные;

Покрытия - деревянные балки диаметром 200 мм;

Перекрытия - монолитные железобетонные толщиной 200мм;

Кровля - чердачная, четырехскатная из металлочерепицы типа «Элит» по деревянным стропилам и обрешетке.

Утеплитель чердачного перекрытия плиты теплоизоляционные

ISOVER КТ-40, толщ. 100мм.

Окна - по ГОСТ 30674-99 пластиковые с двойным остеклением.

Двери наружные - по ГОСТ 30970-2002 металлические, утепленные.

Двери межкомнатные - деревянные.

Полы – керамические плитки.

Внутренняя отделка помещений. Стены улучшенная штукатурка и окраска водоэмульсионной краской, в санузлах - керамическая плитка. Потолок - подвесной потолок типа «Армстронг».

Наружная отделка – декоративная штукатурка типа «Аспол» с последующей окраской водоэмульсионной краской с добавлением колера.

Отмостка - из бетона класса В7.5, шириной 2,0м, толщиной 150 мм с уклоном 0,03 от здания.

Коттедж №2.

Здание решено в жесткой конструктивной схеме с продольными и поперечными несущими стенами, и монолитными рамами.

Основанием для фундаментов служит подушка толщиной 1,0м. из послойно уплотненного местного грунта.

Фундаменты - монолитные из бетона класса В15 на портландцементе.

Рамы - монолитные, железобетонные из бетона класса В20 на портландцементе.

Наружные и внутренние стены из обыкновенного обожженного полнотелого кирпича пластического формования марки КОРПо 1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 380мм соответственно.

Перегородки выполнить толщиной 120 мм из обыкновенного обожженного полнотелого кирпича пластического формования марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50.

Перемычки - монолитные железобетонные.

Кровля - чердачная, четырехскатная из металлочерепицы типа «Элит» по деревянным стропилам и обрешетке.

Утеплитель - Плиты теплоизоляционные из стеклянного штапельного волокна ISOVER KL-E по ТУ 5763-003-56846022-06 плотностью 80 кг/м3 толщиной 160мм.

Оконные блоки из поливинилхлоридного профиля по ГОСТ 30674-99.

Дверные изделия из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30970-2002.

Полы - дощатые, керамическая плитка, и бетонные по деталям действующих серий.

Отделка наружных стен - улучшенная штукатурка с последующей окраской фасадными красками.

Внутренняя отделка помещений выполняется согласно ведомости отделки помещений из несгораемых и трудно сгораемых материалов по их назначению.

Цоколь - улучшенная штукатурка с добавлением пигментов темного цвета.

Отмостка - из бетона класса В7.5, шириной 2,0м, толщиной 150 мм с уклоном 0,03 от здания.

Летник.

Основанием для фундаментов служит подушка толщиной 1,0м. из послойно уплотненного местного грунта.

Фундаменты - столбчатые монолитные из бетона класса В15 на портландцементе.

Стойки четырехветвевые из металлических труб.

Пространственные фермы - из металлических труб.

Полы - бетонные по деталям действующих серий.

Бассейн.

Подбетонка - из бетона класса В3.5 на портландцементе.

Стены и дно бассейна - из монолитного железобетона класса В20.

6.2.4 Инженерные обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Внутреннее электроосвещение

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СН РК 4.04-23-2013, ПУЭ РК 2015.

Характеристика объекта:

Суммарная установленная мощность -4,2кВт

Суммарная расчетная мощность -4,04кВт

Суммарный расчетный ток – 9,0А

Проектом предусматривается общее, аварийное и эвакуационное освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещение помещений выполнено светильниками с люминесцентными лампами и лампами накаливания. Штепсельные розетки предусмотрены для местного освещения. Групповая сеть освещения выполнена скрыто, кабелем ВВГ с медными жилами в ПВХ трубах. Сети освещения проложить по стене В ПВХ трубах под слоем штукатурки в штрабах., по потолку в пустотах плитах покрытия в ПВХ трубах. Провод в ПВХ трубе крепить к стене и потолку пластиковыми скобами.

Щиты освещения приняты фирмы IEK навесные, типа ЩРН-П. Щит укомплектован автоматом типа ВА 47-29.

Защитные мероприятия.

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

Все открытые проводящие части должны быть присоединены к существующему контуру заземления.

Все указанные части должны быть присоединены к главной заземляющей шине (внутри вводного устройства).

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Пожарная сигнализация

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с требованиями нормативной документации.

Проектом предусмотрено устройство пожарной сигнализации. В качестве приемной станции пожарной сигнализации применяется прибор приемно контрольный "Гранит -05.

В защищаемых помещениях устанавливаются ручные, тепловые и дымовые пожарные извещатели, которые крепятся на потолке. Пожарные извещатели включаются в луч последовательно. В конце луча устанавливается резистор. Ручные извещатели устанавливаются в доступных местах.

Сеть пожарной сигнализации выполняется КПСВВ в кабель- канале. Питание станции "Гранит -05, осуществляется от ЩАО кабелем марки ВВГнг, проложенным скрыто в ПВХ трубе в слое штукатурки.

Защитные мероприятия:

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты при косвенном прикосновении: защитное заземление;автоматическое отключение питания;

уравнивание потенциалов.

Все открытые проводящие части должны быть присоединены к глухозаземленной нейтрали источника питания.

На вводе в здание, в соответствии с требованием гл. 1.7 ПУЭ, выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание (горячего и холодного водоснабжения, отопления и канализации), металлические части централизованной системы вентиляции и кондиционирования, металлические части строительных конструкций здания.

Все указанные части должны быть присоединены к главной заземляющей шине (внутри вводного устройства).

Также выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроприемников, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего оборудования, включая защитные проводники штепсельных розеток.

Для дополнительной защиты от прямого прикосновения и при косвенном прикосновении штепсельные розетки, к которым подключены переносные электроприемники, защищены устройствами защитного отключения с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Здание по устройству молниезащиты относится к III-му уровню по надежности защиты. На кровле под несгораемый утеплитель проложить молниеприемную металлическую сетку из стали арматурной, диаметром не менее 6мм с шагом ячеек не более 6х6м. Молниезащиту выполнить в процессе строительства ж/дома. В качестве токоотводов используется круг диаметром 6мм и арматура железобетонных колонн, в качестве заземлителей - железобетонный фундамент и наружный контур заземления Молниезащиту выполнить в процессе строительства жилого дома. Все соединения выполнять сваркой. Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Внутреннее водоснабжение и канализация

Проект водоснабжения и канализации разработан на основании архитектурно-строительных чертежей, технических условий и задания на проектирование и соответствует требованиям:

- СН РК 4.01-02-2011 "Внутренний водопровод и канализация"
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация"
- СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб."
- СНиП РК 3.02-02-2009 "Общественные здания и сооружения".

В проектируемые здания предусмотрены следующие инженерные системы: водопровод хозяйственно-питьевой, водопровод горячего водоснабжения (от электрического водонагревателя), канализация хозяйственно-бытовая.

Система хозяйственно-питьевого водопровода выполнена в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2011, а монтаж систем водопровода и канализации вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 и СН 478-80.

Источником хозяйственно-питьевого внутреннего водопровода являются проектируемые наружные водопроводные сети. Проектом предусмотрены один ввод в здание трубы полипропиленовые Ø63мм ГОСТ Р 52134-2003 для хозяйственно-питьевого водопровода. Разводка холодного водоснабжения производится полипропиленовыми трубами. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов.

Объем здания -1804,33 м3, поэтому согласно СНИП РК 4.01-41-2006 таб. 1 внутреннее пожаротушение не предусматривается (объем здания менее 5000 м3).

Горячее водоснабжение осуществляется от от электрического водонагревателя, которое расположено помещения душевая. Разводка к санитарно-техническим приборам производится полипропиленовыми трубами. Разводка трубопроводов в помещениях осуществляется преимущественно скрыто в конструкции пола. Трубопроводы горячего водоснабжения укладываются выше систем холодного водоснабжения и канализации. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов.

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована из ПВХ труб ГОСТ 22689-2014 и прокладывается ниже трубопроводов холодного и горячего водоснабжения и преимущественно скрыто в конструкции пола. Выпуски канализации предусмотрены из чугунных труб. Уклоны канализационных труб: для Ø100 - 0,02, Ø50 - 0,03. Трубы канализации, стояки, проходящие по чердаку, изолируются гибкой трубчатой изоляцией К-

Flex ST 13x114 и K-Flex ST 13x139. Вентилируемые стояки выводятся за пределы кровли на 500 мм. Для осмотра и обслуживания сети предусмотрены ревизии.

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

Монтаж систем водоснабжения и канализации следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб."

Входной контроль качества труб и соединительных деталей осуществляется строительно-монтажной организацией, допущенной к выполнению работ по монтажу трубопроводов из полимерных материалов.

Основные показатели по водопроводу и канализации

Наименование системы (на два блока)	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	При пожаре, л/с	
Водопровод:						
ХВС	10	2,38	5,21	2,37		
в.т.ч. ГВС		0,15	0,25	0,21		
Канализация:						
хозяйственно-бытовая		2,38	5,21	3,97		

Отопление и вентиляция.

Отопление

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -14,3°С. Источник теплоснабжения от настенного газового котла UNO Piro 40. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 80°С-60°С. В данном проекте была разработана однотрубная горизонтальная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Регулирование теплоотдачи радиаторов отопления осуществляется за счет термостатических клапанов прямого действия RTR-G-1-П. Удаление воздуха из системы отопления производится через воздушные краны Маевского установленные в верхних пробках нагревательных приборов. Трубопроводы системы отопления - полипропиленовая армированная стекловолокном, прокладка трубопроводов скрыто в полу. Гидравлический расчет систем отопления выполнен в программе Danfoss.В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы. Крепление и монтаж полипропиленовых труб вести в соответствии и инструкцией предприятия-изготовителя.

ГВС осуществлено от электроводонагревателей (аристон). Смотрите раздел ВК.

Вентиляция

В здании: в помещении инвентарная, тех. помещение в отм. 0,000 и в помещение для инвентаря в отм. +3,800 принято вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Выхлопные воздуховоды всех вытяжных вентиляции выведены выше кровли и заканчивается зонтами. Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -14,3°С. Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса "Н".

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

Монтаж систем отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы" и данным проектом.

Трубопроводы, проложенные в конструкции пола изолировать материалом трубчатым утеплителем типа "K-Flex" толщиной 5 мм.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы RoyalThermoSkyLiner 500.

Трубопроводы, в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СНиП РК 4.02-42-2006 п.7.4.22.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При производстве работ необходимо руководствоваться правилами СН РК 1.03-01-2016 "Продолжительность Строительство и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 1." (Приказ 31-НҚ от 12.07.2016) и СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», а также действующими на строительстве инструкциями по охране труда и технике безопасности, правилами электро и пожарной безопасности, и производственной санитарии. При производстве строительно-монтажных работ следует строго соблюдать правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъёмных механизмов (кранов) утверждённых Госгортехнадзором, также техники безопасности, утверждённых органами государственного надзора и соответствующими министерствами, и ведомствами с Госстроем Казахстана.

Генеральный подрядчик обязан с участием заказчика и субподрядных организаций разработать и утвердить мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии, обязательные для всех организаций, участвующих в строительстве.

К строительно-монтажным работам разрешается приступать только при наличии проекта производства работ, в котором должны быть разработаны все мероприятия по обеспечению техники безопасности и производственной санитарии. Этот проект должен быть согласован со службами техники безопасности строительно-монтажных организаций.

Расположение постоянных и временных тротуарных путей, сетей электроснабжения, механизмов, временных сооружений, площадок для временного складирования стройматериалов должны строго соответствовать указанному в проектах производства работ.

На территории Строительство должны быть установлены указатели проездов и проходов. Опасные зоны следует ограждать либо выставлять на их границах предупредительные сигналы, видимые в дневное и ночное время.

В тёмное время суток ограждения дополняются световыми сигналами. При возникновении на строительной площадке опасных условий работы (оползание грунта в котлован, осадка оснований под строительными лесами, обрыв электропроводов) люди должны быть немедленно выведены, а опасные места ограждены.

Запрещается работа механизмов непосредственно под проводами, действующих линий электропередачи любого напряжения.

Работа и перемещение строительных машин вблизи линий электропередачи должны производиться под непосредственным руководством инженерно-технического работника.

Установка крана (экскаватора) вблизи котлованов и траншей с неукрепленными откосами производится на расстоянии одного метра от края призмы обрушения, соответствующей данному грунту. Следует уделять особое внимание работе стреловых механизмов, расположенных в непосредственной близости один от другого, во избежание столкновения их стрел. Все мероприятия, относящиеся к работе монтажных механизмов, в каждом конкретном случае должны быть согласованы со всеми участниками Строительство, службами техники безопасности, а также инспекцией Гостехнадзора.

Производить монтажные работы на высоте, в открытых местах, при силе ветра 6 баллов (скорость ветра 9,9 – 12,4 м) запрещается.

Скорость движения автотранспорта у строительных объектов не должна превышать 10 км/час, а на поворотах и в рабочих зонах – 5 км/час.

На строительной площадке генподрядчиком должны быть организованы пожарные посты с противопожарными средствами в районах строящихся зданий и сооружений, административно-бытовых и складских помещений, а также определены особо опасные зоны в пожарном отношении и режим работы в пределах этих зон.

Мероприятия по пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ должны быть разработаны в проекте производства работ.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

В проектируемых помещениях вредные технологические процессы отсутствуют.

В проекте предусмотрено сохранение почвенно-плодородного слоя и использование его при разбивке газонов.

Вывоз мусора с территории осуществляется автотранспортом в места, отведенные санитарными службами.

Охрана труда и техника безопасности в строительстве.

Все строительные и монтажные работы выполнять в соответствии СНиП РК 01.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Одним из первых мероприятий является ограждение территории во избежание доступа посторонних лиц. Конструкция ограждения должна соответствовать требованиям ГОСТ 23407-72.

Во избежание скопления машин устанавливаются указатели направления и ограничения скоростей движения автотранспорта: на прямых участках - 10 км/ч, на поворотах - 6 м, радиусы закруглений проездов следуют принимать не менее 12м.

Для создания на стройплощадке безопасных условий труда, в опасных местах, где ведутся работы устанавливаются знаки безопасности.

Для кранов опасная зона определяется радиусам их действия на каждой стоянке, а при земляных работах (рытье котлована) опасной зоной является призма обрушение грунта.

Нахождение людей, не имеющих непосредственного отношения к производству работ в опасной зоне монтажного крана, категорически запрещено.

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.

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

Продолжительность строительство зоны отдыха летнего периода.

Продолжительность строительство на единицу прироста мощности равна 23/20=3мес.

Прирост мощности равен 23-20=3млн.м2.

Продолжительность строительство Т с учетом интерполяции будет равна: Т=3мес.

Начало строительства предусмотрено в апреле 2022 года, согласно письму заказчика № 2 от 22.02.2022 г.

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 Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной

экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), 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 стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2022 год (17 сборников).

ССЦ РК 8.04-09-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2022 год;

«Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы и монтаж оборудования, Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, СЦЭМ РК 8.04-11-2020, НДЗ РК 8.04-06-2015) Изменения и дополнения Выпуск 24».

Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015) Изменения и дополнения Выпуск 24.

СТС РК 8.04-07-2021 «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве» 2022 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2022 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 2 Железнодорожные перевозки 2022 год;

СЦЭМ РК 8.04-11-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2022 год;

УСН РК 8.02-04-2021 «Сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» (17 сборников):

УСН РК 8.02-03-2021 «Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ» (16 сборников):

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный КГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Северо-Казахстанской области» 2021 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные 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 (п. 20, приложение 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, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022 года. «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года №29.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом 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 «Гранд Эксперт» в рабочий проект **«Строительство зоны отдыха в Шардаринском районе»** внесены изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Альбом «Генеральный план» дополнен титульным листом;

2. Лист ГП-1. Общие данные. Указана дата разработки рабочих чертежей, ФИО исполнителей и ГИПа поставлена подпись ГИПа;

3. На экспертизу представлена топографическая съемка, на основе которой разработан генплан участка;

4. Предоставлена ситуационная схема;

5. Указаны разрешительные документы, на основании которых разработан раздел Генеральный план с номерами и датами выдачи и согласования (задание на проектирование, АПЗ, Постановление, эскизный проект);

ТХ

6. Представлены чертежи в dwg формате;

7. Замечания исправлены;

8. Листы приведены в порядок;

АС

9. В общих данных указаны класс, уровень ответственности здания;

10. На фасадах указаны габаритные размеры здания, также предоставлены теплотехнический расчет наружных стен;

11. Предоставлен теплотехнический расчет наружных стен;

12. Предоставлены чертежи плана кровли, дать указания по устройству вновь возводимой кровли;

Электроснабжение

13. Откорректированы общие данные;

14. Указаны основные технические показатели раздела ЭС в общей ПЗ и на листе ЭС-1 «Общие данные», указана категорию электроснабжения проектируемого объекта, Ру, Рр, Iр, протяжность ВЛ-10кВ, 0,4кВ способ проводки, тип, мощность и количество КТПГ, количество годовое потребления электроэнергии;

15. Представлен электротехнический расчет для обоснования выбора сечения кабеля по допустимому току и потери напряжения. Приложены утверждённые продольные профиля автодорог;

16. Предоставлена принципиальная схема питания освещения;

17. Предоставлены на планах точка подключения с привязкой от оси здания;

18. Представлен внутренний контур заземления: указана высота прокладки и материал контура заземления, внесены коррективы с учетом замечания;

19. Условные обозначения на планах выполнены по ГОСТ 21.614-88;

20. Указана нормируемая освещенность согласно СНиП РК 2.04-05-2002*, класс взрывоопасных и пожароопасных зон согласно п. 2.4.3. ГОСТ 21.608- 84, тип, марку, способ установки и количество светильников;

21. В угловом штампе согласования предоставлены фамилии и подписи исполнителей смежных разделов;

22. На основании каких нормативных документах был реализован данный проект указан в ведомости ссылочных и прилагаемых документов;

23. Листы приведены в порядок;

ВК

24. Пояснительную записку дополнена исходными документами на проектирование (Задание, АПЗ, ТУ, Согласования);

25. Выполнен проект наружных сетей НВК, согласован с заказчиком и организацией-поставщиком воды;

26. Чертежи оформлены по ГОСТ 21.601-2011, подписан ГИП, исполнитель, части проекта ОВ, ВК, ЭС, ГП взаимосогласованы на листах «Общие данные»;

27. Выполнен сводный план наружных инж. Сетей;

28. Объемы работ на демонтаж приняты по Акту обследования;

29. Откорректирована спецификация оборудования. Оборудование и материалы приняты производства Казахстан;

Отопление и вентиляция

30. Проект согласован с заказчиком;

31. Замечания исправлены;

32. Листы приведены в порядок;

Сметная документация

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

Пояснительная записка к сметной документации;

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

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

36. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

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

38. Средства на временные здания и сооружения в сметном расчете стоимости строительства приняты с коэффициентом 0,8 согласно п. 83 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан;

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

40. 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;

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

42. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;

43. 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 зоны отдыха в Шардаринском районе» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

Состав и комплектность рабочего проекта соответствуют требованиям СНиП РК 4.01-02-2009* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

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

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту проект «Строительство зоны отдыха в Шардаринском районе» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан.

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	га		3,05
2	Площадь застройки	$м^2$		11069,0
3	Площадь покрытий	$м^2$		4693,0
4	Площадь озеленения	$м^2$		24810,0
5	Расчетная мощность	кВт		4,04
6	Расчетный расход питьевой воды: Сутки: Час: Секунд:	 $м^3$/сут $м^3$/час л/сек		 2,38 5,21 2,37
7	Расчетный расход канализации: Сутки: Час:	 $м^3$/сут $м^3$/час		 2,38 5,21

	Секунд:	л/сек		3,97
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	251,265 224,344 - 26,921	251,265 224,344 - 26,921
9	Продолжительность строительства	месяцев		3

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, сметной стоимости строительства не изменилась.

8. ВЫВОДЫ

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

1.	Площадь участка под застройку	3,05 га
2.	Площадь застройки	11069,0 $м^2$
3.	Площадь покрытий	4693,0 $м^2$
4.	Площадь озеленения	24810,0 $м^2$
5	Расчетная мощность	4,04 кВт
6.	Расчетный расход питьевой воды:	
	Сутки:	2,38 $м^3$
	Час:	5,21 $м^3$
	Секунд:	2,37 л
7.	Расчетный расход канализации:	
	Сутки:	2,38 $м^3$
	Час:	5,21 $м^3$
	Секунд:	3,97 л
8.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 года, в том числе:	251,265 млн. тенге
	СМР	224,344 млн. тенге
	Оборудование	-
	Прочие	26,921 млн.тенге
9.	Продолжительность строительства	3 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 ТОО «BM DEKOR Service» в соответствие с договором № GE-0002 от 23.02.2022 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Шардара ауданында демалыс аймағының 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.	Құрылыс учаскесінің алаңы	3,05 га
2.	Құрылыс ауданы	11069,0 м^2
3.	Жабынды ауданы	4693,0 м^2
4.	Көгалдандыру ауданы	24810,0 м^2
5.	Есептелінген қуаты ғимараты	4,04 кВт
6.	Ауыз судың есептелінген өнімділігі:	
	Тәулік:	2,38 м^3
	Сағ:	5,21 м^3
	Секунд:	2,37 л
7.	Кәріз жүйесінің есептелінген өнімділігі:	
	Тәулік:	2,38 м^3
	Сағ:	5,21 м^3
	Секунд:	3,97 л
8.	2022 жылдағы ағымдағы бағадағы және құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	251,265 млн. тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	224,344 млн. тенге
	Құрал жабдықтар	-
	Өзге де шығындар	26,921 млн.тенге
9.	Құрылыс ұзақтығы	3 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.

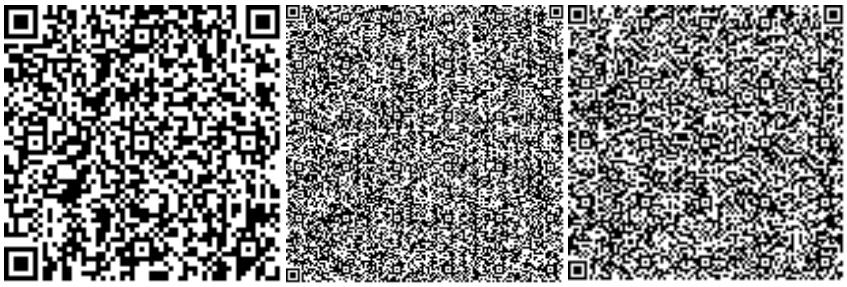
3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 23.02.2022 жылғы № GE-0002 келісім шарт талаптарына сәйкес «BM DEKOR Service» ЖШС кепілдік етеді.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Акмулдаев Ж.О.

Директор

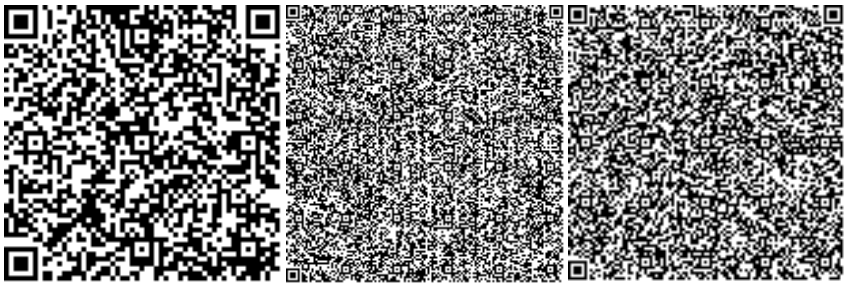
ТОО «ГРАНД ЭКСПЕРТ»



Янушевская С.В.

Эксперт

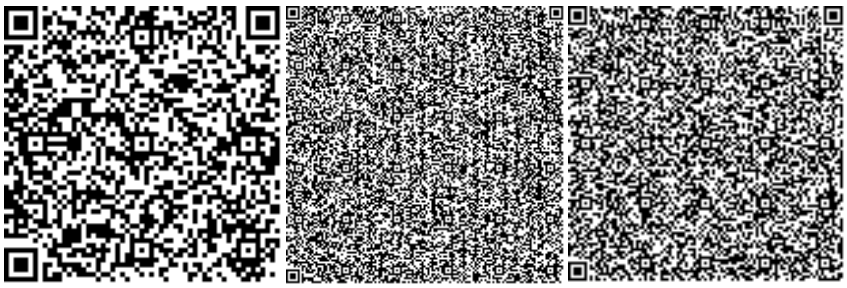
ТОО «ГРАНД ЭКСПЕРТ»



Истилеева М.З.

Эксперт

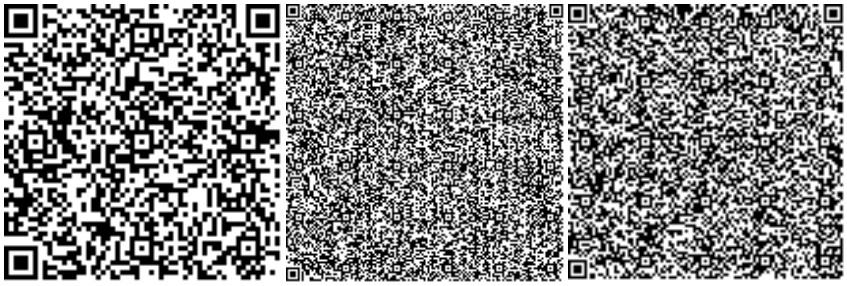
ТОО «ГРАНД ЭКСПЕРТ»



Тайбекова Р.К.

Эксперт

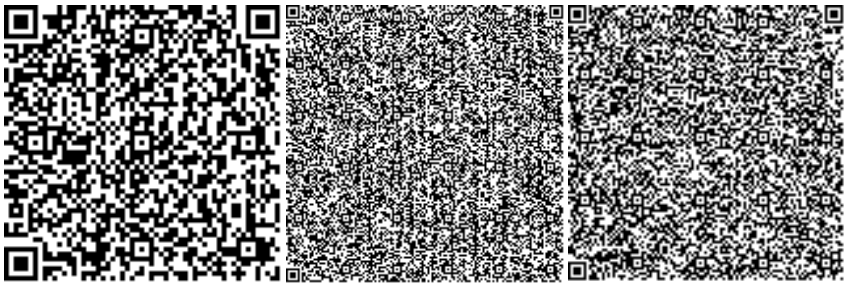
ТОО «ГРАНД ЭКСПЕРТ»



Капустин А.А.

Эксперт

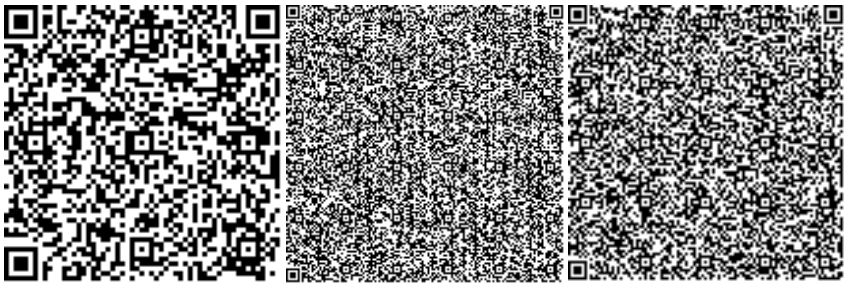
ТОО «ГРАНД ЭКСПЕРТ»



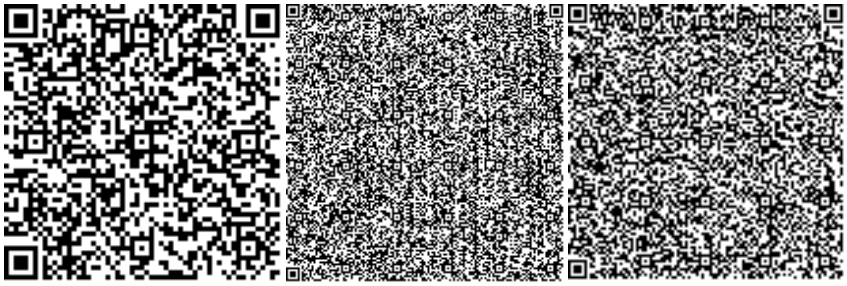
Бекмурзаев К.Д.

Эксперт

ТОО «ГРАНД ЭКСПЕРТ»



Бейсакулов Е.Т.

Эксперт

ТОО «ГРАНД ЭКСПЕРТ»