«Павлодар облысы, Баянауыл ауданы, Баянауыл ауылында 24 пәтерлі тұрғын үй (шағын отбасылар жатаханасы) құрылысына жобаның құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

22.01.2018 ж. № KAZENG-0009/18
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«КДТ-7» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Попова И.А.» ЖК,
Павлодар қаласы

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Павлодар облысы, Баянауыл ауданы, Баянауыл ауылында 24 пәтерлі тұрғын үй (шағын отбасылар жатаханасы) құрылысына жобаның құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «KAZENGINEERINGEXPERT» ЖШС берілді.

«KAZENGINEERINGEXPERT» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ KAZENG-0009/18 от 22.01.2018 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Привязка проекта на строительство 24-х квартирного жилого дома (малосемейное общежитие) в селе Баянаул Баянаульского района Павлодарской области»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «КДТ-7»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ИП «Попова И.А.»,
город Павлодар

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Привязка проекта на строительство 24-х квартирного жилого дома (малосемейное общежитие) в селе Баянаул Баянаульского района Павлодарской области» выдано ТОО «KAZENGINEERINGEXPERT».

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «KAZENGINEERINGEXPERT».

1.НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Привязка проекта на строительство 24-х квартирного жилого дома (малосемейное общежитие) в селе Баянаул Баянаульского района Павлодарской области».

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 11.12.2017 года № 131 между ТОО «KAZENGINEERINGEXPERT» и ТОО «КДТ-7».

2.ЗАКАЗЧИК: ТОО «КДТ-7».

3.ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ИП «Попова И.А.», город Павлодар, государственная лицензия на занятие проектной деятельностью от 28.12.2009 года ГСЛ № 000995-1 (II категория), выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области» акимата Павлодарской области.

ГИП - Попова И.А., приказ ИП «Попова И.А.» от 22.05.2017 года № 15/1.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: частные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование рабочего проекта «Привязка проекта на строительство 24-х квартирного жилого дома (малосемейное общежитие) в селе Баянаул Баянаульского района Павлодарской области», утвержденное директором ТОО «КДТ-7» Арыстанбековым Н.Т. 29.05.2017 года;

земельно-кадастровый план земельного участка от 31.05.2017 года № 0000093 площадью 0,2000 га (кадастровый номер 14-205-061-180), расположенного по адресу: Павлодарская область, Баянаульский район, село Баянаул, улица Олжабай батыра, выданный Баянаульским районным отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области;

договор аренды земельного участка от 01.06.2017 года № 45 площадью 0,2000 га (кадастровый номер 14-205-061-180) по адресу: Баянаульский район, Баянаульский с/о, с. Баянаул, ул. Олжабай батыра, земельный участок, 50, между ГУ «Отдел земельных отношений Баянаульского района» и Арыстанбековым Н.Т;

распоряжение от 31.05.2017 года № 1-04/69 на предоставление в аренду земельного участка Арыстанбекову Н.Т., выданное ГУ «Аппарат акима Баянаульского сельского округа Баянаульского района»;

архитектурно-планировочное задание от 30.05.2017 года № KZ61VUA00016830 на проектирование рабочего проекта «Привязка проекта на строительство 24-х квартирного жилого дома (малосемейное общежитие) в селе Баянаул Баянаульского района Павлодарской области», выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Баянаульского района»;

технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный в 2017 году ТОО фирма «Геодезия-ПВ» (лицензия на занятие изыскательской деятельностью от 28.03.2007 года ГСЛ № 000452, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

техническое заключение на инженерно-геологические изыскания, выполненное в 2017 году ТОО фирма «Геодезия-ПВ» (лицензия на занятие изыскательской деятельностью от 28.03.2007 года ГСЛ № 000452, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

топографический план в масштабе 1:500, выполненный в 2017 году ТОО фирма «Геодезия-ПВ» (лицензия на занятие изыскательской деятельностью от 28.03.2007 года ГСЛ № 000452, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

эскизный проект по объекту «Привязка проекта на строительство 24-х квартирного жилого дома (малосемейное общежитие) в селе Баянаул Баянаульского района Павлодарской области», выполненный в 2017 году ИП «Попова И.А.», согласованный ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроитльства Баянаульского района»;

перечень материалов и оборудования, принятых по прайс-листам по объекту «Привязка проекта на строительство 24-х квартирного жилого дома (малосемейное общежитие) в селе Баянаул Баянаульского района Павлодарской области», утвержденый директором ТОО «КДТ-7» 09.11.2017 года;

письмо от 05.12.2017 года № 35/15-2-06/1003 ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Щербактинского района», являющегося заказчиком разработки рабочего проекта «Привязка проекта на строительство 24-х квартирного жилого дома (малосемейного общежития) в селе Шалдай Щербактинского района Павлодарской области» (получено положительное заключение ТОО «Норматив Плюс» по рабочему проекту «Привязка проекта на строительство 24-х квартирного жилого дома (малосемейного общежития) в селе Шалдай Щербактинского района Павлодарской области» от 27.03.2017 года № ЭС-0019/17) о разрешении привязки вышеуказанного проекта;

письмо ТОО «КДТ-7» о финансировании проектно-изыскательских и строительно-монтажных работ по объекту «Привязка проекта на строительство 24-х квартирного жилого дома (малосемейное общежитие) в селе Баянаул Баянаульского района Павлодарской области» от 02.06.2017 года № 2-06;

письмо ТОО «КДТ-7» о начале строительно-монтажных работ по объекту «Привязка проекта на строительство 24-х квартирного жилого дома (малосемейное общежитие) в селе Баянаул Баянаульского района Павлодарской области» от 02.06.2017 года № 3-06;

раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Привязка проекта на строительство 24-х квартирного жилого дома (малосемейное общежитие) в селе Баянаул Баянаульского района Павлодарской области», выполненный в 2017 году ТОО «Ecogroup KZ» (лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды от 19.09.2014 года 01698Р, выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан).

Технические условия:

выданные АО «ПРЭК» от 17.08.2017 года № 1720-17-БРЭС на присоединение к электрическим сетям;

выданные КГП на ПХВ «Баянаульская ЦРБ» № 1 на присоединение к системе теплоснабжения объекта;

выданные КГП на ПХВ «Баянаульская ЦРБ» от 24.08.2017 года на присоединение к системе коммунального водопровода.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу:

1. Паспорт рабочего проекта.
2. Том I. Общая пояснительная записка.
3. Том II. Рабочие чертежи.
4. Альбом 1 Генеральный план.
5. Альбом 2. Архитектурно-строительные решение.

6. Альбом 3. Водопровод и канализация.
7. Альбом 4. Отопление и вентиляция.
8. Альбом 5. Электрооборудование и электроосвещение.
9. Том III. Раздел (ОВОС). Оценка воздействия на окружающую среду.
10. Том IV. Сметная документация.

5.3 Цель и назначение объекта

Целью является обеспечение жильем население села Баянаул Баянаульского района Павлодарской области.

Назначение – общежитие.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект привязки расположен по адресу: Павлодарская область, Баянаульский район, село Баянаул, улица Олжабай батыра**.**

Рисунок 1. Ситуационная схема размещения объекта

Природно-климатические условия и района строительства

В соответствии со СНиП РК 2.04-01-2010, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району к подрайону IВ, с резко выраженным континентальным режимом.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 37°С;
нормативная снеговая нагрузка - 70 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка - 38 кгс/м^2;

зона влажности - сухая;
район площадки строительства - не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В 2017 году ТОО фирма «Геодезия-ПВ» выполнены инженерно-геологические изыскания.

В геоморфологическом отношении исследуемый район работ приурочен к аккумулятивной цокольной равнине, развитой на контакте с Казахским мелкосопочником. Рельеф участка осложнен выходами скальных грунтов, общий уклон местности - на северо-запад. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 493 м до 503 м.

С учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида грунта выделено 3 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ-1. 0,0-0,3 м. Почвенно-растительный слой – суглинок гумусированный.

ИГЭ-2. 0,3-1,1 м. Суглинок с дресвой (20,7%), коричневый, твердый.

ИГЭ-3. 1,6-3,0 м. Гранит серовато-розовый, среднезернистый, выветрелый, малопрочный.

Грунтовые воды на всю пробуренную глубину не вскрыты.

Грунты обладают средней коррозионной активностью по отношению к стали и к свинцовой оболочке кабеля, к алюминиевой - высокой; неагрессивные к бетону нормальной проницаемости на портландцементе.

Физико-механические характеристики грунтов площадок идентичны, поэтому обрабатывались совместно.

Нормативная глубина сезонного промерзания - 2,2 м.

По степени трудности разработки грунтов вручную и одноковшовым экскаватором: суглинок с дресвой относится к IV группе, гранит - к VI.

Таблица 1

Нормативные и расчетные значения характеристик

№ ИГЭ	Номенклатурный вид	Нормативные и расчетные значения характеристик при α=0,85 и α=0,95											
		$\rho_н$	ρ_{II}	ρ_I	$c_н$	c_{II}	c_I	$\varphi_н$	φ_{II}	φ_I	E	R_o	Rc
		г/см^3			Кпа (кгс/см^2)			градус			Мпа (кгс/см^2)	Мпа (кгс/см^2)	Мпа (кгс/см^2)
1	Суглинок с дресвой	2,50	2,48	2,45	-	-	-	-	-	-	50(500)	0,8(8,0)	-
2	Гранит	2,70	2,68	2,65	-	-	-	-	-	-	-	-	15 (150)

6.2 Проектные решения

Согласно заданию на проектирование, утвержденному директором ТОО «КДТ-7» Арыстанбековым, рабочим проектом предусматривается привязка проекта на строительство 24-х квартирного жилого дома (малосемейное общежитие) в селе Баянаул Баянаульского района Павлодарской области.

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план выполнен на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком - директором ТОО «КДТ-7» Арыстанбековым Н.Т. и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Проектируемое здание 24-х квартирного жилого дома (малосемейное общежитие) расположено в северо-западной части жилой зоны села Баянаул Баянаульского района Павлодарской области.

Привязка дана от наружных граней стен существующего жилого дома.

Отведенный участок под застройку - прямоугольный с размерами 50,0х70,0 м разделен на несколько зон: зона основного здания жилого дома, детская игровая площадка, площадка для отдыха, площадка для занятия физкультурой, хозяйственная площадка, площадка для мусоросборных контейнеров, площадка для стоянки автомобилей.

Возможность проезда пожарных машин по территории и вокруг здания школы обеспечена.

Проектом предусмотрен пандус для обеспечения доступа на объект маломобильных групп населения.

Покрытие проездов принято из асфальтобетона по щебеночному основанию, ширина и конструкция проездов принято с учетом проезда пожарных машин.

Проектом предусмотрено озеленение путем посадки газона, сибирских елей, пирамидальных тополей, и дубов. Площадь зеленых насаждений составляет 35% от площади проектируемого участка.

Благоустройство территории включает в себя расстановку скамеек, теневого гриба, качелей, балансированной качалки, горки-скат, песочницы из деревянных досок, карусели, беседки со скамейками, турника для выбивания ковров, навеса для 2-х мусорных контейнеров, баскетбольной стойки со щитом и корзиной.

Данным проектом предусмотрены следующие мероприятия, относящиеся к природоохранным:

предусмотрен сброс канализационных стоков в выгреб;

предусмотрен организованный отвод дождевых и талых вод с проектируемой территории. Для текущего сбора мусора у входов в здания, в местах отдыха установлены урны. Для твердых бытовых отходов предусмотрены проектом контейнеры на огороженных площадках на расстоянии 25м. Вывоз мусора обеспечивается спецмашинами согласно договора с соответствующими службами.

Вертикальная планировка выполнена с учетом разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода исходя из условий рельефа участка. Проект выполнен методом проектных горизонталей в увязке с прилегающей территорией.

За отметку ±0,000 принят уровень пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 503,35.

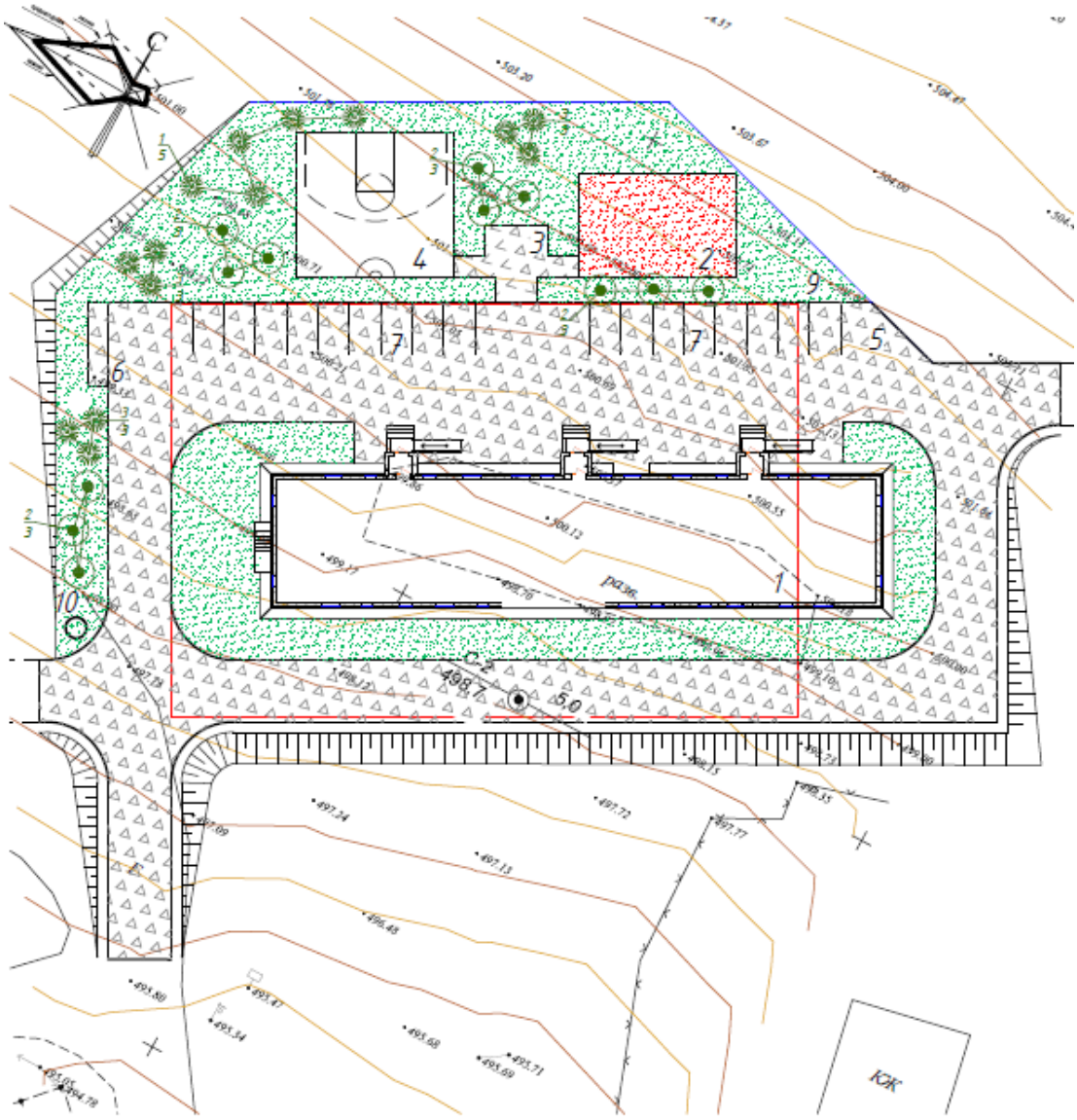
Таблица 2

Основные показатели

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество	Примечание
1	Общая площадь земельного участка	га	0,2000	
2	Площадь газона	$м^2$	1403,24	
3	Площадь асфальтобетонного	$м^2$	2356	

	покрытия			
4	Площадь застройки	м^2	765,55	
5	Количество мест на открытой автостоянке	мест	17	

Рисунок 2. Схема генерального плана участка



6.2.2 Технологически решения

Проектируемое здание жилого дома – двухэтажное, трехсекционное, с цокольным этажом.

Цокольный этаж предназначен для размещения инженерного оборудования и прокладки коммуникаций.

На первом и втором этажах однотипная планировка, состоящая из трех секций. Каждая из секций в осях 1-4 и 8-11 состоит из четырех однокомнатных квартир, двух двухкомнатных квартир и двух трехкомнатных квартир. Секция в осях 4-8 состоит из восьми однокомнатных квартир.

Общее количество квартир – 24, в том числе: однокомнатные – 16, двухкомнатные – 4, трехкомнатные – 4.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Проектируемое здание жилого дома – двухэтажное, прямоугольной конфигурации в плане и с размерами в крайних осях 12,0 х 57,6 м, высота помещений в чистоте составляет 3,0 м. Общая высота жилого дома – 9,9 м.

Вертикальное сообщение между этажами осуществляется с помощью лестниц типа 1, лестничные марши и площадки имеют ограждения с деревянными поручнями. Полы при входе в подъезд и на лестничных площадках выполнены не скользкими, без перепадов. Для маломобильных групп населения проектом предусмотрен пандус. Естественное освещение имеют жилые комнаты, кухни, лестничные клетки, тамбуры.

Здание оборудовано тремя эвакуационными выходами, расположенными с северной стороны. В цокольный этаж имеется отдельный вход, расположенный с западной стороны.

Наружная отделка:

стены - облицовка силикатным кирпичом с расшивкой швов;

цоколь – штукатурка и окраска битумным лаком БТ-577;

пандус – железобетонный монолитный;

оконные блоки в металлопластиковых переплетах с тройными стеклопакетами, доски подоконные из ПВХ профилей в металлопластиковых переплетах, наружные оконные откосы из ПВХ профилей по ГОСТ 14332-78.

двери входные стальные утепленные по ГОСТ 31173-2003, дверь в цокольный этаж – деревянная по ГОСТ 24698-81, внутренние двери - деревянные по серии 1.136-10.

Крыша двухскатная, кровля из металлочерепицы толщиной 0,5 мм по СТ РК 2083-2011 по деревянной обрешетке, водосток наружный организованный.

Внутренняя отделка помещений:

поверхности потолков во всех помещениях – улучшенная водоэмульсионная окраска по подготовленной поверхности;

поверхности стен во всех помещениях - водоэмульсионная окраска с добавлением колера по оштукатуренной и выровненной поверхности;

поверхности низа стен в помещениях санузлов, туалетов и ванной – масляная окраска по оштукатуренной и выровненной поверхности;

полы - линолеум, напольная керамическая плитка, напольная керамическая плитка «Таксерам».

Таблица 3

Основные показатели

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Количество	Примечание
1	Этажность		2	
2	Общая площадь	$м^2$		
3	Площадь застройки	$м^2$	363,04	

4	Строительный объем: в том числе ниже отм. 0,000	$м^3$	3986,26 718,9	

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II (нормальный), не относящийся к технически сложным.

Степень огнестойкости – III.

Степень долговечности – II.

Класс жилого здания - III.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3.

Категория здания взрывоопасной и пожарной опасности – Д.

Класс конструктивной пожарной опасности зданий – С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Конструктивная схема здания бескаркасная.

Фундаменты – ленточные сборные из блоков ФБС по сборным железобетонным плитам.

Цоколь – блоки ФБС.

Наружные стены из силикатного кирпича СОРПо-М100/25/108 на растворе М75 толщиной 380 мм, с утеплителем ISOVER OL-P толщиной 100 мм. Облицовка фасадным кирпичом СОЛПО –М 150/25/1,8 толщиной 120 мм. Толщина наружной стены 600 мм.

Перегородки из силикатного кирпича М100 на растворе М75.

Лестницы – лестничные ступени по металлическим косоурам.

Кровля - двухскатная, покрытие из профилированного листа по деревянным конструкциям.

Перекрытия – железобетонные плиты по серии 1.141-1.

Антикоррозийная защита открытых поверхностей металлических изделий выполнена в соответствии со СНиП РК 2.01.19-2004 грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 и двумя слоями эмали ПФ-133 по ГОСТ 6465-76.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Данный раздел выполнен на основании задания на проектирование, утвержденного директором ТОО «КДТ-7» Арыстанбековым Н.Т., технических условий, выданных КГП на ПХВ «Баянаульская ЦРБ» № 1 на присоединение к системе теплоснабжения объекта и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Расчетная температура наружного воздуха в зимний период составляет минус 37 °С.

Расчетная температура внутреннего воздуха в помещении от +16 до +22°С.

Теплоноситель в системе отопления - от существующей котельной, вода с параметрами 80-45 °С.

Проектом предусмотрена однотрубная поквартирная система отопления с установкой квартирных теплосчетчиков. Магистральные трубопроводы от теплового узла к стоякам проходят по техническому этажу. В целях энергосбережения все магистральные трубопроводы и стояки отопления изолируются матами с покрытием алюминиевой фольгой URSA толщиной 30 мм.

Трубопроводы, пересекающие дверные проемы, укладываются в конструкцию пола. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы марки МС-90. Мощность одной секции радиатора составляет 0,15 кВт.

Регулирование теплоотдачи приборов осуществляется с помощью терморегуляторов и вентилей.

Удаления воздуха из системы отопления осуществляется кранами типа «Маевского» и вентилями, установленными в высших точках системы.

Уклон трубопроводов в 0,002 в сторону теплового узла.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытия, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов.

Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотрена негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Для системы отопления применяются неоцинкованные трубы стальные водогазопроводные обыкновенные по ГОСТ 3262-75* и стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91.

Неизолированные трубопроводы и нагревательные приборы предусмотрено окрасить краской ПФ-115 за два раза по грунтовке ГФ-021 за один раз.

Вентиляция - с помощью вентиляционных каналов.

Таблица 4

Основные показатели

Наименование здания	Объем, $м^3$	Период года $t_н$, °С	Расход тепла, ккал/ч (Вт)				Расход холода	Установленная мощность
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснаб.	Общий		
24-х квартирный жилой дом		-37	78756 (67718)	-	-	78756 (67718)	-	-

Водопровод и канализации

Данный раздел выполнен на основании задания на проектирование, утвержденного директором ТОО «КДТ-7» Арыстанбековым Н.Т., технических условий, выданных КГП на ПХВ «Баянаульская ЦРБ» от 24.08.2017 года на присоединение к системе коммунального водопровода и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Проектируемый жилой дом оборудуется системами хозяйственно-бытовой канализации, хозяйственно-питьевого холодного и горячего водопроводов.

Внутренняя сеть хозяйственно-питьевого водопровода для водоснабжения запроектирована из труб полиэтиленовых PE100 SDR 17 диаметром 20-32 мм по СТ РК ИСО 4427-2004. Система горячего водопровода выполнена из полиэтиленовых труб PP-R по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 диаметром 20. Нагрев воды происходит в электрических водонагревателях марки Термекс объемом 30 и 80 литров. Уклон на сетях водопровода принят 0,002 в сторону ввода здания.

Трубопроводы систем холодного водоснабжения, прокладываемые по техподполью и чердаку жилого дома, а также в коробах и каналах редусмотрено изолировать. Конструкции тепловой изоляции приняты изоляционной системой K-FLEX трубчатой изоляцией толщиной 13 мм.

Трубопроводы канализации из пластмассовых труб, проложенные у пола и по стенам, предусмотрено закрыть коробами и облицевать керамической плиткой с устройством гидроизоляции, в местах установки ревизий и прочисток предусмотрены дверцы.

Сброс хозяйственно-бытовых вод от жилого дома предусматривается в выгреб.

Система хозяйственно-бытовой канализации монтируется из полипропиленовых канализационных труб и фасонных частей.

Таблица 5

Основные показатели

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	при пожаре л/с		
Водопровод	19,43	15,18	2,92	1,40	-		
в том числе:							
холодной воды		8,58	1,35	0,67	-		
горячей воды		6,6	1,84	0,89	-		
канализации		15,18	2,92	2,49	-		

Электрооборудование и электроосвещение

Данный раздел выполнен на основании задания на проектирование, утвержденного директором ТОО «КДТ-7» Арыстанбековым Н.Т., технических условий, выданных АО «ПРЭК» от 17.08.2017 года № 1720-17-БРЭС на присоединение к электрическим сетям и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Источник электроснабжения объекта: РУ 110/35/10 Баянаульской ПС, фидер10 №11. Точка подключения: опора №127 ВЛ-10кВ.

Ток трёхфазного короткого замыкания на шинах 6-110 кВ ПС.

Данным разделом проекта предусмотрено силовое электрооборудование и электрическое освещение здания 24-х квартирного жилого дома (малосемейного общежития) в с. Баянаул Баянаульского района Павлодарской области».

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания относятся ко 2 категории.

Для электропитания внутреннего электроосвещения и штепсельных розеток запроектированы квартирные щитки ЩК в каждой квартире. Электропитание квартирных щитков выполнено от этажных щитов ЩЭ, расположенных на каждом этаже. Линии питания этажных щитов и квартирных щитков выполнены кабелем марки ВВГнг-0,66, проложенным в штрабе, под штукатуркой и в пустотах плит перекрытий. Стояки выполнены в гофрированной трубе ПВХ.

Электроснабжение этажных щитов ЩЭ и аварийного освещения 1-го и 2-го этажей осуществляется от вводно-распределительного устройства ВРУ марки ВРУ1-26-60, установленного на лестничной клетке в здании. Линия питания вводно-распределительного устройства ВРУ не меняется.

Освещение в здании выполнено энергосберегающими светильниками с люминесцентными компактными лампами.

Для эвакуационного освещения выбраны светодиодные световые указатели «Выход» типа ССА 1001 с аккумуляторами. Разводку выполнить кабелем марки ВВГнг-0,66, проложенным в штрабе. Освещение подвала выполняется переносными светильниками с аккумуляторными батареями.

Выключатели освещения установить на высоте 1,5 м от уровня чистого пола. Штепсельные розетки установлены на высоте 0,3 м от уровня чистого пола. Разводка

выполнена кабелем марки ВВГнг-0,66, проложенным в штрабе, под штукатуркой и в пустотах плит перекрытий.

В проекте так же предусмотрено наружное освещение над подъездами. Управление наружным освещением осуществляется автоматически от фотореле. Линии питания наружного освещения выполнены кабелем марки ВВГнг-0,66, проложенным скрыто под штукатуркой и в пустотах плит перекрытий. Наружное освещение предусмотрено консольным светильником типа РКУ 10 с лампой марки ДРЛ 125 (Р=125Вт, U=220В), светильник установливается на кронштейне, на стене здания на высоте 3,5 метров от уровня земли. Наружное освещение предусмотрено подключить к сети аварийного освещения.

Система заземления TN-C-S. В ВРУ шины PE и N соединены, а в групповых щитках изолированы. К шине PE в ВРУ присоединить наружное заземляющее устройство, состоящее из горизонтальных электродов (стальная полоса 40х4мм) и присоединенных к ним вертикальных электродов (сталь круглая диаметром 16 мм и длиной 3 м) а также четвертую жилу питающего кабеля - проводник PEN, присоединенный к нейтрали трансформатора.

Все коммуникации входящие и выходящие из здания, а также все металлические части электроустановок, нормально не находящиеся под напряжением должны быть заземлены, для заземления используется стальная полоса 40х4 мм либо третья жила кабеля - заземляющий проводник PE, присоединенный к шине PE.

Таблица 6

Основные показатели

№ п/п	Наименование		Примечание
1	Категория электроснабжения здания	- III	
2	Напряжение электросети	- 380/220 В	
3	Расчетная мощность, кВт	- 66,70	
4	Расчетный ток, А	- 103,53	
5	Коэффициент мощности, cos	- 0,98	

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

Данный проект выполнен с учетом требований СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

При проектировании рабочего проекта использован Закон Республики Казахстан «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера» от 5 июля 1996 года № 19-I (с внесением изменениями и дополнениями от 13 января 2014 года), определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

Район строительства - не сейсмичен.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

6.4 Охрана окружающей среды

Численность задействованных работников в период строительно-монтажных работ составляет 30 человек. Период строительно-монтажных работ – 6 месяцев.

Воздействие на атмосферный воздух

В процессе строительно-монтажных работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будут строительные машины и транспортные средства, работающие на дизтопливе, пересыпка сыпучих материалов, сварочные, земляные, лакокрасочные и битумные работы.

Расчеты по определению необходимости расчета приземных концентраций при проведении работ, проведенные в соответствии с п.58 «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий», приложение 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221 показали, что при проведении работ расчеты приземных концентраций - не требуются ни по одному из выбрасываемых веществ.

В процессе эксплуатации объекта стационарные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют. Источником выделения в атмосферу загрязняющих веществ является паркинг легкового автотранспорта.

Нормативы предельно допустимых выбросов, за исключением выбросов от передвижных источников, на период строительно-монтажных работ приняты на уровне расчетных значений и приведены в таблице 7.

Таблица 7

Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		СМР		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/период	г/с	т/период	г/с	т/период	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***Железо оксид /в пересчете на железо/ (0123)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001			0.000708	0.003674	0.000708	0.003674	СМР
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001			0.000076	0.000396	0.000076	0.000396	СМР
*** Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (0203)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001			0.000109	0.000566	0.000109	0.000566	СМР
***Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний 0342)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001			0.000000076	0.000000396	0.000000076	0.000000396	СМР
***Углерод оксид (0337)								

Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001			0,0000078081	0,000040435	0,0000078081	0,000040435	СМР
*** Сера диоксид (0330)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001			0,000000076	0,00000033	0,000000076	0,00000033	СМР
***Азота (IV) диоксид (4)								
Неорганизованный источник								
Площадка строительства	6001			0,0000015	0,0000065	0,0000015	0,0000065	СМР
*** L-Глицин (1524)								
Неорганизованный источник								
Площадка строительства	6001			0.0000126	0.0000652	0.0000126	0.0000652	СМР
*** Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (2754)								
Неорганизованный источник								
Площадка строительства	6001			0.0001222	0.000476	0.0001222	0.000476	СМР
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)								
Неорганизованный источник								
Площадка строительства	6001			0.00000832	0.03465	0.00000832	0.03465	СМР
***Уайт-спирит (2752)								
Неорганизованный источник								
Площадка строительства	6001			0.0000062393	0.03231707	0.0000062393	0.03231707	СМР
***Взвешенные частицы (2902)								
Неорганизованный источник								
Площадка строительства	6001			0.00000035	0.001437	0.00000035	0.001437	СМР
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)								
Неорганизованный источник								
Площадка строительства	6001			0.003500025	0.018330137	0.003500025	0.018330137	СМР
Итого:				**0,0045521944**	**0,091959068**	**0,0045521944**	**0,091959068**	
Всего по предприятию:				**0,0045521944**	**0,091959068**	**0,0045521944**	**0,091959068**	
Твердые:				**0,003500375**	**0,019767137**	**0,003500375**	**0,019767137**	
Газообразные, жидкие:				**0,0010518194**	**0,072191931**	**0,0010518194**	**0,072191931**	

Водные ресурсы. Водопотребление

Водоснабжение объекта на период строительства будет осуществляться привозной – бутилированной водой. На период проведения работ водопотребление составит 43,2 м^3/период. Проектируемый жилой дом оборудуется системами хозяйственно-питьевого холодного и горячего водопровода. На период эксплуатации водопотребление составит 398930,4 м^3/год.

Водоотведение

Для нужд строителей будет установлен временный биотуалет.

Проектируемый жилой дом оборудуется системами хозяйственно-бытовой канализации.

Отходы производства и потребления

Строительно-монтажные работы сопровождаются образованием следующих видов отходов: строительный мусор (GG170), твердые бытовые отходы от деятельности работников строительной бригады (GO060), тара из-под лакокрасочных материалов (AD070), огарки сварочных электродов (GA090). Для предупреждения загрязнения прилегающей территории отходы подлежат сбору в специальные емкости и контейнеры. Твердые бытовые отходы, строительный мусор подлежат вывозу на сельскую свалку, огарки сварочных электродов подлежат передаче специализированным организациям по сбору металлолома, тара из-под ЛКМ – передаче сторонним предприятиям для переработки. Надлежащий сбор и вывоз отходов для размещения и утилизации осуществляется силами подрядной организации, выполняющей СМР.

В процессе эксплуатации проектируемого объекта ожидается образование твердых бытовых отходов (GO060), смета с твердых покрытий (GO060), отработанных ртутьсодержащих ламп (AA100). Сбор коммунальных отходов предусмотрен в мусоросборные контейнеры, вывоз - по мере накопления предусмотрен на городской полигон по договору со специализированной организацией. Отработанные ртутьсодержащие лампы, образующиеся вследствие выхода из строя осветительного оборудования, подлежат раздельному сбору в ящик, в подсобном помещении, с последующей передачей на утилизацию специализированной организации.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся в процессе выполнения строительных работ и последующего функционирования объекта, приведены в таблице 8.

Таблица 8

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Наименование отходов	Образование т/период (год)	Размещение т/период (год)	Передача сторонним организациям т/период (год)
1	2	3	4
На период строительства т/период			
Зеленый уровень опасности			
Строительные отходы, т/период	1,2	-	1,2
Коммунальные отходы, т/период	1,125	-	1,125
Огарки сварочных электродов, т/период	0,0059451	-	0,0059451
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ, т/период	0,01553	-	0,01553
Всего	2,3464751	-	2,3464751
В т.ч, отходы производства	1,2214751	-	1,2214751
Отходы потребления	1,125	-	1,125

На период эксплуатации т/год			
Зеленый уровень опасности			
Коммунальные отходы, т/г	25,61945	-	25,61945
Янтарный уровень опасности			
Отработанные ртутьсодержащие лампы	0,00646	-	0,00646
Всего	25,62591	-	25,62591
В т.ч, отходы производства	0,00646	-	0,00646
Отходы потребления	25,61945	-	25,61945

Растительный и животный мир

Редких и исчезающих видов растений и животных, мест постоянного обитания и размножения, путей миграции животных в районе расположения площадки строительства нет. Дополнительное воздействие на сложившуюся в районе структуру фауны и растительных сообществ в процессе строительства и эксплуатации проектируемого объекта отсутствует.

Физические воздействия

В районе размещения объекта природные и техногенные источники радиационного загрязнения отсутствуют. Воздействие шума и вибрации, создаваемое строительной и автотранспортной техникой, носит непродолжительный характер и не распространяется за пределы площадки ведения работ.

Источники вредного теплового, ионизирующего и неионизирующего излучения, сверхнормативного шумового и электромагнитного воздействия при проведении работ не предусмотрены.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения

В связи с отсутствием данных необходимых для определения рисков на здоровье населения в рамках действующих методик риски заболевания для здоровья населения, проживающих в рассматриваемом регионе на период проведения работ не рассчитывались.

При выполнении всех мер, предусмотренных данным проектом, направленных на снижение влияния на поверхностный сток, подземные воды, земельные ресурсы, атмосферный воздух, воздействие на компоненты окружающей среды оценивается как допустимое и рабочий проект «Привязка проекта на строительство 24-х квартирного жилого дома (малосемейное общежитие) в селе Баянаул Баянаульского района Павлодарской области» в части экологического законодательства соответствует нормам.

6.5 Организация строительства

В проекте выполнен расчет продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I». Нормативная продолжительность строительства составляет 6 месяцев.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года № 235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015» (версия 17.4.1 от 30.11.2017 года), по выпуску сметной документации в прогнозных ценах 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016;

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 03 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 03 июля 2015 года №235-нқ).

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

Территориальный район 14 – Павлодарская область.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.12.2016 г. года № 517, разработчиком установлен технически не сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями. Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

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

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «KAZENGINEERINGEXPERT» в рабочий проект «Привязка проекта на строительство 24-х квартирного жилого дома (малосемейное общежитие) в селе Баянаул Баянаульского района Павлодарской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Том II. Альбом 1. Генплан

1. Добавлены сети.
2. В условных обозначениях указаны значения красных и зеленых пунктирных линий.

Том II. Альбом 1. Архитектурно-строительные решения

3. Откорректирована ведомость чертежей в соответствии с листами в проекте.
4. Откорректирован уровень ответственности здания согласно приказу № 517 от 20.12.2016 года.
5. Добавлено описание мероприятий при работе в зимнее время.
6. Добавлено проектное решение для доступа маломобильных групп населения.
7. В производстве работ указано количество рабочих, состав, применяемые механизмы и инструменты.
8. Листы АР-2 и АР-2.1. Откорректированы оконные блоки согласно плану.
9. Листы АС-1, АС-2. Добавлены угловые отметки. Откорректирована конструкция наружных стен. Откорректирована толщина утеплителя.
10. Лист АС-6. Показаны дверные проемы (входные) тамбура.
11. Лист АС-12. Откорректированы отметки верха оконных проемов с фасадами. Ширина бруса принята равной ширине утеплителя.
12. Листы АС-13, АС-14, АС-15. Откорректирована глубина заделки в кладку для продольной стороны.
13. Лист АС-20. Откорректированы отметки конька на 9,900 согласно фасаду.
14. Лист АС-21. На 1-1 откорректирована марка металлочерепицы. Заменена пароизоляционная пленка на ветро-влагозащитную пленку «Ютакон». Указана марка утеплителя. Откорректированы отметки верха конька кровли.
15. Лист АС-24. В спецификации указана высота для разносторонних сечений.
16. Листы АС-31, АС-32. Откорректированы отметки низа плит покрытия.

Том II. Альбом 4. Отопление и вентиляция

17. Лист 1,2. Добавлена привязка ввода ТС.
18. Лист 2. Трубы проложены в подпольном канале.
19. Обозначены переходы труб.
20. Выполнена гребенка в узле управления согласно ГОСТ 21.602-2003.
21. Листы 5, 10. Указано направление и значение уклона.
22. Откорректирован узел квартирного теплового учета.

Том II. Альбом 3. Водопровод и канализация

23. Лист ВК-3.Указаны все диаметры на подводках к стоякам. Указана привязка ввода водопровода и выпусков канализации к осям.
24. Лист ВК-7. Указана отметка ввода водопровода, переходы.
25. Лист ВК-8. Откорректированы отметки по чердаку. Добавлены абсолютные отметки земли на колодце.
26. Лист ВК-12. Добавлена крестовина.
27. Лист ВК-14. Откорректировано соотношений позиций на чертеже и в спецификации.

Том II. Альбом 5. Электрооборудование и электроосвещение

28. Откорректирована однолинейная схема (одноименные этажные щитки).
29. На листах с планами приведены таблицы потребностей кабелей и труб.
30. В спецификации расписана комплектация ВРУ (соответствие счётчика электрической энергии техническим условиям).

Сметная документация

31. Откорректирована согласно рабочим чертежам.

Таблица 9

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+увеличение, -уменьшение)
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуе-мые к утверждению	
1	Общая площадь участка	га	0,2000	0,2000	
2	Этажность	этаж	2	2	
3	Общая площадь	$м^2$	1185,94	1185,94	
4	Полезная площадь	$м^2$	1131,78	1131,78	
5	Площадь застройки	$м^2$	765,55	765,55	
6	Строительный объем	$м^3$	3961,04	3961,04	
7	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2018 года, в том числе СМР, оборудование, прочие затраты	млн.тене млн.тенге млн.тенге млн.тенге	201,718 163,586 3,382 34,750	200,906 163,524 3,382 34,000	- 0,812 - 0,062 - 0,750
8	Продолжительность строительства	мес	6	6	

Примечание: общее уменьшение в сумме на 0,812 млн. тенге произошло за счет корректировки сметной документации по замечаниям и предложениям ТОО «KAZENGINEERINGEXPERT».

8. ВЫВОДЫ

1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Привязка проекта на строительство 24-х квартирного жилого дома (малосемейное общежитие) в селе Баянаул Баянаульского района Павлодарской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, экологическому законодательству и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими техническими показателями:

общая площадь участка – 0,2000 га
этажность – 2 этажа
общая площадь – 1185,94 $м^2$
полезная площадь – 1131,78 $м^2$
площадь застройки – 765,55 $м^2$
строительный объем – 3961,04 $м^3$
общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2018 года, – 200,906 млн. тенге
в том числе СМР, – 163,524 млн. тенге
оборудование, – 3,382 млн. тенге
прочие затраты – 34,000 млн. тенге
продолжительность строительства – 6 месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «КДТ-7» в соответствии с условиями договора от 11.12.2017 года № 131.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы конструкции отечественных товаропроизводителей.

Дегтярёв В.В.

Директор

Агибаева А.Б.

Эксперт

Кадырова М.С.

Эксперт

Синицын Ю.И.

Эксперт

Мустафин Д.Б.

Эксперт

Мулькибаев К.Б.

Эксперт