«Шымкент қаласы,Қаратау ауданы, Нуртас шағын ауданы 4220/3 мекен жайында орналасқан дүкен, кафе және моншасының жобасымен құрылысы»

жұмыс жобасы бойынша

26.05.2022 ж. № TNO-0020/22

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ: Жеке тұлға- Рахынбаев Е.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:« Асад-құрылыс» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы,Қаратау ауданы, Нуртас шағын ауданы 4220/3 мекен жәйында орналасқан дүкен, кафе және моншасының жобасымен құрылысы» жұмыс жобасы үшін дайындалған осы сараптау қорытындысы **«Techno-Expert» ЖШС-мен берілді.**

«Techno-Expert» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ TNO-0020/22 от 26.05.2022 г.

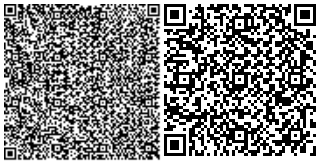
по рабочему проекту

Проектирование и строительство магазина, кафе, бани Расположенного по адресу мкр. Нуртас 4220/3, Каратуский район в городе Шымкенте

ЗАКАЗЧИК : частное лицо- Рахынбаев Е.

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:ТОО «Асад курылыс»

г.Шымкент



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Проектирование и строительство магазина, кафе, бани расположенного адресу мкр. Нуртас 4220/3,Каратауский район в городе Шымкенте»** выдано **ТОО «Techno-Expert»**

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Techno-Expert»

1.НАИМЕНОВАНИЕ Рабочий проект **«Проектирование и строительство магазина, кафе, бани расположенного по адресу мкр. Нуртас 4220/3,Каратауский район в городе Шымкенте»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору TNO-03/00033

года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Techno-Expert»и частным лицом – Рахынбаевым Е. в соответствии с письмом №-1. От 11.05.2022 года

2. ЗАКАЗЧИК: частное лицо **– Рахынбаев Е.**

3.ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО **«Асад-курылыс»** Государственная лицензия ГСЛ №17002290 от 09.02.2017 года. Категория II. Выданная Коммунальным Государственным учреждением - "Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области". Акимат Жамбылской области.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Частные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- Задание на проектирование;

- Архитектрно-планировочного задания(АПЗ) KZ37VUA00510312 от 09.09.2021г. выданного ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Шымкент».

- Постановление акимата города Шымкент №78 п.71 правоустанавлива-ющего документа местного исполнительного органа от 19.03.2020г.

-ТУ № 77, от 25.01.2021 выданные ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг» г. Шымкент на водопотребление и канализацию.

-ТУ №18-07-42-0946 от 13.04.2021г, выданных ТОО "Онтустик Жарык Транзит"

- заключения об инженерно-геологических условиях, выполненного в 2021г.

- Заказчик: частное лицо Рахынбаев Е.

Вид строительства – новое строительство

Источник финансирования – собственные средства.

Проектируемый объект состоит из двух зданий прямоугольных форм.

- Заключения об инженерно-геологических условиях, выданных ТОО «Асад-курылыс» Государственная лицензия ГСЛ №17002290 от 09.02.2017 года.

- Топографической съемки выполненной ТОО " Асад курылыс " в 2022 году М1:500, в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01.01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городскими сельских населенных пунктов».

письмо – Рахынбаева Е. № 2 от 11.05.2022 года, о том, что финансирование «Проектирование и строительство магазина, кафе, бани расположенного по адресу мкр. Нуртас 4220/3,Каратауский район в городе Шымкенте» предусмотрено за счет собственных средств;

письмо – Рахынбаева Е. № 3 от 11.05.2022 года, о том, что начало «Проектирование и строительство магазина, кафе, бани расположенного по адресу мкр. Нуртас 4220/3,Каратауский район в городе Шымкенте» предусмотрено со второго квартала 2022 года;

письмо– Рахынбаева Е. № 4 от 11.05.2022 года, о том, что расстояние на перевозку излишнего грунта и мусора (до стихийной свалки)составляет 5км. ;

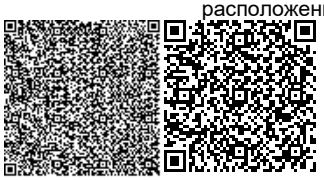
письмо – Рахынбаева Е. № 1 от 11.05.2022 года, заявление на проведение комплексной вневедомственной экспертизы, по обьекту; «Проектирование и строительство магазина, кафе, бани расположенного по адресу мкр. Нуртас 4220/3,Каратауский район в городе Шымкенте»

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Рабочий Проект; «Проектирование и строительство магазина, кафе, бани расположенного по адресу мкр. Нуртас 4220/3,Каратауский район в городе Шымкенте» согласован с заказчиком- Рахынбаевым Е.

6.Перечень документации, представленной на экспертизу

- 1.Общая пояснительная записка.
- 2.Генеральный план
- 3.Архитектурные решения.
- 4.Технологические решения
- 5.Отопление и вентиляция
- 6. Водоснабжение и канализация
- 7.Силовое электрооборудование
- 8.Пожарная сигнализация
- 9. Охрана окружающей среды
- 10. Проект организации строительства



Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства является; повышение качественного уровня жизни и здоровья населения, создание новых рабочих мест, увеличение дохода бюджета города за счет поступлений налога от субъектов малого и среднего предпринимательства.

7.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

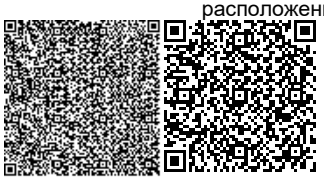
7.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Объект: «Проектирование и строительство магазина, кафе, бани расположенного по адресу мкр. Нуртас 4220/3,Каратауский район в городе Шымкенте» расположен в северо-восточной части города Шымкент.

Природно-климатические условия района строительства: «Проектирование и строительство магазина, кафе, бани расположенного адресу мкр. Нуртас 4220/3,Каратауский район в городе Шымкенте» Климатический подрайон IV-Г.Температура наружного воздуха абсолютная максимальная плюс 44^0С, абсолютная минимальная минус 34^0С, наиболее холодной пятидневки минус 17^0С, среднегодовая плюс $12,3^0$С.

Количество осадков за ноябрь-март – 368 мм.
Количество осадков за апрель-октябрь – 208 мм.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (восточное).
Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (восточное).
Максимальная из средних скоростей ветра за январь – 4,3 м/сек.
Минимальная из средних скоростей ветра за июль – 2,4 м/сек.
Нормативная глубина промерзания, для суглинка - 0,38.
Глубина проникновения 0^0С в грунт для суглинка - 0,44.
Район по весу снегового покрова - I.
Район по давлению ветра - III.
Район по толщине стенки гололеда - III.
Расчетная сейсмичность площадки - 7 баллов.
Категория грунтов по сейсмическим свойствам - II.

7.2 Инженерно-геологические условия площадки строительства



В пределах изучаемой территории развит денудационно-аккумулятивный рельеф среднечетвертичного возраста, который образовался в результате аккумуляции обломочного и глинистого материала. Поверхность изучаемой территории представляют увалистую равнину

Высотные отметки проектируемой площадки колеблются в пределах 548.10-550.56 м и имеет незначительный уклон с северо-запада на юго – восток.

Гидрография

На проектируемом участке гидрографическая сеть отсутствует.

Геолого-литологическое строение территории

В пределах площадки проектируемого комплекса повсеместно распространены связные и обломочные грунты аллювиально-пролювиального генезиса среднечетвертичного возраста.

Связные грунты представлены лессовидными суглинками и образуют мощную (до 15 м) покровную толщу, а обломочные – гравийно-галечниками с песчаным и супесчано-суглинистым заполнителем при мощности до 20 м занимают низ разреза.

В связи с широким распространением лессовидных грунтов, зачастую обладающих просадочными свойствами, инженерно-геологическую обстановку на изучаемом участке определяет просадочность грунтов.

Лессовидные суглинки аллювиального-пролювиального происхождения желтовато-серого и палевого цвета, макропористые, различной естественной влажности и плотности.

По всей территории проектируемой пристройки с поверхности залегают насыпной грунт мощностью до 0,2 м.

Гидрогеологические условия

Водоносный горизонт четвертичных отложений на изучаемой территории, распространен повсеместно.

Водовмещающие породы - гравийно-галечники с песчаным и супесчаным заполнителем. Мощность обводненной толщи до 20,0 м. Повсеместно горизонт перекрыт толщей лессовидных суглинков мощностью до 15,0 м.

Водоносный горизонт безнапорный, глубина залегания уровня по материалам изысканий прошлых лет, находится на глубине 15,0 м.

По величине минерализация грунтовые воды слабосолоноватые, сухой остаток в пределах 1,1-2,0 г/л.

Химический состав однородный, тип минерализации сульфатно-магниевый.

Питание водоносного горизонта осуществляется за счет фильтрации поверхностного стока, частично за счет атмосферных осадков.

В связи преобладающей глубиной залегания грунтовых вод 15,0 и более метров, определение агрессивности грунтовых вод на бетон и к арматуре железобетонных конструкций - не требуется.

Физико-механические свойства грунтов

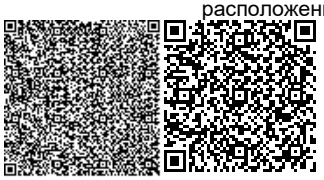
Ниже приводится характеристика физико-механических свойств грунтов изучаемой территории.

Гранулометрический состав лессовидных грунтов характеризируется преобладанием пылеватых частиц, содержание которых колеблется в пределах от 45 до 85%, составляет в среднем 73,4%.

Содержание глинистых частиц изменяется от 5 до 24% при среднем значении 16%, а содержание песчаных частиц колеблется от 2 до 50% при среднем содержании 10,6%.

Водоустойчивость лессовидных грунтов невысокая, они быстро и легко размокают в воде, как правило, грунт полностью размокает за полминуты. Тип размокания бурный, реже замедленный.

Сжимаемость. Коэффициент уплотнения лессовидных грунтов в водонасыщенном состоянии колеблется от 0,003 до 0,187, т.е., по сжимаемости они неоднородны, встречаются как сильно сжимаемые, так и слабо сжимаемые грунты, преобладает средне сжимаемые. Среднее значение коэффициента уплотнения - 0,07.



Нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств грунтов

В пределах проектируемой пристройки по просадочным и деформационным свойствам до глубины 10,0 м выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ).

ИГЭ - суглинок желтовато серый, пористый, полутвердой и твердой консистенций, просадочный, мощностью до 10,0 и более метров распространен повсеместно на проектируемой площадке пристройки.

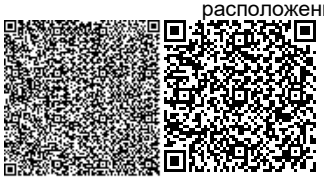
С поверхности земли залегают насыпные грунты из суглинка с включением гальки, гравия и строительного мусора, мощностью до 0,2 м.

Показатели физико-механических свойств инженерно-геологического элемента ИГЭ- приводятся ниже:

Наименование показателей, ед. измерения	**Нормативные значения**
1	_2
Плотность твердых частиц, г/см3	2,70
Плотность, г/см3.	1,67
Плотность в сухом состоянии, г/см3	1,46
Пористость, %	46,6
Влажность природная, %	13,4
Степень влажности.	0,45
Коэффициент пористости.	0,86
Влажность на границе раскатывания, %	16,0
Влажность на границе текучести, %	26,5
Число пластичности, %	9,5
Коэффициент фильтрации, м/сут.	0,25

Расчетные значения плотности (ρ) и удельного веса (γ) суглинка 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	1,67	1,67
	γ , кН/м3	17,4	17,4

Просадочные свойства грунта.

В нижеследующей таблице приводятся нормативные значения просадки грунтов от собственного веса и дополнительных нагрузок в водонасыщенном состоянии.

Относительная просадочность при нормальном напряжении, кПА: (до глубины 15 м) Р быт. 100 200	0,016 0,050 0,086
Начальное просадочное давления, кПа	80

Лессовидные грунты изучаемой территории- просадочные.

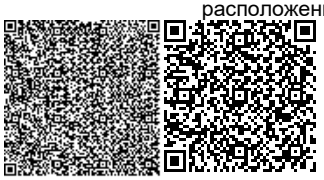
Среднее значение коэффициента относительной просадочности грунтов составляет 0,011-0,031.

Мощность просадочной толщи в границах изучаемого участка составляет 15,0 метров. Просадка грунтов в пределах участка от собственного веса при замачивании составляет 9,0-12,5 см в среднем 11,0 см. Тип грунтовых условии по просадочности — II.

Деформационные свойства грунтов.

Расчетные значения модулей и их значения приведены в нижеследующей таблице:

Состояние грунтов	Нормативные значения
При водонасыщенном состоянии, Esat, МПа	4,0
При природной влажности плотности, Eпр., МПа	8,7



Прочностные свойства грунтов.

Грунты характеризуются следующими нормативными и расчетными значениями прочностных характеристик:

Состояние грунта	Обозначение характеристик	Нормативные значения	Расчетные значения	
			α=0,85	α=0,95
Водонасыщенный при природной плотности	φ, градус	23	23	24
	С,кПа	5	5	4

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100- 11, грунты площадки не засолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,190-0,220 %. (Приложение 3).

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4 -

грунты площадки на бетон марки W_4 по водонепроницаемости на

портландцементе по ГОСТ 10178-85 (СП РК 2.01 – 101 -2017) – неагрессивные.

Нормативное содержание SO_4=325,0 мг/кг (Приложение 3).

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl^-

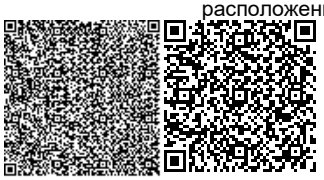
грунты площадки на арматуру железобетонных конструкции – неагрессивные.

Нормативное содержание С1 =43,8 мг/кг (Приложение 3).

Группа грунтов по трудности разработки

Группа грунтов по трудности разработки, согласно СНиП РК 8.02 - 05 - 2002, для ручных земляных работ и одноковшовых экскаваторов: суглинок - вторая (35 ^{в}) и насыпной грунт- первая (26^б).

Сейсмичность участка работ



Сейсмичность площадки, согласно СП РК 2.03-30-2017, составляет по ОСЗ-2_{475}-семь баллов, по ОСЗ-2_{2475} – восемь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам вторая.

7.3. Генеральный план

Настоящий проект " Проектирование и строительство магазина, кафе, бани

расположенного адресу мкр. Нуртас 4220/3, Каратауский район в городе Шымкенте" разработан на основании:

- Договор на выполнение проектных работ;

- Задание на проектирование;

- действующих норм и правил строительного проектирования;

- кадастровый номер земельного участка: 22-330-053-252

- топографической съемки и отчета об инженерно-геологических изысканиях. Топографическая съемка выполнена в 2021г. М1:500. Система высот - городская.

Генплан разработан в соответствии со, СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013"Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений",

Весь участок условно делится на:

- административная зона;

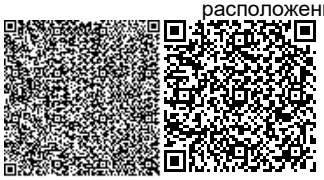
- хозяйственная зона;

- зона парковки

Парковочные м/м для маломобильных групп населения обозначены на плане.

Разбивка участка выполнена с учетом противопожарных разрывов, учетом проездов и площадок для грузовых и пожарных машин. Привязка здания и сооружений выполнена от границ участка.

Технико-экономические показатели



ТЕХНИКО– ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол–во	% к общей площади	Примечание
I	Площадь участка в т.ч	м²	3200	100%	по гост АКТу
	Площадь застройки –1	м²	1266.1	41.0%	в т.ч площади Хоз. зоны
	Площадь застройки –2	м²	489.44	22.2%	в т.ч площади Хоз. зоны
	Площадь покрытий	м²	101	25.3%	в т.ч площади отмостки
	Площадь озеленения	м²	46	11.5%	
II	Площадь покрытий за пределами территорий	м²	372.5	–	

Вертикальная планировка и инженерная подготовка территории.

Рельеф относительно ровный. Высотные отметки поверхности земли колеблются в пределах 548.10-550.56м.

При проведении вертикальной планировки проектные отметки назначены исходя из условий:

-максимального сохранения естественного рельефа и почвенного покрова;

-отвода поверхностных вод со скоростями, исключающими возможность эрозии почвы;

-минимального объема земляных работ, с учетом использования вытесняемых грунтов на площадке строительства.

Отвод поверхностных вод осуществляется со всей территории проектируемого объекта по покрытию на рельеф.

Для обеспечения поверхностного водоотовода от зданий по периметру предусмотрено устройство отмостки.

Уклон отмостки принимать не менее 10 ‰ от зданий. Ширина отмостки принята 1,5 м.

Элементы инженерной подготовки и защиты территории обеспечивают безопасность и удобство пользования территорией, ее защиту от неблагоприятных природных и техногенных процессов в связи с новым строительством. Проектирование элементов инженерной подготовки и защиты территории производится в составе мероприятий по организации рельефа и стока поверхностных вод.

Благоустройство территории

В благоустройстве территории предусмотрены: озеленение, установка малых форм архитектуры, транспортно-пешеходные коммуникации и их элементы.

Транспортные проезды

Транспортные проезды предусмотрены с учетом сохранения и улучшения ландшафта и экологического состояния прилегающих территорий.

Обязательный перечень элементов комплексного благоустройства на территории проездов включает твердые виды покрытия, элементы сопряжения поверхности проезда с газоном и тротуаром, озеленение.

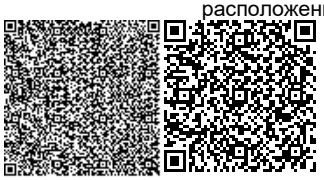
Пешеходные коммуникации.

Минимальная ширина основных пешеходных коммуникаций принята - 1,5м. Обязательный перечень элементов комплексного благоустройства на территории пешеходных коммуникаций включает: твердые виды покрытия, элементы сопряжения поверхностей.

Пешеходные коммуникации обеспечивают пешеходные связи и передвижения на территории с минимальным пересечением с транспортными коммуникациями, обеспечением непрерывности системы пешеходных коммуникаций, возможности безопасного, беспрепятственного и удобного передвижения людей, включая инвалидов и маломобильные группы населения.

Покрытия

Покрытия проездов приняты асфальтобетонными, покрытия тротуаров - плиточными. Бортовые камни проездов должны иметь нормативное превышение над уровнем проезжей части не менее 150 мм, которое должно сохраняться и в случае реконструкции поверхностей покрытий. Для предотвращения наезда автотранспорта на газон в местах сопряжения покрытия проезжей части с газоном, предусмотрено применение повышенного бортового камня на площадках автостоянок. На стыке тротуара и проезжей части предусмотрены дорожные бортовые камни с превышением над уровнем проезжей части не более 120мм и устройством въезда для колясок предусматривается бордюрный пандус для обеспечения спуска с покрытия тротуара на уровень дорожного покрытия, высотой не менее 25мм.



Малые архитектурные формы

К малым архитектурным формам (МАФ), примененным в проекте относятся: городская мебель (скамейки), коммунально-бытовое и техническое оборудование (урны и мусорные контейнеры). При проектировании и выборе малых архитектурных форм использованы типовые решения.

Озеленение территории.

Основными типами насаждений и озеленения являются: рядовая посадка деревьев, живые изгороди, газоны. Площадь озеленения находится в границах отведенного участка.

При проектировании озеленения следует обеспечивать: минимальные расстояния посадок деревьев и кустарников до инженерных сетей, зданий и т.д. Посадка деревьев выполнена с необходимым разрывом: от ствола дерева до фундаментов зданий и сооружений - 5,0м, до кустарников- 3,0м, от бордюра и подземных инженерных сетей до ствола дерева 2,0м, до кустарника - 1,0м.

При подборе материалов зеленого строительства учитывалась степень техногенных нагрузок от прилегающих территорий и должен осуществятся из адаптированных пород посадочного материала с учетом характеристик их устойчивости к воздействию антропогенных факторов.

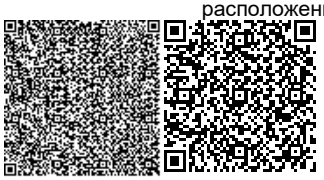
7.4.Охрана окружающей среды.

Проектом предусмотрены мероприятия по рекультивации. Имеющиеся на участке плодородные слои снимаются перед началом земляных работ. Плодородный слой почв, не использованный сразу в ходе работ, должен быть сложен в бурты, соответствующие требованиям ГОСТ 17.5.3.04-83.

Рекультивируемые земли и прилегающая к ним территория после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт.

Плодородный и потенциально-плодородный слои почв, используемые для землевания и биологической рекультивации земель, должны соответствовать требованиям ГОСТ 17.5.3.05-84.

7.5. Проектирование среды жизнедеятельности с учетом потребностей маломобильных групп населения



Пешеходные пути на территории обеспечивают возможность проезда механических инвалидных колясок, для чего высота вертикальных препятствий на пути их следования не превышает 2,5 см. Недопустимо крутые, с уклоном более 10 %, пандусы.

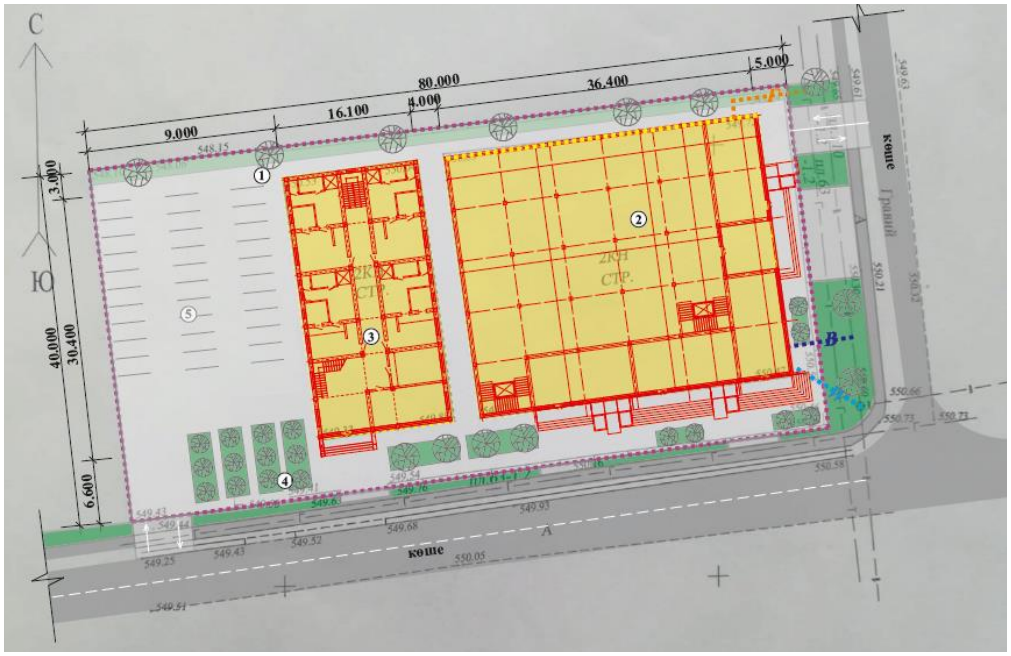
Минимальные пешеходные дорожки и тротуары имеют ширину 1,5м, обеспечивающую безопасное одностороннее движение инвалидов на креслах-колясках.

Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров, которые предназначаются для пользования инвалидами на креслах-колясках и престарелых, не превышает: продольный - 10 % , поперечный - 1 %.

В местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью дорог высота бортовых камней тротуара должна быть не менее 2,5 см и не превышать 4 см. Не допускается в местах переходов применение бортовых камней со скошенной верхней гранью или съездов, сужающих ширину проезжей части.

Опасные для инвалидов участки и пространства следует огораживать бортовым камнем высотой не менее 5 см.

7.6. Ситуационная схема



7.7. Архитектурные решения

Здание магазин и кафе

Здание кафе и магазина, прямоугольной формы, в осях 30,0х36,0м 2-х этажное с подвалом.

Высота этажей 1-ый и 2-ой этаж - 3,0м.

Здание решено в жесткой конструктивной схеме.

В здании магазина и кафе размещаются:

1 этаж - лестница, магазин х 8(типа "буутик"), туалет мужской, туалет женский, туалет для маломобильных групп населения, комната персонала, помещение уборочного инвентаря, кабинет логистики, кафе, тамбур, коридор.

2 этаж -лестница, магазин х 8, туалет мужской, туалет женский, туалет для маломобильных групп населения, комната персонала, помещение уборочного инвентаря, кабинет директора, коридор.

Кровля двухскатная.

Здание магазина и кафе имеет две внутренние эвакуационные лестницы. Эвакуация посетителей и персонала обеспечивается с помощью этих лестниц. Для маломобильных групп населения входы в здание имеют пандусы с поручнями, двери имеют минимальную ширину 1100-1200 мм.

7.8. Наружная отделка

Цоколь – штукатурка под рваны камнь. Стены утеплённые – травертин.

Окна - металлопластик.

Двери входные - металлические утепленные.

Двери внутренние- деревянные, деревянные остекленные, ПВХ.

Подоконники - подоконная доска ПВХ.

В здании использованы энергосберегающие материалы и технологии, такие как энергосберегающие стекла витражей, все наружные витражи, окна и двери выполнены из материалов тёплой серии.

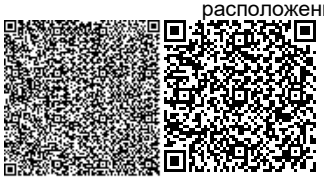
7.9. Внутренняя отделка

Лестничные клетки, коридоры и другие общие помещения: стены и потолок - левкас улучшенный, покраска улучшенной водоэмульсионной краской, декоративная штукатурка полы - керамогранит. Откосы - левкас, покраска водоэмульсионным составом.

Стены и потолок - левкас улучшенный, покраска улучшенной водоэмульсионной краской, пол - линолеум, ламинат, плинтус ПВХ. Откосы - левкас, покраска водоэмульсионным составом.

.

Объемно планировочные решения



Объемно-планировочные показатели	
1. Этажность	2
2. Площадь застройки	1266.10 м2
3. Общая площадь	3319.68 м2
4. Полезная площадь	2837.31 м2
5. Строительный объем, в том числе:	13626.30 м3
-выше 0.000	9753.34 м3
-ниже 0.000	3872.96 м3

Здание бани

Здание бани, прямоугольной формы, в осях 30,0х15,7м 2-х этажное с подвалом

Высота этажей 1-ый и 2-ой этаж - 3,0м от пола до потолка.

Здание решено в жесткой конструктивной схеме.

Сейсмичность здания - 7 баллов.

Здании бани размещаются:

1 этаж - лестница, банный комплекс помещений, туалет мужской, туалет женский, туалет для маломобильных групп населения, комната персонала, помещение уборочного инвентаря, тамбур, коридор, технические помещения.

2 этаж - лестница, банный комплекс помещений, туалет мужской, туалет женский, туалет для маломобильных групп населения, комната персонала, помещение уборочного инвентаря, тамбур, коридор, технические помещения.

Кровля двухскатная.

Здание бани имеет одну внутреннюю и одну наружную эвакуационные лестницы. Для маломобильных групп населения входы в здание имеют пандусы с поручнями, двери имеют минимальную ширину 1000-1200 мм.

Наружная отделка

Цоколь – штукатурка под рваный камень. Стены утеплённые – травертин.

Окна - металлопластик.

Двери входные - металлические утепленные.

Двери внутренние- деревянные, деревянные остекленные, ПВХ.

Подоконники - подоконная доска ПВХ.

В здании использованы энергосберегающие материалы и технологии, такие как энергосберегающие стекла витражей, все наружные витражи, окна и двери выполнены из материалов тёплой серии.

Внутренняя отделка

Лестничные клетки, коридоры и другие общие помещения: стены и потолок - левкас улучшенный, покраска улучшенной водоэмульсионной краской, декоративная штукатурка, полы - керамогранит. Откосы - левкас, покраска водоэмульсионным составом.

Стены и потолок - левкас улучшенный, покраска улучшенной водоэмульсионной краской, пол - линолеум, ламинат, плинтус ПВХ. Откосы - левкас, покраска водоэмульсионным составом.

.

Объемно планировочные решения

Объемно-планировочные показатели	
1. Этажность	2
2. Площадь застройки	489.44м2

3. Общая площадь	998.30 м2
4. Полезная площадь	765,92 м2
5.Строительный объем	1591.672 м3

8. Технологические решения

Здание магазин и кафе

В здании магазина и кафе размещаются:

1 этаж - лестница, магазин(типа "буутик"), туалет мужской, туалет женский, туалет для маломобильных групп населения, комната персонала, помещение уборочного инвентаря, кабинет логистики, кафе, тамбур, коридор.

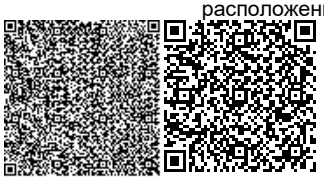
2 этаж -лестница, магазин х 8, туалет мужской, туалет женский, туалет для маломобильных групп населения, комната персонала, помещение уборочного инвентаря, кабинет директора, коридор.

Весь комплекс здания составит общее количество в нем прибывающих людей - 106 человек.

СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»

Здание бани

В здании бани размещаются:



1 этаж - лестница, банный комплекс помещений, туалет мужской, туалет женский, туалет для маломобильных групп населения, комната персонала, помещение уборочного инвентаря, тамбур, коридор, технические помещения.

2 этаж - лестница, банный комплекс помещений, туалет мужской, туалет женский, туалет для маломобильных групп населения, комната персонала, помещение уборочного инвентаря, тамбур, коридор, технические помещения.

Весь комплекс здания составит общее количество в нем прибывающих людей - 46 человек.

СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»

9. Конструктивные решения.

Здание магазина, кафе и бани.

Конструктивная схема здания - монолитный железобетонный ригельный каркас. Прочность и устойчивость зданий обеспечивается совместной работой стен, колонн и плит перекрытий.

Фундаменты под стены - ленточные монолитные из бетона кл. В12,5, уложенные на подбетонку, толщиной 100мм;

Фундаменты под колонны - столбчатые монолитные из бетона кл. В15, уложенные на подбетонку, толщиной 100мм;

Наружные и внутренние стены из кирпича на цементно-песчаном растворе М150.

Колонны - монолитные железобетонные;

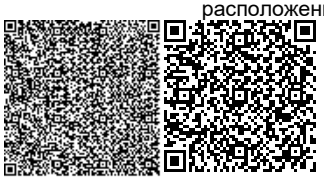
Покрытие - монолитные железобетонные;;

Кровля - двухскатная;

Двери - деревянные по ГОСТ 6629-88;

Окна - из ПВХ по ГОСТ 30674-99;

Полы - по назначению помещения;



Внутренняя отделка - по назначению помещения;

Отмостка - бетонная.

Перегородки - из керамического пустотелого кирпича (с пустотностью не более 32%) пластического формования марки КОРПу 1НФ/100/1,4/25/ по ГОСТ 530-2007, толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе М50 с горизонтальным армированием арматурными стержнями диаметром 4BpI с шагом 600 мм.

Утеплитель наружных стен - плиты теплоизоляционные из стеклянного волокна ИЗОВЕР (ISOVER) ОЛ-Е по ТУ 5763003-56846022-06 плотностью 80 кг/м3 толщиной 80 мм и толщиной 100 мм по железобетонным конструкциям, с коэффициентом 0,042Вт/м*град.

Утеплитель чердачного перекрытия - Жесткие теплоизоляционные плиты

ТЕХНОРУФ по ТУ 5762-010-74182181-2012 плотностью 130 кг/м3 толщиной 150мм.

10. Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана согласно СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, изготовляются на портландцементе по ГОСТ 10178-85* с обмазкой горячим битумом на 2 раза.

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы – пентафталевыми эмалями ПФ-115 ГОСТ 6465-76 и ПФ-133 ГОСТ 926-82 или пентафталевыми лаками ПФ-170 и ПФ-171 ГОСТ 15907-70* с добавлением 10-15% алюминиевой пудры наносимых на предварительно огрунтованые металлические поверхности глифталевыми грунтовками ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 или ГФ-0163 по ТУ 6-27-12-90.

Поверхности стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием».

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие зачищается согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстанавливается.

11. Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений». Проектирование оснований фундаментов выполнено согласно МСП 5.01-102-2002. Тип грунтовых условий по просадочности - II.

В качестве основания фундаментов предусмотрено устройство уплотненной подушки из местного грунта. Под фундаменты выполнена подготовка из бетона кл. В7.5.

12. Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 3.06-15-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы с поручнями ведущие до холла первого этажа. Ширина входных дверей в здание в свету составляет 1300 мм.

13. Водоснабжение и канализация

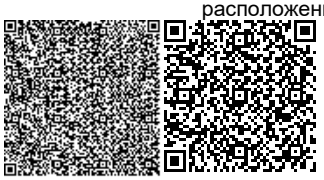
Наружные сети водоснабжения и канализации

Проект сетей водоснабжения и канализации соответствует требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение Наружные сети и сооружения», СНиП РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», СП РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений" и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Водоснабжение объекта осуществляется от сети диаметром 100мм.

На сети устанавливаются колодцы из сборных железобетонных колец по типовому проекту 3.900.1-14 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации» выпуск1.

Под задвижки предусмотрены бетонные столбики в колодцах. Крепление задвижек к столбикам производится при помощи хомутов и анкерных болтов согласно требований СН РК 4.01-05-2002 и серии 4.900-9 вып. 0-1



Основание под трубопроводы- естественный грунт ненарушенной структуры с выравниванием из местного грунта. Основание под колодцы необходимо уплотнить на высоту 30см.

Трубопроводная арматура в колодце - задвижки d=50мм Ру=1,0МПа, фасонные части - стальные и полиэтиленовые.

Соединения пластмассовых труб со стальными трубами выполнять на разъемных соединениях. Разъемные соединения устанавливаются в колодце. Для присоединения труб из полимерных материалов к арматуре и металлическим трубам, используются неразъемные соединения из пластмассы-металла.

Отверстия для труб в стеновых кольцах выполнить по месту методом рассверловки. Трубы, следует заделывать в стенки колодцев, устанавливая в них гильзы из полиэтиленовой трубы с зазором 30 мм на чеканку. Отверстие со стороны наружной поверхности патрубка бетонируется. Бетонная заделка должна выходить за пределы наружной поверхности стенки колодца на 100 мм, а края ее должны перекрывать отверстие в стенке колодца. Щель между трубой и патрубком зачеканивается смоляным канатом, выходные отверстия щели заделываются гернитом.

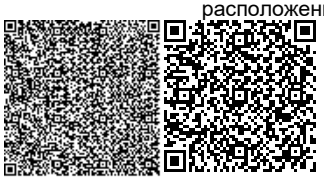
При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3м из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камней, кирпичей, щебня). Подбивку грунтом трубопровода производить ручным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя проводить ручной механической трамбовкой.

Для защиты от почвенной коррозии стальные фасонные части в колодце покрыть антикоррозийной изоляцией битумно-полимерной весьма усиленной.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы, промывку и дезинфекцию трубопроводов.

Наружная канализация

Канализационные стоки сбрасываются в проектируемый водонепроницаемый выгреб, с последующей откачкой спецавтотранспортом (коммунальная машина) и вывозом стоков на канализационные очистные сооружения.



Внутренний водопровод и канализация

Общие указания

Рабочий проект: " Проектирование и строительство магазина, кафе, бани

расположенного адресу мкр. Нуртас 4220/3, Каратауский район в городе Шымкенте "

- технического задания на разработку рабочего проекта.

Проект выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в республике Казахстан:

- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений",

- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений",

Хозяйственно-противопожарный водопровод.

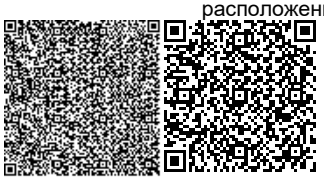
Система холодного и горячего водоснабжения предусматривается для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд.

Водопроводные сети запроектированы из полипропиленовых труб ф25х3,5 СТ РК ГОСТ 32415-2013 и в санузлах с диаметрами 20мм. Монтаж полипропиленовых труб выполнять компрессионным методом. Трубопроводы крепятся к стенам при помощи зажимов (клипсы).

Компенсации температурных удлинений труб Т3 предусматриваются на поворотах сетей.

Проектом предусмотрена прокладка магистральных внутренних сетей по строительным конструкциям с уклоном 0,002. Подводки к санитарным приборам прокладываются открыто. На ответвлении от магистральных трубопроводов устанавливается запорная арматура.

Монтаж сетей водопровода и канализации вести в соответствии СНиП 3.05.01-85.



После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы, промывку и дезинфекцию трубопроводов.

Канализация.

Канализационные стоки сбрасываются в проектируемый водонепроницаемый выгреб. Канализационная сеть внутри здания прокладывается под полом здания. Внутренняя сеть канализации запроектирована из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей Д50мм и Д100мм по ГОСТ 22689.2-89 с заделкой стыковых соединений резиновыми уплотнителями. На сети предусмотрена установка ревизий и прочисток. Вентиляция сетей хозяйственно-бытовой и производственной канализации осуществляется через стояки, которые выводятся выше кровли на 500мм. Напротив ревизий на стояках предусмотреть люки размером 30-40 см. После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Ливневая канализация не предусматривается, в здании неорганизованный водосток.

14. Отопление и вентиляция.

Рабочий проект разработан на основании:

- задания на проектирование;

- архитектурно-строительных чертежей;

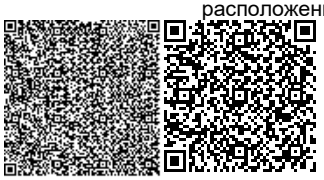
- действующих норм и правил строительного проектирования в соответствии с требованиями:

СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»,

СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»,

СН РК 3.02-11-2011 «Общественные здания и сооружения»,

СП РК 3.02-111-2012 «Общественные здания и сооружения».



Исходные данные:

1. Генплан и вертикальная планировка проектируемого комплекса;

2. Данные по инженерно-геологическим изысканиям;

3. Расчетная температура наружного воздуха -14,3 С;

4. Район строительства сейсмический - 7 баллов;

5. Подземные воды –вскрыты на глубине 15м и более;

6. Источник теплоснабжения напольный котел на природном газе

7. Теплоноситель в системе отопления- горячая вода с температурой 90-65ºС

Расчетные тепловые потоки.

Расчетный режим.	Теплопроизводительность котельной, МВт/Гкал/час.				Установлен-ная мощ-ность элек-тродвигате-лей. квт.
	Расход тепла на отопление и вентиляцию.	Расход тепла на горячее водоснабжение.	Расход тепла на технологиче-ские цели.	Общий расход тепла.	
зимний.	0,063/0,055	-	-	0,063/0,055	

14.1. Отопление.

Система отопления - двухтрубная с разводкой распределительной магистрали по полу.

Трубопроводы в местах пересечения дверных проемов проходят в конструкции пола и изолируются К-флекс.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-140 , российского производства.

Для регулирования теплоотдачи приборов на подводках к ним предусмотрена установка клапанов фирмы Данфос.

Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках.

Трубопроводы системы отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб по Гост 3262-75*.

Магистральные трубопроводы проложены в подвале под потолком. изолируются тепловой изоляции К-флекс. окрасить эмалью за два раза. Трубопроводы и нагревательные приборы.

После монтажа и промывки, систему отопления опрессовать.

Гидравлическое сопротивление системы -47 кПа.

14.2. Вентиляция.

В спорткомплексе запроектирована приточно - вытяжная вентиляция.

Воздухообмен по помещениям определен по кратностям.

Приточно-вытяжная вентиляция запроектирована самостоятельными системами с одинаковыми санитарно-гигиеническими требованиями.

Приток неорганизованный через фрамуги. Удаление воздуха из санузлов и душевых обеспечивается системой В1 с помощью канального вентилятора.

Удаление воздуха из зала обеспечивается системой В2 с помощью крышного вентилятора. Удаление воздуха из спортзала с помощью дефлекторов.

Естественная вентиляция предусмотрена для электрощитовой склада кабинета осуществляется через воздуховоды удаление воздуха через вентзонт на кровле.

Для вентиляции подвала предусмотрены инерционные решетки.

Воздуховоды вентиляционных систем запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Монтаж системы вентиляции выполнить.

Монтаж систем вентиляции выполнить в соответствии со СНиП 3.05.01-85.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения)	объем, м3	Расчетная наружная температура t н, С	расход тепла, Вт/ккал/час				расход холода Вт (ккал/час)	установ. мощность эл.двигателч кВт
			на отопление	на вентиляцию	на гор.водо-снабжение	общий		
спортшкола		-14,3°С	63683			63683		0,2 КВт
			54758			54758		

ВЕНТИЛЯЦИЯ.

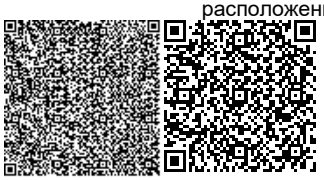
Вентиляция котельного зала - вытяжная, вентзонтом, установленным на кровле.

Мероприятия по пожарной безопасности

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по пожарной безопасности:

1. Отключение всех систем вентиляции при пожаре.
2. Приемные устройства для наружного воздуха приточных систем размещены в местах, где исключена возможность попадания искр.
3. Периодически производится чистка воздуховодов (не реже 1 раза в год).

4. Примененное импортное оборудование сертифицировано.



Мероприятия по борьбе с шумом

Во всех системах используются все необходимые мероприятия для предотвращения передачи вибраций на строительные конструкции и обеспечения нормируемых параметров шума, возникающих при работе систем вентиляции:

-гибкие вставки на входе и выходе вентиляционных агрегатов;

-высокоэффективные шумоглушители, противошумная изоляция воздуховодов в пределах венткамер;

-расчетные параметры скорости воздуха в воздуховодах и воздухораспределителях.

15. Электротехнические решения

Электротехнические решения разработаны в соответствии со следующими нормативными документами:

ПУЭ РК «Правила устройств электроустановок», 2015г.;

СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения»;

СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»;

СП РК 2.04-103-2013 «Молниезащита зданий и сооружений»;

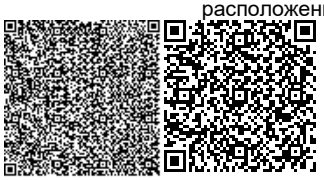
СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования»,

СП РК 4.04-111-2014 «Технологическое проектирование дизельных станций».

Закон РК от 13 января 2012 года №541 - IV «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности»

Постановление Правительства РК от 14 февраля 2000 года №167 «Об утверждении Правил экспертизы энергосбережения действующих и строящихся объектов».

Общие указания



Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с действующей нормативной документацией:

· ПУЭ РК Правила устройства электроустановок, 2015г.;

· СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012 Естественное и искусственное освещение;

· СП РК 4.04-106-2013 Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования.

Согласно заданию на проектирование проектом предусматривается проектирование электроосвещения спортивного зала.

Общая установленная электрическая мощность Руст=3,86 кВт.

Общая расчетная электрическая мощность Рр=3,86 кВт.

Общий расчетный ток Iр=5,97 А.

Проект осуществлен с использованием программного комплекса Нанокад Электро вер.11.0. Светотехнические расчеты и расстановка светильников осуществлены с помощью встроенного расчетного модуля DiaLux. Электротехнические расчеты проверены при помощи программы Электрик вер.8.6.

Электроснабжение приборов освещения предусматривается от щита ВРУ (ЩУРн-3/18зо-1 36 УХЛ3 IP31). Система заземления для проектируемой системы освещения принята TN-C-S.

Данным разделом проекта предусматривается проектирование общего рабочего и аварийного освещения. Рабочим освещением обеспечиваются все помещения. Светильники выбраны в соответствии с их конструктивными особенностями, назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Аварийное освещение устраивается в помещениях, предусмотренных СП РК 4.04-106-2013. Часть светильников аварийного освещения имеют автономный источник питания и питание от щитка ЩАО.

Распределительные сети освещения предусматриваются кабелем марки ВВГнг-LS сечением 3х1.5мм2, Розеточная сеть предусматривается кабелем марки ВВГнг-LS 3х2.5мм2. В розеточной группе предусматривается установка автоматического выключателя дифференциального тока. Провода проложить скрыто в слое штукатурки в ПВХ трубах по стенам, в помещении спортзала по

потолку провода проложить в ПВХ трубе открыто по конструкциям перекрытия. Проводка должна быть сменяемой.

Наружные сети электроснабжения и соответственно наружная система заземления будут проектироваться отдельным проектом. В данном проекте наружная система заземления не рассматривается.

Все металлические части электроустановок, доступные прикосновению человека нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, должны быть надежно заземлены и занулены.

Весь монтаж выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

Номер	Наименование	Показатель
1	Категория электроснабжения	3
2	Напряжение сети	6кВ, 380/220В
3	Общая расчетная мощность	3.86 кВт
4	Общий расчетный ток	5,97А
5	Протяженность трассы КЛ-0,4 кВ (включая наружное освещение)	51м
6	Наличие ТП, ГКТП,КТПН	ГКТП 6/0.4 кВ 25 кВА
7	Протяженность ВЛЗ-10кВ	28м
8	Количество светильников наружного освещения	3 шт

16. Пожарная сигнализация (ПС)

ОБЩИЕ ДАННЫЕ.

Разработка рабочей документации автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре выполнена на основании технического задания

на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями СП РК 2.02-104-2014.

В соответствии с требованиями нормативных документов, здания оснащаются системой автоматической пожарной сигнализации.

Система пожарной сигнализации рассчитана на непрерывную, круглосуточную работу и предназначена для своевременного обнаружения очага возгорания, оповещения об этом.

Средствами пожарной сигнализации оборудуются все помещения здания, за исключением помещений с «мокрыми» процессами.

В каждом защищаемом помещении установлено не менее 2-х пожарных извещателей. На путях эвакуации, на стенах, устанавливаются пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 55.

Приборы ППКОП "Гранит-8" устанавливается в коридоре 1 этажа. Для оповещения о пожаре предусматривается установка оптико-звукового устройства типа "Бия-С" снаружи здания, подключенная кабелем марки ВВГнг-0,66 в ПВХ трубе. Кроме того, звуковые оповещатели типа "Маяк12-3М1" установлены внутри здания и подключены кабелем марки ВВГнг-0,66 в ПВХ трубе . Высота установки - 2м от уровня пола.

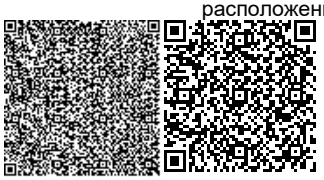
Дымовые пожарные извещатели типа ИП212-141 устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 9м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 4,5м, тепловые пожарные извещатели типа ИП-114-5-А2 устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 5м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 1,5м.

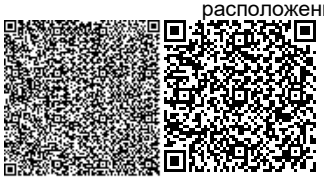
Пожарные извещатели ручного действия типа устанавливаются на путях эвакуации, на стенах. Высота установки - 1,5 м от уровня пола.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются проводами с медными жилами КПСВВ 1х2х0.5, с укладкой их по потолкам и стенам в кабель-канале.

Монтажные работы необходимо выполнить в соответствии со СНиП 3.05.07-85.

Подключение оборудования выполнить согласно документации предприятий-изготовителей.





17. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

Для обеспечения экологической безопасности при монтаже и эксплуатации электротехнических установок в рамках проекта предусмотрены следующие мероприятия:

- Применение экологически безопасного оборудования и материалов, имеющих международные сертификаты соответствия требованиям, в том числе, экологического законодательства Республики Казахстан.

- Применение оборудования и материалов, соответствующих условиям эксплуатации;

- Соблюдение правил техники безопасности и нормативных актов по охране труда электромонтажников.

- При монтаже воздушных линий электропередач предусмотрено применение специального оборудования для защиты птиц от гибели.

- Обеспечение соблюдения правил утилизации устройств и материалов, обладающих потенциальной вероятностью загрязнения окружающей среды вредными веществами.

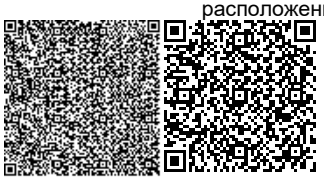
При проведении монтажных, пуско-наладочных работ и эксплуатации системы охранно-пожарной сигнализации вредные воздействия на окружающую среду отсутствуют, в связи с этим мероприятия по охране окружающей среды не предусматриваются.

18. Охрана окружающей среды

В проектируемом здании вредные технологические процессы отсутствуют.

В начале освоения строительной площадки необходимо строго следить за снятием почвенного слоя всей застраиваемой и подлежащей планировочным работам территории для дальнейшего его использования при благоустройстве на месте строительства. Выпуск воды со строительной площадки непосредственно на склоны без защиты от размыва не допускается.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, подземных и поверхностных вод, почвы и снижения уровня шума, в процессе строительства необходимо выполнить



следующие мероприятия: осуществлять полив водой зоны движения строительных машин и авто транспорта в летний период; отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы; для технических целей строительства использовать электроэнергию взамен твёрдого топлива.

При проведении строительства в целях предупреждения влияния на подземные и поверхностные воды необходимо принимать меры исключающие попадание в грунт растворителей, горюче-смазочных материалов используемых в ходе строительства в период свёртывания строительных работ все строительные отходы необходимо вывозить с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации.

19. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуации по взрыво- и пожаробезопасности.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность заданий и сооружений» и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». Степень огнестойкости здания – I.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой.

Противопожарная эвакуация предусмотрена через лестничные клетки.

Радиус обслуживания пожарного депо не превышает 3 км.

В качестве противопожарных мероприятий рассматривается запрет на сжигание мусора, сухой травы и листьев на прилегающей территории.

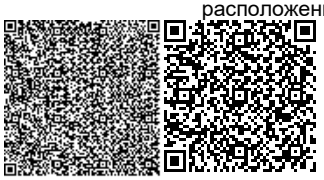
20. Проект организации строительства

Общая часть

Проект организации строительства объекта проект «Проектирование и строительство магазина, кафе, бани расположенного адресу мкр. Нуртас 4220/3, Каратауский район в городе Шымкенте» разработан на основании исходных данных в соответствии с требованиями:

- СН РК 1.03-00-2011* « Строительное производство. Организация

строительства предприятий, зданий и сооружений».



- Приказ Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 16 января 2013 года № 62 О внесении изменений и дополнений в СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

- № 137-НҚ 01.07.2013г. О внесении изменений и дополнений в СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

- С учетом приказа Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 26.06.2017 года № 131-НҚ «О внесении изменений и дополнений в некоторые государственные нормативы в области архитектуры, градостроительства и строительства».

- Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства (к СНиП РК 1.03.06-2002*).

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

- СП РК 1.03-101-2013 « Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

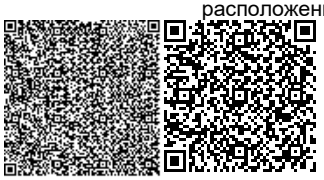
- СП РК 1.03-102-2014 « Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II». С учетом Приложение 2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 26.06.2017 года № 131-НҚ «О внесении изменений и дополнений в некоторые государственные нормативы в области архитектуры, градостроительства и строительства».

- СН РК 1.03.05-2011; СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

- СП РК 1.03.103-2013 «Геодезические работы в строительстве»;

- СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты";

- СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений».



- СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»
- СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»

- СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»

- МСП 5.01-1.02-2002 "Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений";

- СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах РК»

- ППБС РК -01-95 "Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ и огневых работ";

- ПБ 10–382–00 Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов". Утвержденных Госгортехнадзором.

- № 414-V ЗРК «Трудовой кодекс Республики Казахстан» от 23 ноября 2015 года.

- Закон Республики Казахстан «Об охране окружающей среды» от 15 июля 1997 года.

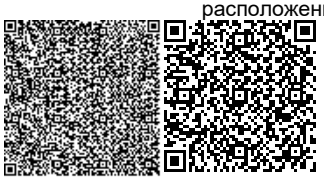
- Закон Республики Казахстан «Об экологической экспертизе» от 18 марта 1997 года.

- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177.

Проект организации строительства отвечает требованиям строительных норм и правил, основывается на техническом задании и выполняет решения по организации и технологии строительства, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и пособия (к СНиП РК 1.03-06-2002*).

20.1.Потребность в рабочих кадрах

Численность работающих на строительстве рассчитывается на основании средней месячной выработки на одного работающего, достигнутой в строительной организации.



Средняя численность работающих на каждый месяц строительства определяется по формуле : Pn = C / B

Где : Pn – среднее число работающих на данный месяц.

C – стоимость СМР на данный месяц по календарному плану

B – среднемесячная выработка на одного работающего, достигнутая в строительной организации.

Средняя численность работающих за весь период строительства определяется по формуле P = ΣPn / n.

Где : n – количество месяцев строительства.

Из общего числа работающих удельный вес ИТР составит – 11%

МОП и охрана составляет – 5,1%

Средняя численность рабочих определена из расчета :

36847 : 12 : 22 : 10,0 = 14 рабочих в день

Где 36847чел. Час – общая трудоемкость

12 час – количество часов работы в день

22 дн – количество рабочих дней в месяце

10,0 мес – продолжительность строительства

ИТР составит – 11%; 14*0,11 = 2 чел.

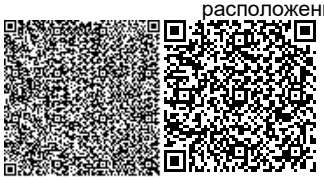
МОП и охрана составляет – 5,1%; 14*0,051 = 1 чел.

Средняя численность работающих 14+2+1 = 17 чел.

Среднемесячная выработка на одного работающего составит 252035,808 : 10 : 17 = 1482,56 тыс. тенге.

20.2. Потребность в инвентарных зданиях

Ориентировочная потребность во временных зданиях определяется из годового объема СМР, по существующим нормативам.



Нормативные показатели принимаются на основании «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства».

Расчет потребности гардеробных производится на общее количество рабочих занятых на строительстве. Прочих инвентарных зданий санитарно-бытового назначения – исходя из численности работающих, занятых в наиболее многочисленную смену (рабочих – 70%, а ИТР, МОП и охрана 80%).

№	Перечень временных зданий и сооружений	Площ. $м^2$	Потребность на 1-го работающ.	рабочие и ИТР.	Треб. площ $м^2$	Треб. колво, шт	типового проекта
	2	3	4	5	6	7	8
	Контора прораба	18	4 $м^2$на 1 ИТР	2	8	1	420-13-1
	Гардеробная	18	0,5	30	15	1	420-13-1
	Душевая на 5 сеток	9,0	1душ–15 чел	30	2душ	1	ВД-1
	Здравпункт на 5 пос. мест	9	0,2 $м^2$ на 1 чел	30	6	1	ВС-1
	Уборная		15 чел/ очк	30		2 очк.	индив

Потребность в материально-технических ресурсах

Потребность в электроэнергии, топливе, паре, воде, сжатом воздухе и кислороде для производства строительно-монтажных работ определены по «Расчётным нормативам для составления проектов организации строительства». Часть 1.

Для использования таблиц. Стоимость СМР переведена, от цен 2001 года к ценам 1969г. с учетом индексов 1,18 к ценам 1984г.,1,60 и 1,05 к ценам 1991г, 106,6 к ценам 2001г. От цен 2016 года к ценам 2001 года с индексом 3,37.

Стоимость СМР в ценах 2001 года 752/3,37 = 223,1 млн. тенге

К = 1,18 * 1,60 * 1,05 * 106,6 = 211,32 223,1 /211,32 = 1,0 млн. тенге

Наименование ресурсов	Нормативн показатели млн.тенге	Объём СМР млн.тенге	$К_1$	$К_2$	Необходимое к-во ресурсов
Электроэнергия, Ква	140	1,0	0,80	-	112
Топливо, т	44		0,80		35,2
Пар, кг/час	160		0,80	-	128
Вода, л/сек	0,2		-	0,94	0,2
Сжатый воздух, шт	3,2		-	0,94	3
Кислород, $м^3$	4400		-	0,94	4136

20.3. Потребность в складской площади

Площади складов определена на основании «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства», часть 1.

Для использования таблиц. Стоимость СМР переведена, от цен 2001 года к ценам 1969г. с учетом индексов 1,18 к ценам 1984г.,1,60 и 1,05 к ценам 1991г, 106,6 к ценам 2001г. От цен 2016 года к ценам 2001 года с индексом 3,37.

Стоимость СМР в ценах 2001 года 752/3,37 = 223,1 млн. тенге

К = 1,18 * 1,60 * 1,05 * 106,6 = 211,32 223,1 /211,32 = 1,0 млн. тенге

Материалы и изделия	Ед. изм	Нормативн показатели	Объём СМР Или кол-во материал	потребная площадь м2
1. Закрытые склады отапливаемые				
Лакокрасочные материалы	млн.тен	24	1,0	24
цемент	"	9,1		9,1

известь	"	4,5		4,5
Кабель, провода,	"	29		29
2. Навесы				
Рубероид, плитки облицовочные	"	48	1,0	48
Столярные изделия	"	13		13
Битумная мастика	"	13		13

20.4. Расчет продолжительности строительства

Продолжительность строительства здания спортзала - строительный объем 8,784 тыс. м3, определена согласно СП РК 1.03-102-2014, Таблица Б.5.2.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов коммунального хозяйства, п. 2 Здания управления.

Согласно п.4.28 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной интерполяции по строительному объему исходя из имеющихся объемов 6,9 тыс.м3 и 24,4тыс.м3, с нормами продолжительности соответственно 10 и 12 месяцев.

Продолжительность строительства на единицу прироста мощности равна (12-10)/(24,4-13,9) = 0,019 мес.

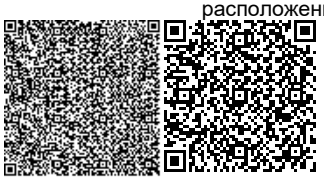
Прирост мощности равен 8,784 -7,9 = 0,884м.

Продолжительность строительства одного потока с учетом интерполяции будет равна :

Т = 0,884*0,019+10 = 10,0 месяца.

Общая продолжительность строительства объекта **принята 10,0 месяцев**

В том числе подготовительный период 1,0 месяца.



Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом) согласно СП РК 1.03-102-2014, Таблица Б.5.2.1:

1кв - 15%; 2кв - 54%; 3кв - 84%; 4кв - 100%.

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)									
10,0 месяцев	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Заделы в %	5	10	15	23	41	54	64	74	84	100
Реализация проекта	Начало 1 кв 2020 г (24-09-08 №42875 от 21.11.2019									
Объем инвестиций процентов в год	**2020 г – 100%**									

Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости:

1мес – 5%; 2мес – 5%; 3мес – 5%; 4мес – 8%; 5мес – 18%; 6мес – 13%; 7мес – 10%; 8мес – 10%; 9мес – 10%; 10мес – 16%;

21. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

Оценка проектных решений

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям **ТОО «Techno-Expert»** в Рабочий проект**; « Проектирование и строительство магазина, кафе,бани расположенного по адресу мкр. Нуртас 4220/3, Каратауский район в городе Шымкенте»**

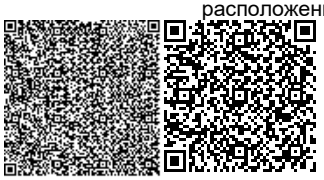
Архитектурно-строительные решения

1. Представлен расчет основных несущих конструкций здания.
2. Представлен теплотехнический расчёт согласно СП РК 2.04-01-2017 и СП РК 2.04-107-2013.
3. Представлен энергетический паспорт согласно СН РК 1.02-03-2011.
4. Данные в общей пояснительной записке и на листах «Общие данные» согласованы.

Фасады.

5. В ведомости наружной отделки фасадов указано цветовое решение отделки стен согласно цветового стандарта RAL.

Планы.



6. В экспликации помещений указана категория помещения по взрывопожарной и пожарной опасности согласно ГОСТ 21.501-2011.
7. Предусмотрены москитные сетки, санитарные правила № 611 от 16.08.2017 года п.63.
8. Предусмотрен оконный проем в техническом помещении.
9. Размеры приведены в соответствие с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах».
10. Указан расход материалов, для повышения сейсмостойкости

Электроснабжение и пожарная сигнализация

1. В пояснительной записке указаны основные показатели электроснабжения.
2. Согласно задания на проектирование представлены чертежи раздела-показатели электроснабжения и пожарной сигнализации.

Генеральный план

1. .Лист ГП-3 «План застройки» - ТЭП откорректирован.
2. Лист ГП-3 «Разбивочный план. План организации рельефа» - на чертеже размерная привязка и ведомость зданий и сооружений представлена.

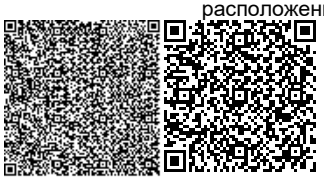
Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

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 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».

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, пред проектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ө.



На основании вышеизложенного рабочий проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №177, СП «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

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

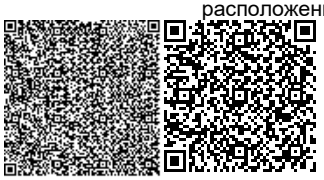
При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

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

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом;

Здание магазина и кафе

№п п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.
1	Площадь участка	$м^2$	3200	3200
2	Площадь застройки	$м^2$	1266	1266
3	Общая площадь	$м^2$	3319.68	3319.68
4	Строительный объем, в том числе	$м^3$	13626.30	13626.30
	Выше 0,000		9753.34	9753.34
	Ниже 0,000		3872.96	3872.96
5	Продолжительность строительства	месяцев	10	10



Здание бани

№п п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.
1	Общая площадь	$м^2$	998.30	998.30
2	Площадь застройки	$м^2$	489.44	489.44
3	Полезная площадь	$м^2$	765,92	765,92
4	Строительный объем	$м^3$	1591.672	1591.672
5	Продолжительность строительства	месяцев	10	10

22. ВЫВОДЫ

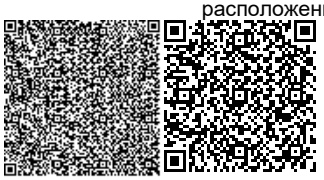
22.1.С учетом внесенных изменений и дополнений Рабочий проект **"Проектирование и строительство магазина, кафе, бани расположенного адресу мкр. Нуртас 4220/3, Каратауский район в городе Шымкенте"** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Площадь участка 3200,00$м^2$
2. Площадь застройки 1596$м^2$
3. Общая площадь 4317,3
4. Строительный объем 15217,972$м^3$
5. Продолжительность строительства 10 мес.

22.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована в соответствии с условиями договора № TNO-0008 от 085.04.2022 года.

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

22.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.



23. ТҰЖЫРЫМДАР

23.1 «Шымкент қаласы,Қаратау ауданы, Нуртас шағын ауданы 4220/3мекен жәйында орналасқан дүкен, кафе және моншасының жобасымен құрылысы»Жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Учаскенің ауданы	3200,00м^2
2.	Құрылыс ауданы	1596м^2
3.	Жалпы ауданы	4317,3м^2
4.	Ғимараттың құрылыс көлемі	15217,972м^3
5.	Құрылыстың ұзақтығы	10 ай

23.2. Осы сараптамалық қорытынды шарт талаптарына сәйкес, растығы : Жеке тұлға- Рахынбаев Е. кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

23.3.Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

23.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Ссылка на окончательную редакцию документации

(нажмите на данную ссылку или отсканируйте QR-код).

Абуов Н.С.

Директор

ТОО «Techno-Expert»

Юлдашев И.Е.

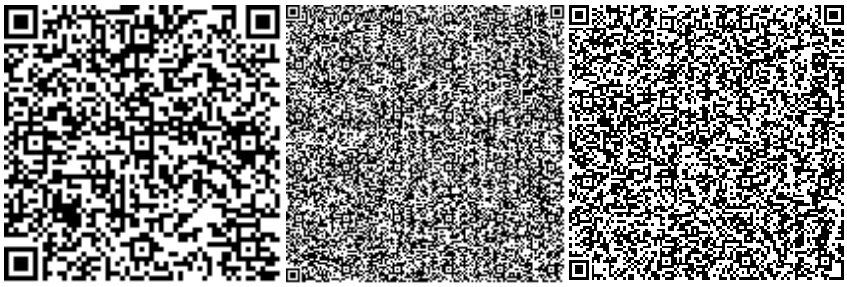
Эксперт

ТОО «Techno-Expert»

Сатыбалдиев М.Б.

Эксперт

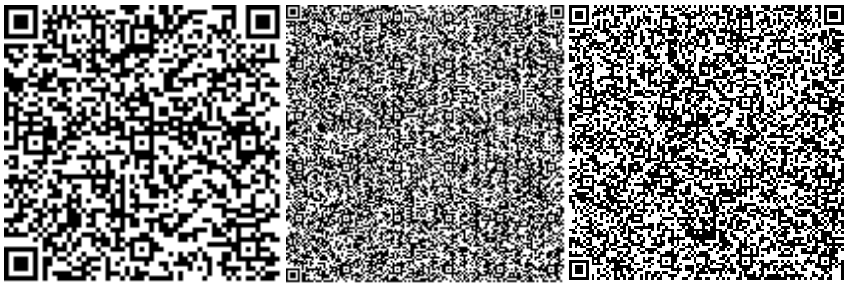
ТОО «Techno-Expert»



Сулейманов Р.С.

Эксперт

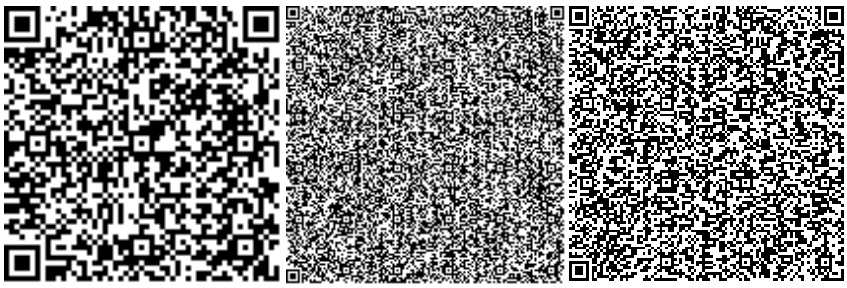
ТОО «Techno-Expert»



Усманов С.А.

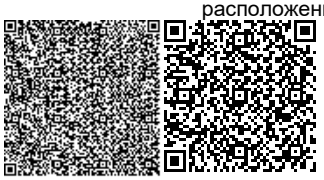
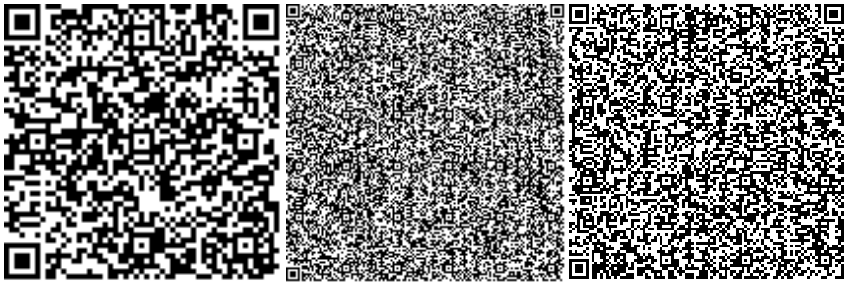
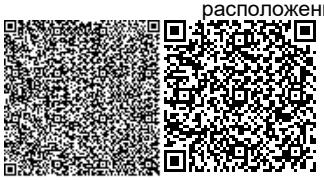
Эксперт

ТОО «Techno-Expert»



Досанов К.К.

Эксперт



ТОО «Techno-Expert»