«Теміртау қаласы, № 10, 4 ші кварталдағы 60 пәтерлі тұрғын үй құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

06.01.2021 ж. № КСК-0007/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Теміртау қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары, құрылыс және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Ремстройпроект» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Теміртау қаласы, № 10, 4 ші кварталдағы 60 пәтерлі тұрғын үй құрылысы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды **«КазСтрой Consulting»** ЖШС-мен берілді.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ КСК-0007/21 от 06.01.2021 г.
по рабочему проекту
«Строительство 60 квартирного жилого дома в 4 а квартале. Дом № 10г.Темиртау"»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства,
пассажирского транспорта, автомобильных дорог,
строительства и жилищной инспекции города Темиртау»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Ремстройпроект»

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство 60 квартирного жилого дома в 4 а квартале. Дом № 10г.Темиртау"»** выдано **ТОО «КазСтрой consulting».**

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство 60 квартирного жилого дома в 4 а квартале. Дом № 10г.Темиртау».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором о государственных закупок № 184 от 26.10.2020 года между ТОО «КазСтрой consulting» и ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау» на основании письма заказчика № 03/1717 от 29.10.2020 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Ремстройпроект». Государственная лицензия ГСЛ № 17003461 от 27.02.2017 года. Категория I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области». Акимат Актюбинской области. Приложение к лицензии № 001 от 27.02.2017 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 2020 года утвержденное заказчиком ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау»;
- постановление № 60/3 от 30.12.2019 г., выданные «Акимат города Темиртау, Карагандинской области»;
- приложение к постановлению № 60/3 от 30.12.2019 г.;
- постановление на землепользования № 34/25 от 13.08.2020 г., выданные «Акимат города Темиртау, Карагандинской области»;
- письмо о финансировании № 03/1715 от 29.10.2020 г., выданные ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау»;
- акт выбора участка;
- акт обслдевания зеленых насаждений;
- ситуационная схема утвержденное заказчиком;
- архитектурно-планировочное задание № 1284 от 24.08.2020 г., утвержденная ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Темиртау»;
- земельно-кадастровый план № 09-145-004-540, изготовленный отделом города Темиртау по регистрации и земельному кадастру филлиала некоммерческого АО «Государственная корпорация для граждан по Карагандинской области»;
- письмо о начале строительства № № 03/1966 от 20.12.2020 г., выданные ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау»;
- письмо-заявка о прохождении экспертизы № 03/1717 от 29.10.2020 г., выданные ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау»;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «"ТопГеоИнженир». Государственная лицензия № 18021503 от 28.11.2018 года. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области. Приложение к лицензии № 001 от 28.11.2018 года;
- технический отчет по инженерно- геологических условиям, выполненная ТОО «"ТопГеоИнженир». Государственная лицензия № 18021503 от 28.11.2018 года. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской

области». Акимат Кызылординской области. Приложение к лицензии № 001 от 28.11.2018 года;

- эскизный проект.

Технические условия

- на водопотребление № 404 от 02.07.2020 г, утвержденные ТОО «Аква-Трейдинг»;
- на электроснабжение № 3047-т от 26.06.2020 г., выданные ТОО «Окжетпес-Т»;
- на теплоснабжение и горячее водоснабжение от 07.07.2020 г, утвержденные ТОО «Окжетпес-Т».
- на прокладку оптического кабеля № 5-077-20/Л от 2020 г, утвержденные ЦРДТФ АО «Казахтелеком»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау»;

Согласовано с ЦРДТФ АО «Казахтелеком»;

Согласовано с ТОО «Аква-Трейдинг»;

Согласовано с ТОО «Окжетпес-Т»;

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории №KZ39VDD00156816 от 22.12.2020 года, выданная Акимат Карагандинскй области «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области».

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том 1. Книга 1. Пояснительная записка
Том 1. Книга 2. Паспорт проекта
Том 1. Книга 3. Проект организации строительства
Том 2. Альбом 1. Генеральный план
Том II. Альбом 1. Архитектурно-строительные решения
Том II. Альбом 3. Отопление, вентиляция и кондиционирование
Том II. Альбом 4. Водопровод и канализация
Том II. Альбом 5. Электрическое освещение и силовое электрооборудование
Том II. Альбом 6. Электроснабжение
Том II. Альбом 7. Система связи
Том II. Альбом 8. Видеонаблюдение
Том II. Альбом 9. Тепломеханические решения тепловых сетей
Том II. Альбом 10. Тепломеханические решения тепловых сетей Архитектурно - строительный решения
Том II. Сметная документация
Энергетический паспорт
Брошюра: «Оценка воздействия на окружающую среду»
Брошюра: Прайс-листы (принятые и альтернативные варианты)
Расчет теплопотерь
Гидравлический расчет

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство 60 квартирного жилого дома в 4 а квартале. Дом № 10г.Темиртау.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Месторасположение объекта г. Темиртау Карагандинской обл., Бульвар Независимости дом 9.

Климат

Климат района работ – резко континентальный, с малым количеством осадков (особенно летом), большим количеством солнечных дней; лето длительное и жаркое, зима довольно-таки морозная и с сильными ветрами (снежный покров невысокий, во многие зимы при частых оттепелях – неустойчивый

Климатический район строительства –IV, подрайон –IВ, согласно СП РК 2.04-01-2017(Таблица3.14 – Критерии климатического районирования).

Таблица 2.1 Климатические параметры холодного периода года

Область, пункт	Температура воздуха					
	Абсолютная минимальная	наиболее холодных суток обеспеченностью		наиболее холодной пятидневки обеспеченностью		Обеспеченностью 0,94
		0,98	0,92	0,98	0,92	
	1	2	3	4	5	6
Карагандинская область						
Караганда	-42.9	-37.6	-34.7	-35.4	-28.9	-18.6

Таблица 2.1 Климатические параметры холодного периода года *(продолжение 7-14)*

Область, пункт	Средние продолжительность (сут.) и температура воздуха (ºС) периодов со средней суточной температурой воздуха,ºС, не выше						Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8ºС)	
	0		8		10			
	продол-жит.	темпера-тура	продол-жит.	темпера-тура	продол-жит.	темпера-тура	начало	конец
	7	8	9	10	11	12	13	14
Карагандинская область								
Караганда	157	-8.9	207		-4.8	221	-4.6	30.09

Таблица 2.1 Климатические параметры холодного периода года *(продолжение 15-19)*

Область, пункт	Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль	Средняя месячная относительная влажность, %		Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март, мм	Среднее месячное атмосферное давление на высоте установки барометра за
		в 15 ч наиболее холодного месяца (января)	за отопительный период		

					январь, гПа
	15	16	17	18	19
Карагандинская область					
Караганда	2	72	74	105	958.1

Таблица 2.1 Климатические параметры холодного периода года *(продолжение 20-23)*

Область, пункт	Ветер			
	преобладающее направление за декабрь-февраль	средняя скорость за отопительный период, м/с	максимальная из средних скоростей по румбам в январе, м/с	среднее число дней со скоростью ≥10 м/с при отрицательной температуре воздуха
	20	21	22	23
Карагандинская область				
Караганда	Ю	3.3	6.6	3

Таблица 2.2 - Климатические параметры теплого периода года

Область, пункт	Атмосферное давление на высоте установки барометра, гПа		Высота барометра над уровнем моря, м	Температура воздуха обеспеченностью, ºС			
	среднее месячное за июль	среднее за год		0,95	0,96	0,98	0,99
	1	2	3	4	5	6	7
Карагандинская область							
Караганда	945.2	953.9	553.1	25.2	26.1	28.5	30.3

Таблица 2.2 - Климатические параметры теплого периода года*(продолжение 8-11)*

Область, пункт	Температура воздуха, ºС		Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца (июля), %	Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь, мм
	средняя максимальная наиболее теплого месяца года (июля)	абсолютная максимальная		
	8	9	10	11
Карагандинская область				
Караганда	26.8	40.2	40	227

Таблица 2.2 - Климатические параметры теплого периода года*(продолжение 12-16)*

Область, пункт	Суточный максимум осадков за год, мм		Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле, м/с	Повторяемо-сть штилей за год, %
	средний из максимальных	наибольший из максимальных			
	12	13	14	15	16
Карагандинская область					
Караганда	25	70	С, СВ	2.1	12

Таблица 2.3 Средняя месячная и годовая температуры воздуха, ºС

Область, пункт	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Карагандинская область													
Караганда	13.6	13.2	6.6	5.8	13.3	18.9	20.4	18.3	12.3	4.1	4.8	11.0	3.7

Таблица 2.4 Средняя за месяц и год амплитуды температуры воздуха

Область, пункт	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Карагандинская область													
Караганда	9	10	9.3	11.6	13.5	13.5	12.9	13.2	13.2	10.6	8.4	8.5	*11.1*

Таблица 2.5 - Среднее за год число дней с температурой воздуха ниже и выше заданных пределов

Область, пункт	Среднее число дней с минимальной температурой воздуха равной и ниже			Среднее число дней с максимальной температурой воздуха равной и выше		
	-35ºС	-30ºС	-25ºС	25ºС	30ºС	34ºС
	1	2	3	4	5	6
Карагандинская область						
Караганда	0.3	3.1	13.4	69.0	21.7	4.7

Таблица 2.8 Средняя за месяц и год относительная влажность, %

Область, пункт	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Карагандинская область													
Караганда	79	78	78	61	54	50	55	52	53	65	77	78	65

Таблица 2.9 Снежный покров

Область, пункт	Высота снежного покрова, см			Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни
	средняя из наибольших декадных за зиму	максимальная из наибольших декадных	максимальная суточная за зиму на последний день декады	
Карагандинская область				
Караганда	32,1	42.0	41.0	149.0

Таблица 2.10 - Среднее число дней с атмосферными явлениями за год

Область, пункт	Пыльная буря	Туман	Метель	Гроза
Карагандинская область				
Караганда	3.4	15	18	24

Таблица 2.11 Средняя за месяц и за год продолжительность солнечного сияния, часы

Область, пункт	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Карагандинская область													
Караганда	110	139	194	233	306	340	329	303	244	165	113	97	2572

Инженерно-геологические изыскания на площадке объекта:

Геоморфология и рельеф

Область занимает наиболее возвышенную часть Казахского мелкосопочника — Сарыарки, которая представляет своеобразную, весьма неоднородную в геоморфологическом отношении, сильно приподнятую территорию (абсолютная высота

400—1000 м). Рельеф осложнен мелкосопочными понижениями, речными долинами, сухими руслами водотоков, лощинами с выходом на поверхность грунтовых вод, бессточными впадинами, озерными котловинами, степными блюдцами. Характерным признаком территории служат выходы плотных пород в виде скал, каменистых нагромождённых и россыпи, сильно расчленённых и хаотичных по рельефу. Мелкосопочник формировался в процессе длительного континентального развития, продолжавшегося с середины палеозоя до наших дней, за счет интенсивного разрушения и денудации докембрийских, палеозойских и более поздних тектонических образований. Денудационные процессы превратили горы в низкогорье, в обширный древний пенеплен островными горными массивами, сложенными наиболее устойчивыми к разрушению породами. Кайнозойско-мезозойский пенеплен испытал неоднократные слабые эпейрогенические движения. Процессы пенепленизации и отчасти, неотектоническоие поднятия обусловили возникновение, а также возрождение широких, выровненных главных водоразделов территории области с низкогорными массивами и мелкосопочниками: на юге Балхаш-Иртышского, на юго-западе Сарысу-Тенгизского, на севере Ишимо-Иртышского. Различные денудационные формы мелкосопочника отличаются характером горных породи и их залеганием. Так, граниты имеют скалистые, зубчатые, шаровидные или матрацевидные формы выветривания, для линейно вытянутых толщ песчаников, известняков и сланцев характерны гребни и гряды, для вторичных кварцитов — острые вершины (шокы). На поверхности аккумулятивных равнин широко распространены суффозионные западины и дефляционные котловины с пересыхающими озёрами. Морфология речных долин связана в значительной степени с климатическими и ландшафтными условиями.

Рельеф участка относительно ровная. Высотная отметка поверхности земли изменяется от 480,85-481,48 м (план площадки).

Геолого-литологическое строение

Площадка под капитальный ремонт существующих помещений с поверхности сложена насыпными грунтами, мощностью 1,5-2,2 м. Ниже залегает глины, сугленок, шебенистые грунты.

Характер распространения и мощность описанных разновидностей грунтов приведен на инженерно-геологическом разрезе.

Гидрогеологические условия

Подземные воды на участке работ инженерно-геологическими выработками, пройденными в июле месяце 2020 года, появившиеся уровень грунтовых вод, составляет 3,0 м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 477, 35.

Приведенный выше уровень подземных вод близок к среднему положению.

Источником формирования подземных вод являются фильтрационные воды реки, атмосферные осадки, а также талые снеговые воды в весеннее время.

Подземные воды не агрессивные по отношению к бетонам всех марок.

Физико-механические свойства грунтов

Выделение инженерно-геологического элемента (ИГЭ).

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено 3 (три) инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

0-ИГЭ- Насыпной грунт из песка и гравия, слежавшийся - 1,5-2,2 м..

Расчетное сопротивление R0= 75 кПа

1-ИГЭ- представлен глинами бурого и светло-бурого цвета, твердой консистенций, с линзами ожелезнения и карбонатами, мощность слоя 4,5-7,0 м..

число пластичности – 20,8;

влажность – 24,3%;

показатель текучести - -25,0-0,37 ;

плотность частиц грунта – 2,74 г/см^3;
плотность грунта – 1,88 г/см^3;
плотность сухого грунта – 1,51 г/см^3;
коэффициент пористости –0,82;
степень влажности -0,82;
удельное сцепления- CI -35/ CII -23
угол внутреннего тренение- Φ_I-12/ Φ_{II}-10
модуль деформации– 5,5 МПа;
расчетное сопротивление -300 кПа.

2-ИГЭ- представлен суглинками бурого цвета твердой консистенций, с линзами ожелезнения и карбонатами, с прослойками песка средней крупности, мощность слоя 4,7 м.

число пластичности – 14,3;
влажность – 22 %;
показатель текучести –-0,08-0,24 ;
плотность частиц грунта – 2,73 г/см^3;
плотность грунта – 1,91 г/см^3;
плотность сухого грунта – 1,56 г/см^3;
коэффициент пористости –0,75;
степень влажности -0,81;
удельное сцепления- CI -16/ CII -11
угол внутреннего тренение- Φ_I-15/ Φ_{II}-13
модуль деформации– 4,7 МПа;
расчетное сопротивление -250 кПа.

3-ИГЭ- представлен щебенистые грунты с заполнителем суглинка, мощность слоя 2,5-3,0 м..

Фракции, мм						
Содержание, %						
>70	70-40	40-20	20-10	10-5	5-2	2-0,25
14,9	71,8	10,6	0,4		0,1	0,7

плотность грунта – 2,0 г/см^3 (табл.);
расчетное сопротивление -500 кПа.

Засоленность грунтов

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO42- (1133 мг/кг) грунты для бетонов марки W4 на портландцементе слабоогрессивные, шлакопортландцементе неагрессивные, неагрессивные на сульфатостойких видах цемента.

Для бетонов марки W6 на портландцементе неагрессивные, шлакопортландцементе неагрессивные, неагрессивные на сульфатостойких видах цемента.

Для бетонов марки W8 на портландцементе неагрессивные, шлакопортландцементе неагрессивные, неагрессивные на сульфатостойких видах цемента.

Степень агрессивности хлоридов на арматуру ж/б конструкциях W4- W6 слабоогрессивные, неагрессивные на арматуру в ж/б конструкциях W8.

Коррозийная активность грунтов

Коррозийная активность грунтов к углеродистой и низколегированной стали 4,10 Ом*м– высокая.

Сейсмичность района

Район изысканий по СП РК 2.03-30-2017г. Не относится к сейсмическому участку.

Строительные группы грунтов

По трудности разработки, согласно СН РК 8.02-05-2002 г. Астана, 2003 г. на земляные работы для разработки вручную и одноковшовым экскаватором группа грунтов: Глина, п.8д вторая;

Суглинок, п.35в вторая

Гравийно-галечниковые грунты п.6

Дресвяный грунт, п.14;

Супесь, п.36б

Гравийный грунт- п. 41б- вторая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план по рабочему проекту «Строительство 60 квартирного жилого дома в 4а квартале. Дом №10 г.Темиртау» выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и экологическим нормам на основании следующих документов:

- задания на проектирование, утвержденного Заказчиком;
- постановления акимата г. Темиртау №60/3 от 30 декабря 2019г.;
- архитектурно-планировочного задания № 1284 от 24.08.2020г;
- инженерно-геологического отчета, выполненного ТОО «TopGeoEngineer» в 2020 году;
- гос. акта, кадастровый номер: 09-145-004-539;

Участок строительства, акт на право временного безвозмездного землепользования (кадастровый номер земельного участка: 09-145-004-539) площадью 0,2100га, расположен в 4а квартале г. Темиртау.

Рельеф участка относительно ровный. В геоморфологическом отношении участок проектирования приурочен к Казахскому мелкопесочнику. Поверхность участка - насыпной грунт из песка и гравия, слежавшийся. Мощность слоя 1,5м.

Высотные отметки участка проектирования объекта колеблются в пределах от плюс 480.70 до плюс 481.24 м м.

Сейсмичность территории - не относится к сейсмическому участку в соответствии с сейсмическим районированием территории Казахстана (СП РК 2.03-30-2017г., табл.6.2).

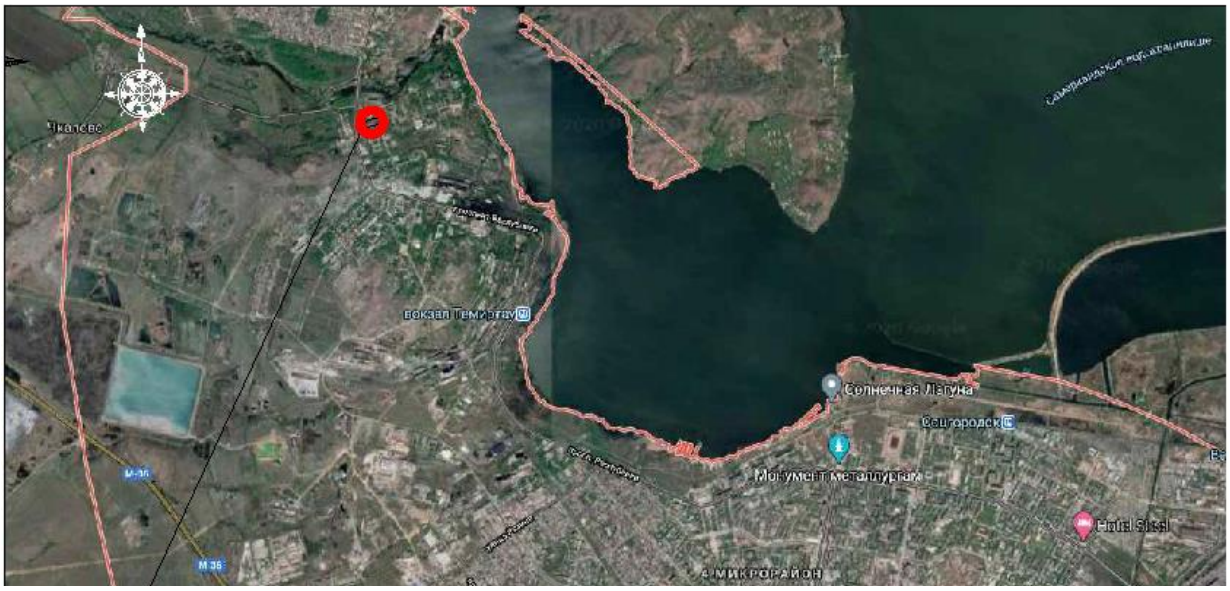

Рис. 1 Ситуационная схема

Генеральный план запроектирован на основе топографической съёмки М 1:500, выполненной ТОО «TopGeoEngineer» в 2020 г.

Система высот – Балтийская;

Система координат – условная;

Все размеры даны в метрах.

Данным проектом рассматривается размещение 5-ти этажного 60 кв. жилого дома с подвалом, состоящего из трех блоков:

- блок «А», прямоугольной формы с габаритными размерами 18,6м х 13,8м;
- блок «Б» прямоугольной формы со вставкой треугольной формы, с размерами в осях 23,95м (в том числе длина вставки 5,35м) х 13,8м;
- блок «Б1» прямоугольной формы со вставкой треугольной формы, с размерами в осях 23,95м (в том числе длина вставки 5,35м) х 13,8м;

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1 этажа жилого дома, что соответствует абсолютной отметке плюс 482.05 горизонтальная привязка проектируемого здания выполнена в координатах.

Вертикальная планировка участка решена в увязке с существующим рельефом и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод от здания по спланированной поверхности покрытия и проездам на озеленение.

Для обеспечения поверхностного водоотвода от здания по периметру предусмотрено устройство отмостки.

При разработке рабочего проекта учтены требования для МГН, мероприятия по доступности для маломобильных групп населения и инвалидов согласно СП РК 3.01-101-2013 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения». На входных группах в подъезды жилого здания предусмотрено устройство пандусов для МГН.

Данным проектом предусмотрена только посадка дома.

Благоустройство и наружные сети будут разрабатываться второй очередью.

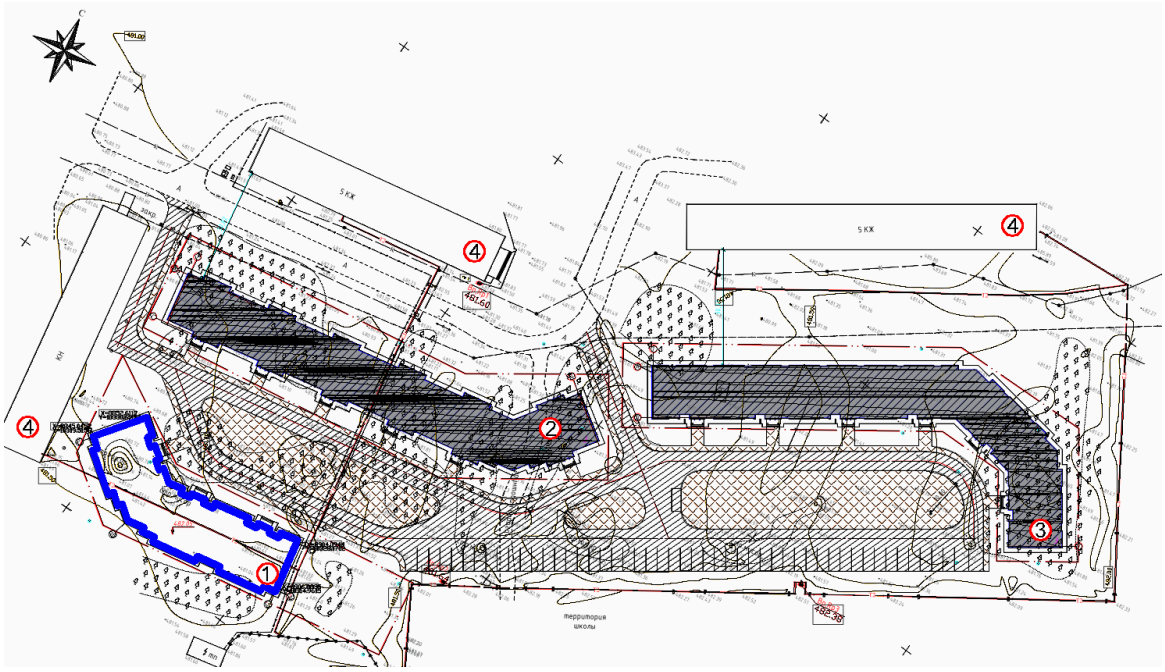

Рис. 2 Схема генерального плана

Экспликация зданий и сооружений:

1. 5 эт. 60 квартирный жилой дом (проектируемый)
2. 5 эт 90 квартирный жилой дом (проектируемый по другому договору)
3. 5эт. 120 квартирный жилой дом (проектируемый по другому договору)
4. Существующие здания

Основные показатели по генплану жилого 60 квартирного дома №10

Таблица 1

№	Наименование	Ед. изм.	Площадь	Процентное соотношение %
1	Площадь участка	га	0,2100	100
2	Площадь застройки, в том числе отмостка	$м^2$	1140,94	54,33
3	Свободная площадь в границах участка	$м^2$	959,06	45,67

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Проект 5-ти этажного жилого дома разработан на основании задания на проектирование.

Проект разработан для строительства в IВ климатическом районе

- расчетная температура наружного воздуха -28,9 °С.
- нормативная ветровая нагрузка - 0,56 кПа
- характеристическая снеговая нагрузка - 1,50 кПа.

Степень ответственности - II (нормальный) ГОСТ 27751-88

Степень огнестойкости - II

Класс конструктивной пожарной опасности - С 1.
Класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3.
Проект разработан в соответствии со СН РК 2.02-01-2014 " Пожарная безопасность зданий и сооружений", СН РК 3.02-01-2018 " Здания жилые многоквартирные"
ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ (общий)
60кв. блок А, блок Б, блок Б1

Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
Этажность	Этаж	5	
Общая площадь здания, в т. ч.	$м^2$	4084,6	
общая площадь жилой части здания	$м^2$	3409,6	
Общая площадь квартир	$м^2$	3052,2	
Строительный объём здания	$м^2$	16017	
в т. ч. жилой части здания	$м^2$	13822,7	
Количество квартир в т. ч.:	шт.	60	
1-комнатных	шт.	30	
2-комнатных	шт.	20	
3-комнатных	шт.	10	
Площадь застройки	$м^2$	915,4	

Блок А

Здание пятиэтажное, односекционное, с чердаком и подвалом.

Размеры блока в осях - 13,50х18,60 м. Высота подвала - 2,7 м. Высота этажа - 3,0 м.

Конструктивная схема - с несущими продольными стенами.

На каждом этаже запроектировано по четыре квартиры в т.ч. две однокомнатные и две двухкомнатные, всего 20 квартир.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 483,00 на генплане.

Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
Этажность	Этаж	5	
Общая площадь здания, в т. ч.	$м^2$	1276,0	
общая площадь жилой части здания	$м^2$	1065,2	
Общая площадь квартир	$м^2$	946,2	
Строительный объём здания	$м^2$	5068,8	
в т. ч. жилой части здания	$м^2$	4353,3	
Количество квартир в т. ч.:	шт.	20	
1-комнатных	шт.	10	
2-комнатных	шт.	10	
Площадь застройки	$м^2$	288,3	

Блок-Б

Здание пятиэтажное, односекционное, с чердаком и подвалом.

Размеры блока в осях - 13,50х23,95 м. Высота подвала - 2,7 м. Высота этажа - 3,0 м.

Конструктивная схема - с несущими продольными стенами.

На каждом этаже запроектировано по четыре квартиры в т.ч. две однокомнатные, одна двухкомнатная и одна трёхкомнатная, всего 20 квартир.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 483,00 на генплане.

Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
Этажность	Этаж	5	
Общая площадь здания, в т. ч.	$м^2$	1404,3	
общая площадь жилой части здания	$м^2$	1172,2	
Общая площадь квартир	$м^2$	1053,2	
Строительный объём здания	$м^2$	5493,6	
в т. ч. жилой части здания	$м^2$	4712,7	
Количество квартир в т. ч.:	шт.	20	
1-комнатных	шт.	10	
2-комнатных	шт.	5	
3-комнатных	шт.	5	
Площадь застройки	$м^2$	312,1	

Блок-Б1

Здание пятиэтажное, односекционное, с чердаком и подвалом.

Размеры блока в осях - 13,50х23,95 м. Высота подвала - 2,7 м. Высота этажа - 3,0 м.

Конструктивная схема - с несущими продольными стенами.

На каждом этаже запроектировано по четыре квартиры в т.ч. две однокомнатные, одна двухкомнатная и одна трёхкомнатная, всего 20 квартир.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 483,00 на генплане.

Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
Этажность	Этаж	5	
Общая площадь здания, в т. ч.	$м^2$	1404,3	
общая площадь жилой части здания	$м^2$	1172,2	
Общая площадь квартир	$м^2$	1053,2	
Строительный объём здания	$м^2$	5454,6	
в т. ч. жилой части здания	$м^2$	4756,7	
Количество квартир в т. ч.:	шт.	20	
1-комнатных	шт.	10	
2-комнатных	шт.	5	
3-комнатных	шт.	5	
Площадь застройки	$м^2$	315,0	

Конструктивные решения блоков А, Б, В

Наружные стены - из кирпича СУР-125/1830/25 СТ РК 936-92 на растворе М50 толщиной 380мм, кирпича СУЛ-125/1830/25

СТ РК 936-92 на растворе М 50 толщиной 120мм и между ними - утеплитель IZOTERM П 100 γ=100 кг/ м³ толщиной 100 мм. Конструкция стены принята по серии 2.130-8 выпуск 1 «Детали многослойных кирпичных и каменных наружных стен». Тип кладки «Д 69».

Внутренние стены - из силикатного кирпича СУР-125/1830/25 СТ РК 936-92 на растворе М 50 толщиной 380мм, в санузлах и участки стен с вентканалами - из керамического кирпича М 100

ГОСТ 530-2012 на растворе М 50 толщиной 380мм.

Перегородки - в санузлах, в ванных комнатах из керамического

кирпича М 100 ГОСТ 530-2012 на растворе М 25, толщиной 120мм, в остальных помещениях - из силикатного кирпича СУР-125/1830/25 СТ РК 936-92 на растворе М 25

толщиной 120мм Крепление кирпичных перегородок,

примыкающих к несущим стенам выполнить с перевязкой. Перегородки не доводить до железобетонных конструкций перекрытий на 30 мм. Зазоры между перегородками и

плитой перекрытия проконопатить минеральной ватой и зачеканить с двух сторон цементным раствором

Перемычки - сборные железобетонные по ГОСТ 948-84. Крыша - деревянная чердачная вентилируемая.

Кровля - из металлочерепицы СТ РК 2083-2011 по сплошному настилу

Утеплитель чердачного

перекрытия - минераловатные плиты П 200 γ=200кг/ м³

ГОСТ 9573-2012 толщиной 200 мм.

Полы - в санузлах, ванных комнатах, из антискользящей керамической плитки по ГОСТ 6787-2011, в остальных

помещениях - из линолеума ГОСТ 18108-2016, в подвале - бетонные. Полы при входе в подъезд и на лестничных

площадках из антискользящей керамической плитки по ГОСТ 6787-2011.

Двери наружные - металлические по ГОСТ 31173-2003, по ГОСТ 943-92 Двери внутренние - деревянные по СТ РК 943-92

Окна - металлопластиковые с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

Наружная отделка - лицевой силикатный кирпич СУР-125/1830/25 СТ РК 936-92 на растворе М 50 с расшивкой швов. Швы в кладке стен должны быть тщательно заполнены раствором, на

наружной поверхности стен, швы должны быть расшиты в процессе кладки.

Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка стен и затирка сухими смесями с последующей окраской водоэмульсионными составами светлых тонов. (подробно см. " Ведомость отделки помещений").

Потолки - шпатлевание сухими смесями с последующей

эмульсионной покраской за 2 раза. (см. " Ведомость отделки помещений").

Отделка цоколя и крылец - облицовка плиткой под натуральный камень серого цвета.

В местах установки оконных блоков и наружных дверей в качестве

уплотнения применять монтажную пену для заделки стыка между стеной и оконным (дверным) блоком.

Металлические балки окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за два

раза по грунту и покрыть огнезащитным составом "Бирлик-2М" толщиной не менее 3,5 мм.

Закладные элементы, оговоренные в проекте, покрасить эмалью ПФ-115 за 2 раза ГОСТ 6465-76 по грунту ГФ-021.

Отверстия в стенах после монтажа труб, электропроводки и других коммуникаций тщательно зачеканить цементным раствором марки 100.

Деформационный шов заделать пенополистиролом.

В ограждении лоджий через каждые четыре ряда кирпичной кладки заложить кладочную сетку Ø3ВрI (ГОСТ 6727-80*) с ячейками 50 х 50 мм.

Для защиты утеплителя от намокания по наружному периметру крыши здания в прикарнизной части предусмотреть дополнительный слой

гидроизоляции - 1 слой рубероида шириной 1,0м.

По периметру здания необходимо устроить бетонную отмостку из бетона класса В 15 на щебеночное основание толщиной 200мм, пропитанное битумом, по уплотненному грунту с уклоном 3%. Ширина отмостки 1,5м.

В соответствии с МСН 3.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» на входах в подъезды предусмотрены пандусы шириной 1,2 м.

Горизонтальная

гидроизоляция стен - два слоя гидроизола на битумной мастике по

цементно-песчаному раствору на отм. - 0,330

УКАЗАНИЯ ПО ЗАЩИТЕ КОНСТРУКЦИЙ ОТ КОРРОЗИИ

Все открытые поверхности стальных элементов, анкера и закладные элементы, устанавливаемые в кладке и доступные для возобновления защитных покрытий, ограждения балконов и наружных лестниц покрыть эмалью ПФ115 (два слоя) толщиной 55 мкм по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82* (один слой) в соответствии с главой СНиП РК 2.01-19-2004 " Защита строительных конструкций от коррозии".

УКАЗАНИЯ ПО ВОЗВЕДЕНИЮ КЛАДКИ В ЗИМНИХ УСЛОВИЯХ

При производстве работ в зимних условиях должны соблюдаться требования СНиП 5.03-37-2005 " Несущие и ограждающие конструкции", СНиП РК 5.02-02-2010 " Каменные и армокаменные конструкции",

СН 290-74 " Инструкция по приготовлению и применению строительных растворов".

При возведении стен из штучных материалов марка раствора должна быть повышена на одну ступень при t до -20°С и на две ступени при t ниже -20°С.

Использование замерзшего, а затем отогретого горячей водой раствора запрещено.

6.2.3 Инженерные обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Раздел выполнен на основании задания на проектирование, задания архитектурно-строительной и санитарно-технического разделов проекта и разработан в соответствии с требованиями нормативов, действующих на территории Республики Казахстан.

Согласно СП РК 3.02-101-2012 классификация жилого дома отнесена к IV классу.

Согласно классификации ПУЭ РК 2016, по степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся - к III категории.

Для учета и распределения электроэнергии принято вводно-распределительное устройство, установленное в электрощитовой каждого из блоков:

- тип ВРУ1-28-63 с устройством блока автоматического управления освещением (БАУО);

Питание электроприемников выполняется по трехфазной пятипроводной электрической сети напряжением 380/220 в с глухозаземленной нейтралью.

Система заземления принята TN-C-S.

Основными потребителями электроэнергии являются насосные, лифты, электробытовые установки квартир, а также освещение помещений квартир и общедомовое освещение. Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требований техники безопасности.

Расчетная нагрузка на вводе в дом, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии СП РК 4.04-106-2013 для жилых домов с газовыми плитами и кондиционированием воздуха.

Питающие сети силового электрооборудования выполнены проводом марки ПВ1 в полиэтиленовых трубах скрыто в вертикальных инженерных каналах, открыто на скобах. Распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг, проложенным в ПВХ трубах в бороздах стен под слоем штукатурки, открыто на скобах.

Учёт электроэнергии общедомовой нагрузки осуществляется счетчиками, марки "Меркурий 230», прямого включения, установленными на вводно-распределительном устройстве ВРУ, в шкафах ШУ1, ШУ2 и ШУ3 (шкаф насосного оборудования, тепловых пунктов в блоке В и Г. Шкаф управления системой "Теплолюкс"). Поквартирный учет электроэнергии осуществляется счетчиками, марки "Меркурий 201", установленными в этажных щитах.

Для электроснабжения квартир предусмотрена установка этажных щитов (с отсеком для слаботочных устройств) встроенного исполнения. Размещение этажных щитов предусмотрено в межэтажных нишах. В этажных щитах установлены:

- однополюсные автоматические выключатели на токи расцепителей Iном.=32 А;
- однофазные счетчики электрической энергии прямого включения "Меркурий 201", 60А, 220В.

Согласно СП РК 4.04-106-2013 питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно. Групповые и розеточные сети в квартирах выполняются трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг, прокладываемым скрыто в ПВХ трубах (серия 9) в пустотах плит перекрытия, под слоем штукатурки, в подготовке пола.

Рабочим проектом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды. Для рабочего освещения лестничных клеток и коридоров применены светодиодные светильники типа "Символ-7" с датчиком движения. Освещение входов предусмотрено светодиодными светильниками типа "Star NBT11 LED".

Управление рабочим и аварийным освещением выполнено автоматическим, через фотореле.

К установке приняты розетки с защитной шторкой. Высота установки штепсельных розеток в кухнях - 1,0 м, в остальных помещениях - 0,3 м от уровня пола.

В каждой квартире установлен электрический звонок с кнопкой на ~220 В.

Проектом предусмотрена система обогрева водосточных воронок ливневой канализации.

Защитные мероприятия

Для обеспечения безопасности людей от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты:

- основная система уравнивания потенциалов;

- дополнительная система уравнивания потенциалов;
- защитное заземление и зануление.

Основная система уравнивания потенциалов в электроустановках соединяет между собой:

- глухозаземленную нейтраль питающей линии;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземляющему устройству электроустановки;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;
- заземляющий проводник рабочего заземления.

Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части присоединяются к главной заземляющей шине, установленной в электрощитовой.

Внутренний контур заземления выполняется полосовой сталью 4х25 мм. Полоса закрепляется на

высоте 400 мм от уровня пола. Система дополнительного уравнивания потенциалов соединяет между собой

корпуса металлических ванн с РЕ-шиной квартирных щитков проводом марки ПВ3 сечением 2,5 мм²,

проложенным в трубах из не распространяющего горение полипропилена скрыто в подготовке пола.

В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей.

Вертикальные стальные стержни ∅16 мм соединены между собой стальной полосой 4х40 мм. Все соединения

выполняются сваркой для обеспечения непрерывности цепи заземления.

Молниезащита

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» жилой дом подлежит молниезащите по требованиям III категории (пассивная).

В качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка с шагом ячейки не более 6х6 м, выполненная из стальной проволоки диаметром 6 мм, проложенная по кровле здания под слоем утеплителя.

Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 8 мм и проложены от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания. Для защиты телевизионных и радио антенн от атмосферных разрядов проектом предусмотрено соединение антенн с молниеприемной сеткой (см. раздел СС). Все соединения молниезащиты выполнены сваркой.

Заземлители выполнены из трех стальных вертикальных электродов диаметром 16 мм длиной 3 м, объединенных горизонтальным электродом из стальной полосы сечением 40х4 мм.

Все электротехнические работы необходимо выполнить квалифицированным персоналом с соблюдением правил техники безопасности, с учетом требований ПУЭ РК 2015, ГОСТ, СНиП РК, СН РК и других действующих нормативных документов.

Все используемое электрооборудование и материалы должно быть сертифицировано.

Электроснабжение

В объём настоящего проекта входит разработка переноса КЛ-6кВ за территорию застройки.

Проект разработан на основании технических условий, выданных ПТР ТОО "Окжетпес-Т" за № 3047-т от 26.06.2020г. Проектом предусматривается перенос линии КЛ-6кВ, попадающей под застройку за территорию.

Кабель прокладывается в земляной траншее на глубине 0.7м от планировочной отметки на слой просеянного грунта или песка. Защита от механических повреждений предусматривается красным кирпичом на всем протяжении траншеи.

Через автомобильную дорогу кабель прокладывается методом "прокола" в полиэтиленовой трубе ∅110мм и в футляре (электросварная труба ∅250мм).

Кабель принят марки ААШв 3х120мм2.

Монтаж и заземление выполнить согласно ПУЭ РК-2015.

Системы связи

Домофонная связь предназначена для ограничения несанкционированного доступа посторонних лиц в подъезд.

Система многоквартирной домофонной связи реализована на базе оборудования российского производства.

В подъезде устанавливается система многоквартирной аудиодомофонной связи. Для этого со стороны двора возле входной двери устанавливается вызывная панель со встроенным считывателем электронного кода. На дверь устанавливается электромагнитный замок. Для входа в подъезд жильцов дома предлагается на каждую квартиру комплект из трех ключей, считывающих код.

В квартирах устанавливаются абонентские переговорные устройства в виде телефонных трубок с кнопкой дистанционного открывания электромагнитного замка входной двери.

Кабельная разводка выполнена кабелем КСПВ 2х0,5мм2 и КСПВ 6х0,5мм2, проложена в гофрированной ПВХ трубе ∅16мм скрыто в подготовке пола и бороздах стен за штукатуркой.

Телевидение

Прием программ телевизионного вещания осуществляется посредством коллективной антенны, установленной на кровле. Для усиления телевизионных сигналов на чердаке устанавливается усилитель антенны в металлическом ящике с запорным механизмом. Для качественной передачи телевизионного сигнала, в слаботочном отсеке этажного щита устанавливаются ответвители. Магистральная разводка выполнена кабелем RG-11 скрыто в жестких ПВХ трубах в стояках. Абонентская разводка выполнена кабелем RG-6 скрыто в ПВХ трубах в бороздах стен под штукатуркой, в подготовке пола. Разводка по кровле выполнена в металлорукове Ф20мм. Розетки устанавливаются на высоте 0,3 м от уровня пола, не далее 0,7 м от розеток электросети.

Телефонизация

Телефонизация жилого дома выполнена согласно техническому заданию

Согласно ТЗ выполнено:

- установка ОРШ с пассивными оптическими сплиттерами 5х32 и пач панелями;
- установка ОРК;
- прокладка 32-х, 24 волоконного оптического кабеля марки КС-ОКГ-П-SM-* от ОРШ до ОРК1 в ПВХ трубе 32 мм;
- прокладка 4-х и 6-и волоконного оптического кабеля марки КС-ОКГ-П-SM-* от ОРК1 до ОРК2 до слаботочного отсека этажных щитов ПВХ трубе 32 мм;
- в слаботочном отсеке этажного щита предусмотрено место под ОРК2 размером 320х220х120 мм;

- в месте ввода трубы в квартиру предусмотрена ниша размером 500х350х120 мм, около ниши установлена розетка 220В с заземляющим контактом;

- кабельная разводка от ОРК2 до ниши, далее до телефонной розетки кабелем UTP cat. 5e.

Видеонаблюдение

Проект выполнен на основании задания на проектирование согласно технических норм и правил, установленных на территории Республики Казахстан.

Для входа в подъезд и дворовой территории предусматривается система видеонаблюдения, которая проектируется согласно СНиП РК 3.02-10-2010*. Управление системой видеонаблюдения осуществляется от видеорегистратора IP-24-12 MDR на 24 видео канала, устанавливаемого в помещении серверной. Предусматривается установка уличных IP-видеокамер IPC6224-IR.

Сети видеонаблюдения выполняются кабелем UTP 4х2х0.5 от камер до видеорегистратора. Кабели прокладываются по стенам в гофро трубах Ø16мм.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование и технических условий № 404 от 02.07.2020 г., выданных ТОО «Аква-Трейдинг» г. Темиртау.

Подключение водопровода и канализации предусматривается к городским сетям.

Раздел наружных сетей водоснабжения и канализации будет разрабатываться самостоятельным проектом.

Настоящим проектом предусматриваются внутренний водопровод и канализация жилого дома.

Водоснабжение

Внутренний водопровод и канализация

Расчетные расходы воды и стоков

Наименование потребителя	Потребный напор на вводе, м	Расчетные расходы			
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	При пожаре
Водопровод хозяйственно-питьевой,	27,0	72,00	7,284	3,043	
В том числе, Горячее водоснабжение		28,80	4,707	1,954	
Канализация		72,00	7,284	4,643	

Холодное водоснабжение

Проектом предусмотрено строительство 5-ти этажного жилого дома.

Здание жилого дома оборудуется хозяйственно питьевым водопроводом.

Ввод водопровода предусмотрен от городских сетей водоснабжения из полиэтиленовых труб в стальном футляре

На вводе в здание запроектирован общий водомерный узел диаметром 50 мм.

Разводящие сети по подвалу, стояки и подводки к приборам запроектированы из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 32415-2013, диаметрами 20х2,0…75х6,8 мм.

Прокладка трубопроводов предусмотрена с уклоном к вводу 0,002.

На вводе в каждую квартиру устанавливаются счетчики для холодной воды диаметром 15 с импульсным выходом класс С.

Пересечение трубопроводом стенок фундаментов зданий предусмотрено в пластмассовых футлярах. Зазор между футляром и трубопроводом заделывается водонепроницаемым эластичным материалом.

На водопроводной сети монтируется запорная и регулирующая арматура.

Все водомерные узлы оборудованы запорной арматурой, фильтрами, счетчиками воды, а общий на вводе- обводной линией с задвижкой с ручным приводом.

В проекте предусмотрен контроль качества сварных соединений.

Внутреннее пожаротушение, на основании СП РК 4.01-101-2012, таблица 1, не предусматривается.

После монтажа системы подвергаются гидравлическим испытаниям, промывке и дезинфекции.

Горячее водоснабжение

Приготовление горячей воды жилого дома осуществляется в тепловом пункте с помощью теплообменников.

Разводящие сети по подвалу, стояки и подводки к приборам запроектированы из напорных полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013, диаметрами 20х2,0…50х6,9 мм.

На водопроводной сети монтируется запорная и регулирующая арматура. Трубопроводы прокладываются открыто по стенам, по полу и под потолком подвала.

На вводе в каждую квартиру устанавливаются счетчики для горячей воды диаметром 15 с импульсным выходом класс С.

В ванных комнатах предусматривается установка полотенцесушители.

Пересечение трубопроводом стенок фундаментов зданий предусмотрено в пластмассовых футлярах.

Магистральные сети водоснабжения по подвалу подлежат тепловой изоляции из трубчатых материалов.

Канализация

Для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов в здании жилого дома принята система хозяйственно-бытовой канализации, с отводом стоков в дворовую канализационную сеть.

Сборные канализационные сети запроектированы под потолком подвала с уклоном в сторону выпуска.

Стояки и отводящие от санитарных приборов трубопроводы прокладываются открыто в санитарно-технических узлах.

На сетях внутренней бытовой канализации для чистки систем предусмотрены прочистки и ревизии.

Внутренние канализационные сети, стояки и отводящие трубопроводы выполняются из полиэтиленовых труб по ГОСТ22689-2014 и фасонных частей диаметрами 50 мм и 100 мм.

Отводящие сточные воды вентилируются через стояки, которые объединяются на чердаке в один сборный вентиляционный трубопровод. Вытяжная часть которых выводится через кровлю.

Сборный вентиляционный трубопровод проходящий на чердаке подлежит тепловой изоляции из холст прошивного полотна толщиной 60 мм с защитным слоем из стеклопластика.

Для отвода воды от тепловых пунктов в подвале в тех. помещений предусмотрено устройство дренажных приямков размером 500х500х700(h) мм, перекрытых съемной решеткой.

Отвод воды из приямков осуществляется погружным дренажным производительностью 6,0 м^3/ч; напором 6,0 м; электрической мощностью 0,55 кВт в бытовую канализацию.

Пересечение трубопроводом стенок фундаментов здания предусмотрено в стальных футлярах.

После монтажа системы подвергаются гидравлическим испытаниям методом пролива, промывке.

Водосток с кровли неорганизованный.

Основные технические показатели:

Расход холодной воды – 72,00 м^3/сут

Расход стоков – 72,00 м^3/сут

Отопление и вентиляция

Рабочий проект «Строительство 60 квартирного жилого дома в 4а квартале. Дом №10 г. Темиртау» системы отопления и вентиляции разработан на основании технологического задания, архитектурно-строительных чертежей и действующих нормативных документов: СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"; СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"; СН РК 3.02-01-2011 " Здания жилые многоквартирные";

Расчетная температура наружного воздуха -28,9℃, СН РК 2.04-1-2017 "Строительная климатология".

Источник тепла - центральные тепловые сети – подключение отдельным проектом.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами 130-70°С.

Рабочие чертежи отопления и вентиляции выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 21.602-2016 "Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации систем отопления, вентиляции и кондиционирования".

Для проектирования систем отопления и вентиляции приняты следующие параметры наружного воздуха:

-наружная температура воздуха в зимний период минус 28,9°С;

-продолжительность отопительного периода 207 сут.

Расчетные температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии с требованиями ГОСТ 30494-2011, СП РК 4.02-101-2012 и соответствии с действующими нормативными документами.

В зимний период: жилая комната +20°С; кухня +18°С; санузел +23°С; коридор, гардеробная +18°С; лестничная клетка +16°С, лоджия, балкон - температура не поддерживается.

В летний период: температура не поддерживается.

<u>Отопление</u>

Проект системы отопления разработан на расчетную зимнюю температуру наружного воздуха минус 28,9℃при расчетных параметрах "Б".

Схема теплоснабжения - зависимая, закрытая.

Теплоносителем для системы отопления служит вода с параметрами теплоносителя в подающем трубопроводе 90℃, в обратном 70℃.

Система отопления квартир двухтрубная, с тупиковым движением теплоносителя, с нижней разводкой магистралей, поквартирная.

Система отопления лестничных клеток однотрубная, с тупиковым движением теплоносителя, с нижней разводкой магистралей, с П-образными стояками, без замыкающих участков.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы типа GL R 500/80 по ГОСТ 31311-2005. Трубопроводы приняты полипропиленовых труб со стекловолокном PN20 PPR-GF Faser Plus диаметрами: 20х2,8мм, 25х4,2мм, стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* диаметрами: 15х2,8мм, 20х2,8мм, 25х3,2мм, 32х3,2мм и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 диаметрами: 57х3,0мм, 76х3,0мм. Воздух из системы удаляется воздуховыпускными кранами типа СТД 7073, шаровыми кранами Ду15, автоматическими воздухоотводчиками. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется клапанами с термостатическими головками фирмы "Danfoss".

Все стальные трубопроводы окрасить масляной краской за два раза по грунтовке ГФ 021. Магистральные трубопроводы систем отопления заизолировать рулонной изоляцией Isotec KIM AL толщиной 40мм.

Гидравлическое регулирование системы отопления предусмотрено при помощи автоматических регуляторов перепада давления, настраиваемых запорно-измерительных клапанов и запорных вентилей с плавной предварительной настройкой фирмы "Danfoss".

Для опорожнения систем предусматривается установка дренажной арматуры со штуцерами для присоединения гибких шлангов.

Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,002 в сторону сливных кранов.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Монтаж системы вести согласно СН РК 4.01-02-2013.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения присоединяется к тепловым сетям по закрытой схеме, с подогревом холодной воды через теплообменники в автоматизированном блочном тепловом пункте.

Вентиляция

Воздухообмены определены согласно требованиям нормативных документов.

Вентиляция жилого дома приточно-вытяжная с естественным побуждением через шахты. Воздухообмен неорганизованный, приток осуществляется через окна и двери, а также через неплотности ограждающих конструкций. Для подачи и удаления воздуха в помещениях приняты решетки по серии 1.494-10.

Указания по монтажу

Монтаж систем вентиляции и отопления выполнить согласно СН РК 4.01-02-2013.

"Внутренние санитарно-технические системы" и инструкций по монтажу и наладке импортного оборудования с учетом прокладки смежных инженерных коммуникаций.

По окончании монтажа систем произвести испытания и регулировку.

Крепления трубопроводов вести по типовым чертежам серии 4.904-69.

Для прохода через строительные конструкции, необходимо предусматривать гильзы. Зазор между гильзой и трубопроводом заделать мягким водонепроницаемым материалом с нормируемым пределом огнестойкости.

Крепления тепловой изоляции на трубопроводах выполнить в соответствии с рекомендациями фирм-изготовителей тепловой изоляции. При монтаже швы тепловой изоляции тщательно загерметизировать изоляционным материалом.

Тепловые сети

Данным проектом решается перенос тепловых сетей из пятна застройки жилых домов 4а квартала дома №10,10/1,10/2 проект выполнен на основании технических условий, выданных ТОО "Окжетпес-Т" от 07 июля 2020 г., а также: МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети"; СП РК 4.02-104-2013 "Тепловые сети" (с изм. на 05.03.2016г.); СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые сети" (с изм. на 08.09.2015г.); СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология".

Источник теплоснабжения - наружные тепловые сети. Расчетная температура наружного воздуха принята: -28.9°С. Продолжительность отопительного периода 207 суток. Расчетный располагаемый напор в точке подключения - 20 м.вод.ст. Температурный график для расчета трубопроводов 95-70°С. Проектируемая тепловая сеть принята 2-х трубная.

Регулирование отпуска тепла центральное, качественное, согласно изменения температуры воды, в зависимости от температуры наружного воздуха.

В непроходных каналах и частично надземно на точке врезки прокладываются трубопроводы теплосети (подающий и обратный).

Проектом решается вынос существующих тепловых сетей Ø100 мм из-под пятна застройки новых жилых домов в квартале 4а. Подключение проектируемых жилых домов будет выполнено отдельным проектом.

Для отключения потребителей на тепловой сети установлены тепловые камеры УТ1, УТ2. В тепловых камерах установлена запорная и дренажная арматура. Опорожнение тепловых сетей производится в тепловых камерах с последующим отводом воды в дренажные колодец ДК1 с последующей откачкой.

Для подающей и обратной магистрали отопления и систем горячего водоснабжения от точки врезки приняты стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91 диаметром: Т1, Т2– Ø219х6,0; Ø159х4,5; Ø133х4,5; Ø108х4,0 мм. Компенсация тепловых удлинений решена за счет углов поворотов трассы и установки П-образных компенсаторов.

Трубопроводы тепловых сетей проложены в непроходных сборных железобетонных каналах КЛ90х45; КЛ90х60 по серии 3.006.1-2.87 на скользящих опорах по бетонным подушкам. Также предусмотрена установка неподвижных опор по серии 4.903-10 вып.4.

Антикоррозийное покрытие трубопроводов принято - 3 покровных слоя эпоксидной эмали ЭП-969 общей толщиной 0,1 мм по ТУ 6-10-1985-84. Изоляция матами минераловатными в рулонах по ГОСТ 10499-78 толщиной 40 мм с коэффициентом уплотнения 1,6. Покровный слой стеклопластик рулонный РСТ по ТУ 6-11-145-80.

Перед производством земляных работ провести согласование со всеми организациями, имеющими подземные коммуникации в данном районе, выполнить шурфы на пересекаемых коммуникациях для определения глубины заложения этих коммуникаций. Монтаж, пуск и испытание тепловых сетей вести согласно СНиП 3.05.03-85* "Тепловые сети. Производство и приемка работ". Земляные работы, монтаж гидроизоляционных изделий следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.02-04-2013.

Основные показатели по системам.

Расчетный расход тепла:

- на систему отопления - 225820Вт;
- на горячее водоснабжение - 294846Вт.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

На объекте обеспечить безопасность людей при пожаре, а также разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка.

Все работники предприятий должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем.

Правила применения на территории открытого огня, проезда транспорта, допустимость курения и проведения временных пожароопасных работ устанавливаются обще объектовыми инструкциями о мерах пожарной безопасности.

Временные строения должны располагаться от других зданий и сооружений на расстоянии не менее 15м или у противопожарных стен.

Разведение костров, сжигание отходов и тары не разрешается в пределах, установленных нормами проектирования противопожарных разрывов, но не ближе 50 м до зданий и сооружений. Сжигание отходов и тары в специально отведенных для этих целей местах должно производиться под контролем обслуживающего персонала.

Для всех производственных и складских помещений должна быть определена категория взрывопожарной и пожарной опасности, а также класс зоны по Правилам устройства электроустановок, которые надлежит обозначать на дверях помещений.

Противопожарные мероприятия решены согласно СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проектируемые здания размещаются на участке с соблюдением противопожарных разрывов. К зданию школы имеется возможность подъезда пожарного транспорта. Лестничные клетки с естественным освещением через окна в наружных стенах. Двери открываются по ходу эвакуации. В проекте, в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 и СП РК 2.02-101-2014, применяются несгораемые и трудносгораемые материалы. Деревянные конструкции обрабатываются составом для защиты от возгорания. Ограждающие конструкции между помещениями являются противопожарными и изолируют помещения друг от друга.

Электропроводка в помещениях прокладывается скрыто, в слое штукатурки и в пустотах плит перекрытия. Розетки заземлены. В случае применения сгораемых и трудносгораемых материалов импортного производства для внутренней отделки, материалы должны иметь сертификат качества и согласование с Государственной противопожарной службой и Гор СЭС.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство 60 квартирного жилого дома в 4 а квартале. Дом №10 г.Темиртау» разработан ТОО «РЕМСТРОЙПРОЕКТ».

Участок расположен в жилой застройке, вдали от объектов промышленного назначения. Площадь участка - 0,21га. С юго-западной стороны на расстоянии 100 метров находиться самая ближайшая жилая зона от проектируемого объекта.

Воздействие на атмосферный воздух. На период эксплуатации на участке источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют. Загрязнение атмосферного

воздуха происходит в период строительства жилого дома. Согласно представленным расчетам от источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут поступать на период строительных работ 33 вида загрязняющих веществ. Максимально в атмосферу будет выбрасываться 3.559332538т загрязняющих веществ, из них 1.311339558т твердых веществ, 2.24799298т жидких и газообразных.

На период строительных работ на участке будут задействованы следующие источники выбросов загрязняющих веществ: источник 0001, котлы битумные; ист. 0002, электростанции передвижные; ист.0003, компрессор передвижной; ист.0004, сварочный агрегат с дизельным двигателем; ист.6001, работа бульдозера; ист. 6002, работа экскаватора; ист.6003, работа погрузчика; ист. 6004, лакокрасочные работы; ист. 6005, сварочные работы; ист. 6006, агрегат для газовой сварки и резки; ист. 6007, металлообрабатывающие станки; ист. 6008, агрегат для сварки полиэтиленовых труб; ист. 6009, медницкие работы; ист. 6010, работа спецтехники.

Строительные работы не классифицируются согласно санитарной классификации объектов и в соответствии со ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ выполнены на программном комплексе «ЭРА» (версия 2.5) фирмы Логос-плюс. Как показывают результаты расчетов, по всем выбрасываемым веществам, концентрации на жилой зоне не превышают нормативные значения ПДК. Таким образом, выбросы загрязняющих веществ, определенные на период строительства обоснованы и предложены в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) в атмосферный воздух.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников (на период строительства)

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		Период строительства с апреля – сентябрь 2021 г.		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительство	0001			0.000896	0.000688	0.000896	0.000688	2021
	0002			0.000358	0.01284	0.000358	0.01284	2021
	0003			0.003525	0.01284	0.003525	0.01284	2021
	0004			0.003625	0.01284	0.003625	0.01284	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительство	0001			0.0001456	0.0001118	0.0001456	0.0001118	2021
	0002			0.000466	0.0167	0.000466	0.0167	2021
	0003			0.00458	0.0167	0.00458	0.0167	2021
	0004			0.00471	0.0167	0.00471	0.0167	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительство	0002			0.0000597	0.00214	0.0000597	0.00214	2021
	0003			0.000588	0.00214	0.000588	0.00214	2021
	0004			0.000604	0.00214	0.000604	0.00214	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительство	0001			0.00328	0.00252	0.00328	0.00252	2021

	0002			0.0001194	0.00428	0.0001194	0.00428	2021
	0003			0.001175	0.00428	0.001175	0.00428	2021
	0004			0.001208	0.00428	0.001208	0.00428	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительство	0001			0.00775	0.00595	0.00775	0.00595	2021
	0002			0.0002986	0.0107	0.0002986	0.0107	2021
	0003			0.00294	0.0107	0.00294	0.0107	2021
	0004			0.00302	0.0107	0.00302	0.0107	
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Строительство	0002			0.00001433	0.000514	0.00001433	0.000514	2021
	0003			0.000141	0.000514	0.000141	0.000514	2021
	0004			0.000145	0.000514	0.000145	0.000514	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительство	0002			0.00001433	0.000514	0.00001433	0.000514	2021
	0003			0.000141	0.000514	0.000141	0.000514	2021
	0004			0.000145	0.000514	0.000145	0.000514	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительство	0001			0.01396	0.01072	0.01396	0.01072	2021
	0002			0.0001433	0.00514	0.0001433	0.00514	2021
	0003			0.00141	0.00514	0.00141	0.00514	2021
	0004			0.00145	0.00514	0.00145	0.00514	2021
Итого по организованным источникам:				0.05691226	0.1784738	0.05691226	0.1784738	
Неорганизованные источники								
(0101) Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)								
Строительство	6006			0.000000333	0.000001258	0.000000333	0.000001258	2021
(0118) Титан диоксид (1219*)								
Строительство	6005			0.000000056	0.0000588	0.000000056	0.0000588	2021
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительство	6005			0.0002083	0.0944223	0.0002083	0.0944223	2021
	6006			0.02025	0.00153	0.02025	0.00153	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительство	6005			0.00000822	0.00298135	0.00000822	0.00298135	2021
	6006			0.0003056	0.00002307	0.0003056	0.00002307	2021
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Строительство	6009			0.001214	0.00001093	0.001214	0.00001093	2021
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Строительство	6009			0.00221	0.0000199	0.00221	0.0000199	2021
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
Строительство	6005			0.00001167	0.00529248	0.00001167	0.00529248	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительство	6005			0.000004	0.00423	0.000004	0.00423	2021
	6006			0.00867	0.0009057	0.00867	0.0009057	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительство	6005			0.00000065	0.000688	0.00000065	0.000688	2021
	6006			0.001408	0.0001472	0.001408	0.0001472	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительство	6005			0.00001056	0.01117	0.00001056	0.01117	2021
	6006			0.01375	0.001038	0.01375	0.001038	2021
	6008			0.00075	0.0000135	0.00075	0.0000135	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительство	6005			0.00000978	0.01034	0.00000978	0.01034	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительство	6004			0.001493	0.010479	0.001493	0.010479	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Строительство	6004			0.001722	0.3175177	0.001722	0.3175177	2021

(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Строительство	6008			0.000325	0.00000585	0.000325	0.00000585	2021
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Строительство	6004			0.000417	0.089573	0.000417	0.089573	2021
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Строительство	6004			0.000311	0.059834	0.000311	0.059834	2021
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Строительство	6004			0.000222	0.046438	0.000222	0.046438	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительство	6004			0.000701	0.07669238	0.000701	0.07669238	2021
(1240) Этилацетат (674)								
Строительство	6004			0.00034	0.010574	0.00034	0.010574	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительство	6004			0.000722	0.04416655	0.000722	0.04416655	2021
(1411) Циклогексанон (654)								
Строительство	6004			0.000276	0.0000149	0.000276	0.0000149	2021
(2750) Сольвент нафта (1149*)								
Строительство	6004			0.000694	1.312	0.000694	1.312	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительство	6004			0.000625	0.0043504	0.000625	0.0043504	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительство	6007			0.0062	0.00072604	0.0062	0.00072604	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент (494)								
Строительство	6001			0.00547	0.0000641	0.00547	0.0000641	2021
	6002			0.01772	0.000691	0.01772	0.000691	2021
	6003			0.4365	1.194	0.4365	1.194	2021
	6005			0.00000278	0.00294447	0.00000278	0.00294447	2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительство	6007			0.0026	0.00018486	0.0026	0.00018486	2021
Итого по неорганизованным				0.525151949	3.303128738	0.525151949	3.303128738	
источникам:								
Всего по предприятию:				0.582064209	3.481602538	0.582064209	3.481602538	

Теплоснабжение жилого дома предусмотрено от городских тепловых сетей.

Воздействие на водные ресурсы. Строительство и эксплуатация жилых домов не оказывает негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. Загрязнение поверхностных и подземных вод в период строительных работ не прогнозируется. Ближайшим поверхностным водным источников является река Нура, протекающая на расстоянии более 1,0 км. Согласно письма Нура-Сарысуской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитете по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан №18-14-5-4/1228 от 25.12.2020г. проектируемый участок расположен за пределами установленных водоохранных зон и полос реки Нура, в связи с чем объект согласование от Инспекции не требуется.

Для нужд строительства используется привозная вода. В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды и для питьевых нужд работников, вовлеченных в строительство. Вода технического качества используется для пылеподавления и пр.работ. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод будет осуществляться в изолированный накопитель, с последующим вывозом спецавтотранспортом по договору на городские очистные сооружения. Производственные сточные воды не образуются.

Водоснабжение жилого дома в период эксплуатации будет осуществляться из городской водопроводной сети. Сточные воды сбрасываются в городскую канализацию.

Воздействие на недра. Непосредственно на участке строительства добыча полезных ископаемых не предусматривается. Источники получения стройматериалов являются действующими, прямого воздействия на объекты недропользования оказываться не будет.

Отходы производства и потребления. Период проведения строительных работ, а также экспуатация жилых домов сопровождается образованием различных видов отходов. Все виды образовавшихся отходов производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом специализированными предприятиями по договору на утилизацию или захоронение.

Проектом предусмотрено только временное хранение отходов. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам. Согласно п.3-1 ст.288 Экологического кодекса РК временное хранение отходов не является размещением отходов.

Объемы образования отходов производства и потребления

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Место временного хранения	Способ утилизации, обезвреживание
Период строительства				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	1,75	металличес-кий контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,011179	ящик	передается спец-предприятиям по сбору металлолома
Жестяные банки из под краски	янтарный AD070	0,30471	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Строительный мусор	зеленый GG170	по факту	стройплощадка	
Период эксплуатации				
Отработанные лампы люминисцентные	янтарный AA100	0,075656	ящик	передается спецпредприятиям на утилизацию

Количество прочих отходов будет определено по факту образования.

Воздействия на земельные ресурсы и почвы. Площадка, отведенная под строительство жилого дома расположена на антропогенно измененной территории и существенного воздействия на земельные ресурсы и почвы в ходе проектируемых работ, не ожидается. До начала строительства плодородный слой почвы предварительно снимается, хранится в специально отведенном месте и в дальнейшем используется для озеленения территории. По окончании проведения работ по всей территории строительства необходимо убрать строительный мусор и передать специализированным предприятиям по договору на утилизацию или захоронение.

Ввиду кратковременности проводимых работ, значимость физического и химического воздействия на почвенно-растительный покров прилегающих территорий ожидается низкой.

Воздействие на растительный и животный мир. Животных и растений, занесенных в Красную книгу РК, на данном объекте не обнаружено. Учитывая ограниченный масштаб,

реализация проекта не приведет к существенному ухудшению условий существования животных в регионе. Воздействие на животный мир оценивается как незначительное, так как не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных. Ввиду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние флоры и фауны, изменений в растительном и животном мире не ожидается.

Согласно акта обследования зеленых насаждений при проведении работ под вынужденную вырубку попадают деревья в количестве 65 единиц. Физическими и юридическими лицами при вынужденной вырубке насаждений осуществляется гарантийная компенсационная посадка зеленых насаждений в десятикратном размере. Компенсационные посадки за вынужденную вырубку производятся на территории участка, где был усуществлен снос зеленых насаждений. При отсутствие на данном участке места под посадку зеленых насаждений, уполномоченным органом акимата определяются специальные участки, согласованные в установленном порядке, для проведения дальнейших компенсационных посадок.

Согласно п.25, 29 и приложения 3 Типовых правил содержания и защиты зеленых насаждений, правил благоустройства территорий городов и населенных пунктов и Правил оказании государственной услуги "Выдача разрешения на вырубку деревьев, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 235 после получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы заказчик обязан получить разрешение уполномоченного органа на вырубку деревьев. Протокол общественных слушаний от 27.11.2020г. приложен к разделу.

Все мероприятия и работы по строительству проектируемого объекта выполняются только в пределах отведенной территории и поэтому не могут оказывать существенного негативного воздействия на флору и фауну.

Выявленные при разработке ОВОС факторы воздействия на окружающую среду носят допустимый характер. Намечаемая деятельность не приведет к ухудшению жизненно важных свойств компонентов биосферы в зоне влияния намечаемой деятельности, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности.

Строительство жилого дома носит социально значимый характер, т.к. направлено на обеспечение населения доступным жильем.

Шум, возникший в ходе строительных работ, носит временный, локальный характер и не превышает уровня, допустимого санитарными нормами.

В целом, воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

6.5 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства

При организации строительства необходимо выполнять требования Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177. Зарегистрированный в Министерстве юстиции Республики Казахстан 30 апреля 2015 года № 10925, в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения».

Организация освещения

Для строительных площадок и участков работ должно быть предусмотрено общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок, строительных

и монтажных работ внутри зданий должно быть предусмотрено в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования, а также рабочее освещение должно быть предусмотрено для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения (к общему добавляется местное). Для освещения строительных площадок и участков не допускается применение открытых газоразрядных ламп и ламп накаливания с прозрачной колбой.

Подготовка территории

Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, должно быть покрыты щебнем или иметь твердое покрытие.

Строительную площадку в ходе строительства своевременно необходимо очищать от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливать.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль должны оборудоваться пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

Водоснабжение и водоотведение

На строящемся объекте должно быть предусмотрено централизованное водоснабжение и водоотведение. При отсутствии централизованного водопровода или другого источника водоснабжения допускается использование привозной воды. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, должна соответствовать документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей системе водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин «Биотуалет». Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

Организационные мероприятия при строительстве

Производство строительно-монтажных работ на территории действующего предприятия или строящегося объекта следует осуществлять при выполнении следующих мероприятий:

1) установление границы территории, выделяемой для производства;

2) проведение необходимых подготовительных работ на выделенной территории.

Строительные материалы и конструкции должны поступать на объект в готовом для использования виде. При их подготовке к работе в условиях строительной площадки (приготовление смесей и растворов, резка материалов и конструкций и другие) предусматриваются помещения, оснащенные средствами механизации, специальным оборудованием и системами местной вытяжной вентиляции.

При использовании машин, транспортных средств в условиях, установленных эксплуатационной документацией, уровни шума, вибрации, запыленности, загазованности

на рабочем месте машиниста (водителя), а также в зоне работы машин (механизмов) не должны превышать установленные гигиенические нормативы в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Погрузочно-разгрузочные работы для грузов весом до 15 килограмм для мужчин и до 7 килограмм женщин, и при подъеме грузов на высоту более двух метров в течение рабочей смены механизируются.

Выполнять погрузо-разгрузочные работы с опасными грузами при неисправности тары, отсутствии маркировки и предупредительных на ней надписей не допускается.

Заготовка и обработка арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки производится на специально оборудованных местах.

Строительный мусор перед укладкой бетонной смеси удаляется промышленными пылесосами. Продувать арматурную сетку и забетонированные поверхности сжатым воздухом не допускается.

Рабочие, выполняющие огнезащитное покрытие, устраивают через каждый час работы десятиминутные перерывы, технологические операции по приготовлению и нанесению растворов чередуются в течение рабочей недели.

Газопламенная обработка в замкнутых пространствах и труднодоступных местах выполняется при:

1) наличии непрерывно-работающей приточно-вытяжной вентиляции;

2) устройстве специальной вентиляции с организацией местных отсосов от стационарных или передвижных установок;

3) звукоизоляции помещения для проведения детонационного напыления покрытий.

На участке и в помещении выполнения антикоррозийных работ предусматривается механизация технологических операций и приточно-вытяжная вентиляция.

Очистка поверхностей, подлежащих антикоррозийному покрытию, с применением пескоструйного и дробеструйного способов в замкнутых емкостях, не допускается.

При проведении штукатурных и малярных работ не допускается:

1) при подготовке поверхностей для штукатурных работ внутри помещений обработка их сухим песком;

2) применение свинцовых, медных, мышьяковых пигментов для декоративных цветных штукатурок;

3) гашение извести в условиях строительного производства;

4) пневматическое распыление лакокрасочных материалов в помещениях;

5) наносить методом распыления лакокрасочные материалы, содержащие соединения сурьмы, свинца, мышьяка, меди, хрома, а также краски против обрастания, составы на основе эпоксидных смол и каменноугольного лака;

6) эксплуатация мобильных малярных станций для приготовления окрасочных составов, не оборудованных принудительной вентиляцией;

7) обогревать и сушить помещение жаровнями и другими устройствами, выделяющими в помещение продукты сгорания топлива.

Устройство рабочих мест на строительной площадке должно соответствовать следующим требованиям:

1)площадь рабочего места оборудуется достаточной для размещения строительных машин, механизмов, инструмента, инвентаря, приспособлений, строительных конструкций, материалов и деталей, требующихся для выполнения трудового процесса;

2) положение рабочего исключает длительную работу с наклонами туловища, в напряженно вытянутом положении, с высоко поднятыми руками.

При эксплуатации машин с повышенным уровнем шума применяются:

1) технические средства для уменьшения шума в источнике его образования;

2) дистанционное управление;

3) средства индивидуальной защиты;

4) выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия.

Техническое вооружение и экипировка

Работники, работающие на высоте, машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие обеспечиваются индивидуальными флягами для питьевой воды.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу должны быть выданы специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

Организация досуга и проживания

На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м.

Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений должна быть расположена на незатопляемом участке и оборудоваться водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав.

Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы.

На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

Работники по половому признаку должны быть обеспечены отдельными санитарными и умывальными помещениями.

Санитарно-бытовые помещения необходимо оборудовать приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаться к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

Вход в санитарно-бытовые помещения со строительной площадки должен оборудоваться устройством для мытья обуви.

В целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работники, занятые в строительном производстве, проходят обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

На всех участках и в бытовых помещениях должны быть оборудованы аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества.

Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку.

Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

Подземные воды, откачиваемые при строительстве, допускается использовать в технологических циклах шахтного строительства с замкнутой схемой водоснабжения, для удовлетворения культурных и хозяйственно-бытовых нужд на строительной площадке и прилегающей к ней территории в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. При этом они подвергаются очистке, нейтрализации деминерализации (при необходимости), обеззараживанию.

Хозяйственно-бытовые стоки со строительной площадки в условиях города подключаются в систему городской канализации.

Емкости для хранения и места складирования, разлива, раздачи горюче-смазочных материалов и битума должны быть оборудованы специальными приспособлениями, и выполняться мероприятия для защиты почвы от загрязнения.

Проживание во время строительно-монтажных работ будет обеспечено местными гостиничными комплексами согласно договору.

Гостиничные комплексы должны иметь заключение, соответствующее санитарно-эпидемиологическим требованиям.

6.6 Организация строительства

Формула расчета нормы продолжительности строительства принята в соответствии с пунктом 12. Метод определения продолжительности строительства объектов, не имеющих прямых норм в СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. ЧАСТЬ II»

Общая продолжительность строительства, мес. – 5,5 мес.

Начало строительства предусматривается в апреле 2021 года, согласно письму заказчика № 248/1-07/1966 от 20.12.2020 года.

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 4 квартала 2020 года, версия программы АВС-4, редакция 2020.4 от 03.12.2020г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2018 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2020, выпуск 1;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2020 года СТС РК 8.04-07-2019 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2020 с учетом изменений и дополнений, выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2020 с учетом изменений и дополнений, выпуск 3;

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

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2020-2021 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы» одобренный на заседании правительства РК от 25 августа 2020 года, протоколом №29: с МРП на 2020 год - 2778 тенге, на 2021 год -2917 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям компании в рабочий проект **«Строительство 60 квартирного жилого дома в 4 а квартале. Дом № 10 г.Темиртау»** внесены изменения и дополнения:

Паспорт рабочего проекта

1. Исходные данные. Указаны все разрешительные документы с номерами и датами выдачи и согласования, на основании которых разработан рабочий проект;
2. На ситуационной схеме показан участок проектирования красным пятном. Указано направление стрелки Север-Юг;
3. Эскизные материалы дополнены генпланом участка, фасадами, планами и разрезом по зданию
4. Выполнено описание мжк, отделку, конструктивные элементы здания, указаны ТЭП по зданию;
5. ТЭП по объекту. Откорректирована площадь участка, в соответствие с площадью участка, указанной в гос. акте, кадастровый номер: 09-145-004-540, приложенного к исходным данным. Откорректированы ТЭП в целом, согласно корректировки площади участка;

Общая пояснительная записка

6. Общие данные. 1.1. Введение. Указаны все разрешительные документы с номерами и датами выдачи и согласования, на основании которых разработан рабочий проект;
7. Откорректировано место расположения рассматриваемого объекта;
8. Уточнен уровень ответственности рассматриваемого здания, указанного в описании;
9. Пункт 3.1. Генеральный план. Приведено в соответствие наименование ТОО и дата выполнения топографической съемки;
10. Пункт 1.3. Технико-экономические показатели. Откорректированы ТЭП, согласно площади участка, указанной в гос. акте, кадастровый номер: 09-145-004-540, приложенного к исходным данным;

Генеральный план

11. Лист ГП-1 Общие данные. Указаны климатические характеристики участка;
12. ТЭП приведены в соответствие;
13. Лист ГП-3 Разбивочный план. Указаны система координат, система высот топографической съемки. Указан разбивочный базис привязки зданий;
14. Показаны позиции зданий на разбивочном плане, согласно Ведомости жилых и общественных зданий и сооружений;

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

16. Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений. Площадь застройки трех домов приведена в соответствие;

17. Лист ГП-4. План организации рельефа. Выделено проектируемое здание согласно данного объекта;

18. Внутри контура зданий и сооружений согласно ГОСТ 21.508-93, п. 6.2, указана абсолютная отметка 0.000;

19. Лист ГП-5. План земляных масс приведен в соответствие. Указана площадь срезки плодородного грунта, толщина срезки плодородного грунта;

20. Представлен акт об отсутствии зеленых насаждений под пятном застройки;

21. Представлен эскизный проект по объекту утвержденный ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Темиртау»;

Архитектурно строительная часть

Архитектурно строительная часть

22. Выполнен раздел «Антисейсмические мероприятия», «Антипросадочные мероприятия»;

КЖ

23. Выполнен раздел «Антипросадочные мероприятия», (КЖ-2);

24. Узлы маркировали на плане;

25. Подкос принята сечением 100х100 мм;

26. Предоставлен расчет несущих конструкции жилого дома;

Отопление и вентиляция

27. Таблица основные показатели по системам ОВ откорректирована;

28. Отмененные нормативные документы, заменены на актуальные;

29. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов номер СО откорректирован;

30. Общие указания дополнены;

31. Размерная привязка ввода тепловой сети в здание выполнена;

32. На плане габаритные размеры БТП указаны. Ссылку на лист указана;

33. В помещении теплового пункта водосборный приямок согласно СП РК 4.02-108-2014 п.5.7.10 предусмотрен;

34. На планах и схемах систем отопления «Распределительный узел» указано, ссылка на лист дополнена;

35. На схемах дано примечание об изоляции всех горизонтальных трубопроводов поквартирной системы отопления;

36. Схема БТП откорректирована и приведена в соответствие;

37. Расчет теплопотерь и гидравлический расчет системы отопления, подтверждающие принятые решения представлены;

38. Системы вентиляции выполнены. В проекте принята естественная вытяжная вентиляция через внутристеновые каналы;

39. Энергетический паспорт здания предоставлен;

40. Подключение дома не предусмотрено проектом, предусмотрен перенос сетей, попавших под пятно застройки. Подключение дома будет выполняться отдельным проектом;

41. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов откорректирован номер СО;

42. Общие данные дополнены;

43. Температура наружного воздуха и отопительный период откорректированы;

44. Расстановка неподвижных опор тепловой сети откорректирована;

45. Таблицу «Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений» заполнена;

46. Дренаж осуществляется в УТ2 в дренажный колодец;

47. Схема тепловой сети выполнена согласно ГОСТ 21.705-2016;

48. Пересечения с другими инженерными сетями указаны;

49. Форма спецификации оборудования, изделий и материалов принята по ГОСТ 21.110-2013 форма 1. Спецификации откорректированы и дополнены согласно выданным замечаниям;

50. Пояснительная записка откорректирована согласно выданным замечаниям и дополнена таблицей «Основные показатели по системам ОВ»;

Водоснабжение и канализация

51. Откорректированы показатели воды и стоков, приведен показатель потребного напора;

52. Приведена блокировка дома на каждом листе плана и в общих данных. Указаны оси, ввод водопровода, выпуски канализации;

53. На планах указаны отметки этажей. Установлен упор под водопроводную трубу на вводе. Предусмотрены гильзы при пересечении стен ввода и выпусков и при прохождении стен здания;

54. Предусмотрены водомерные узлы на подающем и циркуляционном трубопроводах с установкой в тепловом пункте у теплообменников;

55. Включен в объемы контроль качества стыковых соединений пластмассовых труб, крепление трубопроводов, дезинфекция водопровода;

56. Откорректированы объемы в спецификации длин труб, приведены фасонные изделия;

57. Предусмотрен отвод с вентилем для подключения стиральной машины;

58. На стояках канализации установлены ревизии на верхнем этаже;

59. Выпуск канализации вынесен из-под крыльца;

Электроснабжение

60. При выборе плавких вставок защитных аппаратов на отходящих линиях ВРУ (например, линия М1, М2, М3 и т.д.) не учтены требования раздела «Выбор защиты» ПУЭ РК при выборе допустимого длительного тока для проводников (табл. 7 ПУЭ РК);

61. Откорректированы расчетная мощность на вводе ВРУ;

62. Откорректированы номинальные токи автоматических выключателей групповых линий и вводов квартир в этажных щитках и квартирных щитах;

63. Блок управления домофонами установлен в каждом подъезде;

64. Добавлена камера видеонаблюдения в лестничной площадке на первом этаже;

65. Выполнены разделы телефонизации и телевидения;

ОВОС

66. Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (далее раздел «ОВОС») утвержден заказчиком намечаемой деятельности;

67. Материалы ОВОС откорректированы согласно изменениям, внесенным по замечаниям в соответствующие разделы ПСД. Расчеты объемов эмиссии (расчеты валовых выбросов и расчеты объема образования отходов) откорректированы согласно откорректированной смете. Исходные данные, принятые для расчета объемов эмиссии утверждены заказчиком и приложены к разделу;

68. Дополнены общие сведения о проектируемом объекте;

69. Откорректирована таблица нормативов выбросов ЗВ в атмосферу;

70. Дополнены сведения по отходам производства и потребления;

71. Дополнены сведения по оценке воздействия на растительность;

72. Представлен протокол общественных слушаний и письмо бассейновой инспекции;

73. Откорректированы сведения, внесенные в заявление об экологических последствиях;

74. Откорректирована заявка на получение разрешения;

Сметная документация

Пояснительная записка к сметной документации;

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

76. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

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

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

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

80. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;

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

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

Рабочий проект «Строительство 60 квартирного жилого дома в 4 а квартале. Дом № 10г.Темиртау» 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, предпроектной 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.

Проектные решения в части водоснабжения и канализации соответствуют СНиП РК 4.01-02-2009* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011

«Водоотведение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», обеспечат расчетные расходы, напоры, нормальную эксплуатацию объекта.

На основании вышеизложенного рабочий проект «Строительство 60 квартирного жилого дома в 4 а квартале. Дом № 10г.Темиртау» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» утвержденными приказом МЗ РК от 16 августа 2017 года №611, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденными Приказом МНЭ РК от 26 февраля 2015 года №177.

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

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

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

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые
1	Площадь участка	га		0,2100
2	Площадь застройки	$м^2$		1140,94
Общие показатели по Дому				
3	Общая площадь здания	$м^2$		4084,6
4	Общая площадь квартир	$м^2$		3052,6
5	Площадь застройки	$м^2$		915,4
6	Строительный обьем	$м^3$		16017
7	Количество квартир в т. ч.:	шт.		60
8	1-комнатные	шт.		30
9	2-комнатные	шт.		20
10	3-комнатные	шт.		10
Показатели по АС Блок А				
11	Общая площадь здания	$м^2$		1276,0
12	Общая площадь квартир	$м^2$		946,2
13	Площадь застройки	$м^2$		288,3
14	Строительный обьем	$м^3$		5068,8
15	Количество квартир в т. ч.:	шт.		20
16	1-комнатные	шт.		10
17	2-комнатные	шт.		10
Блок Б				

18	Общая площадь здания	$м^2$		1404,3
19	Общая площадь квартир	$м^2$		1053,2
20	Площадь застройки	$м^2$		312,1
21	Строительный обьем	$м^3$		5493,6
22	Количество квартир в т. ч.:	шт.		20
23	1-комнатные	шт.		10
24	2-комнатные	шт.		5
25	3-комнатные	шт.		5
Блок Б-1				
26	Общая площадь здания	$м^2$		1404,3
27	Общая площадь квартир	$м^2$		1053,2
28	Площадь застройки	$м^2$		315,0
29	Строительный обьем	$м^3$		5454,6
30	Количество квартир в т. ч.:	шт.		20
31	1-комнатные	шт.		10
32	2-комнатные	шт.		5
33	3-комнатные	шт.		5
34	Расчетный расход питьевой воды: Сутки: Час: Секунд:	 $м^3$/сут $м^3$/час л/сек		 72,00 7,284 3,043
35	Расчетный расход стоков воды: Сутки: Час: Секунд:	 $м^3$/сут $м^3$/час л/сек		 72,00 7,284 4,643
36	Расчетный расход на систему отопления	Вт		225 820,0
37	Расчетный расход на горячее водоснабжение	Вт		294 864,0
38	Суммарная расчетная мощность	кВт		116,4
39	Удельная расчетная мощность	кВт		5,0
40	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 годов в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	 650,640 543,462 4,369 102,809	 640,647 529,033 4,369 107,245
41	Продолжительность строительства	месяца		5,5

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 9,993 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Строительство 60 квартирного жилого дома в 4 а квартале. Дом № 10г.Темиртау»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь участка		0,2100 га
2.	Площадь застройки		1140,94 м^2
Общие показатели по Дому			
3.	Общая площадь здания		4084,6 м^2
4.	Общая площадь квартир		3052,6 м^2
5.	Площадь застройки		915,4 м^2
6.	Строительный обьем		16017 м^3
7.	Количество квартир в т. ч.:		60 шт
8.		1-комнатные	30 шт
9.		2-комнатные	20 шт
10.		3-комнатные	10 шт
Показатели по АС Блок А			
11.	Общая площадь здания		1276,0 м^2
12.	Общая площадь квартир		946,2 м^2
13.	Площадь застройки		288,3 м^2
14.	Строительный обьем		5068,8 м^3
15.	Количество квартир в т. ч.:		20 шт
16.		1-комнатные	10 шт
17.		2-комнатные	10 шт
Блок Б			
18.	Общая площадь здания		1404,3 м^2
19.	Общая площадь квартир		1053,2 м^2
20.	Площадь застройки		312,1 м^2
21.	Строительный обьем		5493,6 м^3
22.	Количество квартир в т. ч.:		20 шт
23.		1-комнатные	10 шт
24.		2-комнатные	5 шт
25.		3-комнатные	5 шт
Блок Б-1			
26.	Общая площадь здания		1404,3 м^2
27.	Общая площадь квартир		1053,2 м^2
28.	Площадь застройки		315,0 м^2
29.	Строительный обьем		5454,6 м^3
30.	Количество квартир в т. ч.:		20 шт
31.		1-комнатные	10 шт
32.		2-комнатные	5 шт
33.		3-комнатные	5 шт

34.	Расчетный расход воды:	
	Сутки:	72,00 $м^3$/сут
	Час:	7,284 $м^3$/час
	Секунд:	3,043 л/сек
35.	Расчетный расход стоков воды:	
	Сутки:	72,00 $м^3$/сут
	Час:	7,284 $м^3$/час
	Секунд:	4,643 л/сек
36.	Расчетный расход на систему отопления	225 820 Вт
37.	Расчетный расход на горячее водоснабжение	294 864 Вт
38.	Суммарная расчетная мощность	116,4 кВт
39.	Удельная расчетная мощность	5,0 кВт
40.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 годов, в том числе:	640,647 млн.тенге
	СМР	529,033 млн.тенге
	Оборудование	4,369 млн.тенге
	Прочие	107,245 млн.тенге
41.	Продолжительность строительства	5,5 месяцев

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

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

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау» в соответствие с условиями договора № 184 от 26.10.2020 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Теміртау қаласы, № 10, 4 ші кварталдағы 60 пәтерлі тұрғын үй құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Учаске ауданы	0,2100 га
2.	Құрылыс ауданы	1140,94 $м^2$
Үйдің жалпы көрсеткіштері		
3.	Ғимараттың жалпы ауданы	4084,6 $м^2$
4.	Пәтерлердің жалпы ауданы	3052,6 $м^2$
5.	Құрылыс ауданы	915,4 $м^2$
6.	Құрылыс көлемі	16017 $м^3$
7.	Пәтерлердің саны	60 пәт
8.	1-пәтерлік	30 пәт
9.	2- пәтерлік	20 пәт
10.	3- пәтерлік	10 пәт

СҚ бойынша А Блогы

11.	Ғимараттың жалпы ауданы	1276,0 м^2
12.	Пәтерлердің жалпы ауданы	946,2 м^2
13.	Құрылыс ауданы	288,3 м^2
14.	Құрылыс көлемі	5068,8 м^3
15.	Пәтерлердің саны	20 пәт
16.	1-пәтерлік	10 пәт
17.	2- пәтерлік	10 пәт

Б Блогы

18.	Ғимараттың жалпы ауданы	1404,3 м^2
19.	Пәтерлердің жалпы ауданы	1053,2 м^2
20.	Құрылыс ауданы	312,1 м^2
21.	Құрылыс көлемі	5493,6 м^3
22.	Пәтерлердің саны	20 пәт
23.	1-пәтерлік	10 пәт
24.	2- пәтерлік	5 пәт
25.	3- пәтерлік	5 пәт

Б-1 Блогы

26.	Ғимараттың жалпы ауданы	1404,3 м^2
27.	Пәтерлердің жалпы ауданы	1053,2 м^2
28.	Құрылыс ауданы	315,0 м^2
29.	Құрылыс көлемі	5454,6 м^3
30.	Пәтерлердің саны	20 пәт
31.	1-пәтерлік	10 пәт
32.	2- пәтерлік	5 пәт
33.	3- пәтерлік	5 пәт
34.	Ауыз судың есептелінген өнімділігі:	
	Тәулік:	72,00 м^3/сут
	Сағ:	7,284 м^3/час
	Секунд:	3,043 л/сек
35.	Кәріз жүйесінің есептелінген өнімділігі:	
	Тәулік:	72,00 м^3/сут
	Сағ:	7,284 м^3/час
	Секунд:	4,643 л/сек
36.	Жылыту жүйесіне шығындар	225 820 Вт
37.	Ыстық су жүйесіне шығындар	294 864 кВт
38.	Есептелінген қуаттылығы	116,4 кВт
39.	Жобаның нақты қуаты	5,0 кВт
40.	2020-2021 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	640,647 млн.тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	529,033 млн.тенге

	Құрал жабдықтар	4,369	млн.тенге
	Өзге де шығындар	107,245	млн.тенге
41.	Құрылыс ұзақтығы	5,5 ай	

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

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

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 26.10.2020 жылғы № 184 келсім шарттың талаптарына сәйкес «Теміртау қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары, құрылыс және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Аманова А.С.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Тюребеков И.Р.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Утегенов Ж.Л.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Комаров С.А.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Казакова Н.В.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Бородина Л.В.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Анарбаев Е.А.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ39VDD00156816

Акимат Карагандинской области

Акимат Карагандинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау" Бульвар Независимости, дом № 9

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 010840003064

Наименование производственного объекта: "Строительство 60 квартирного жилого дома в 4 а квартале. Дом №10 г.Темиртау"

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Темиртау Г.А., г.Темиртау -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления Тазабеков Асет Нурмуханович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Караганда **Дата выдачи:** 22.12.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,582064209	3,481602538
"Строительство 60 квартирного жилого дома в 4 а квартале. Дом №10 г.Темиртау	0,582064209	3,481602538
в т.ч. по ингредиентам:		
Титан диоксид	0,000000056	0,0000588
Уайт-спирит	0,000625	0,0043504
Углерод	0,0012517	0,00642
Сольвент нафта	0,000694	1,312
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок	0,45969278	1,19769957
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00221	0,0000199
Сера диоксид	0,0057824	0,01536
Углерод оксид	0,02851916	0,0502715
Циклогексанон	0,000276	0,0000149
Этанол	0,000311	0,059834
Этилацетат	0,00034	0,010574
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,00001167	0,00529248
Формальдегид	0,00030033	0,001542
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)	0,00000978	0,01034
Хлорэтилен	0,000325	0,00000585
Пыль абразивная	0,0026	0,00018486
Алюминий оксид (в пересчете на алюминий)	0,000000333	0,000001258
Бутан-1-ол	0,000417	0,089573
Бутилацетат	0,000701	0,07669238
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0169633	0,02614
2-Этоксиэтанол	0,000222	0,046438
Азот (II) оксид	0,01131025	0,051047
Азота (IV) диоксид	0,017078	0,0443437
Взвешенные частицы	0,0062	0,00072604
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,001214	0,00001093
Проп-2-ен-1-аль	0,00030033	0,001542
Пропан-2-он	0,000722	0,04416655
Метилбензол	0,001722	0,3175177
Диметилбензол (смесь о-,м-, пизомеров)	0,001493	0,010479
Железо (II, III) оксиды	0,0204583	0,0959523

Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00031382	0,00300442
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Соблюдать нормативы эмиссий в окружающую среду, установленные настоящим разрешением
- Предоставлять ежеквартально в установленные сроки отчеты о выполнении условий природопользования
- Выполнять мероприятия по соблюдению экологических требований на территории, прилегающей к производственному объекту
- Соблюдать требования экологического законодательства Республики Казахстан
- Проводить инструментальные замеры по выбросам в атмосферу, согласно графику, при наличии