«Солтүстік Қазақстан облысы Ғабит Мүсірепов атындағы ауданының Новоишим ауылында Локомотивная көшесі бойынша сыртқы инженерлік желілерімен және аумағын абаттандырумен 50 пәтерлі тұрғын үй салу»

жұмыс жобасы бойынша

(оң)

№ SESK-0009/20 от 26.09.2020 г.

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ: «Солтүстік Қазақстан облысы Ғабит Мүсірепов атындағы аудан әкімдігінің сәулет, құрылыс, тұрғын үй коммуналдық шаруашылығы, жолаушы көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ: "Готика" - жобалау-өндірістік бірлестігі " ЖШС

Петропавл қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Солтүстік Қазақстан облысы Ғабит Мүсірепов атындағы ауданының Новоишим ауылында Локомотивная көшесі бойынша сыртқы инженерлік желілерімен және аумағын абаттандырумен 50 пәтерлі тұрғын үй салу» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «СтройЭксперт СК» ЖШС берілді

Бұл жинақтау қорытындыны
«СтройЭксперт СК» ЖШС рұқсатынсыз толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ SESK-0009/20 от 26.09.2020 г.

(положительное)
по рабочему проекту:

«Строительство 50-ти квартирного жилого дома с внешними инженерными сетями и благоустройством территории по улице Локомотивная в селе Новоишимское, района имени Габита Мусрепова Северо-Казахстанской области»

ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата района имени Габита Мусрепова Северо-Казахстанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектно-производственное объединение «Готика»

г. Петропавловск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: «Строительство 50-ти квартирного жилого дома с внешними инженерными сетями и благоустройством территории по улице Локомотивная в селе Новоишимское, района имени Габита Мусрепова Северо-Казахстанской области» выдано ТОО «СтройЭксперт СК»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект: «Строительство 50-ти квартирного жилого дома с внешними инженерными сетями и благоустройством территории по улице Локомотивная в селе Новоишимское, района имени Габита Мусрепова Северо-Казахстанской области».

Настоящее заключение выполнено на основании договора № SESK-0009 от 24 августа 2020 года, заключенным между ТОО «СтройЭксперт СК» и КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата района имени Габита Мусрепова Северо-Казахстанской области» (письмо заявка от 12 августа 2020 года №237).

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата района имени Габита Мусрепова Северо-Казахстанской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Проектно-производственное объединение – «Готика», г. Петропавловск, улица Алтынсарина, 178 (государственная лицензия от 29.03.2017 года ГСЛ№000263, проектная деятельность – II категория, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: За счет средств государственного бюджета (письмо заявка №237 от 12 августа 2020 года.)

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 20 июля 2020 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 04 августа 2020 года №KZ11VUA00253827, выдано КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата района имени Габита Мусрепова Северо-Казахстанской области»;

решение акима Новоишимского сельского округа района имени Габита Мусрепова Северо-Казахстанской области» от 17 марта 2020 года №37 о предоставлении права временного безвозмездного долгосрочного землепользования (аренды) сроком на 5 лет;

земельно-кадастровый план земельного участка общей площадью 0,6841 га, кадастровый номер земельного участка 15-165-004-1633, с целевым назначением для строительства и обслуживания 50-ти квартирного жилого дома, инженерных сетей и благоустройства территории;

эскизный проект, согласованный 17.08.2020 года №KZ46VUA00260472 в КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска»;

отчет об инженерно-геологических изысканиях выполненный ТОО «Стадия» (лицензия №14010556 от 21.07.2014 года на занятие изыскательской деятельностью выданное Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан;

топографический план М 1:500 выполненный ИП «Ренёва С.П.» лицензия ГСЛ-Ф № 000095 от 18.10.2005 на занятие изыскательской деятельностью выданное Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

письмо от заказчика о том, что при проектировании благоустройства территории 50-ти квартирного жилого дома, учесть так же 2-ой существующий 85-ти квартирный жилой дом;

письмо от заказчика о расстоянии перевозки на свалку ТБО и подвозе и отвозе растительного грунта;

письмо от заказчика о включении проект переноса ЛЭП с проводом 35АС;

письмо заявка №237 от 12 августа 2020 года о проведении экспертизы проекта, о финансировании строительства объекта и запланированных сроков начала строительства объекта.

письмо от заказчика №305 от 16 сентября 2020 года о том, что земельный участок находится в селитебной зоне в соответствии с генеральным планом села Новоишимское.

технические условия:

технические условия на телефонизацию 50-ти квартирного жилого дома от 04.12.2019 года №05-11-19;

технические условия на постоянное электроснабжение объекта от 28.11.2019 года;

технические условия на подключение к магистральным сетям водоснабжения села Новоишимское от 22 ноября 2019 года выданное ТОО «ТОО Енбек-2016»;

технические условия на подключение к самотечной линии канализации села Новоишимское от 22 ноября 2019 года выданное ТОО «ТОО Енбек-2016»;

технические условия на подключение к сети теплоснабжения от 25 февраля 2020 года выданное ТОО «Теплосервис-2030».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Согласование эскиза (эскизного проекта) от 17.08.2020 года №KZ46VUA00260472 с КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата района имени Габита Мусрепова Северо-Казахстанской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Шифр заказа № 0462.20

Том 0. Паспорт рабочего проекта
Том 1. Общая пояснительная записка
Том 2. Сметы
Том 3. Чертежи
Альбом 1 – Эскизный проект
Альбом 2 – Архитектурно строительные чертежи РС 5-1 ниже отм. 0.000
Альбом 2.1 – Архитектурно строительные чертежи УС 5-1 ниже отм. 0.000
Альбом 3 – Архитектурно строительные чертежи РС 5-1 выше отм. 0.000
Альбом 3.1 – Архитектурно строительные чертежи УС 5-1 выше отм. 0.000
Альбом 4 – Отопление и вентиляция РС 5-1
Альбом 4.1 – Отопление и вентиляция УС 5-1
Альбом 5 – Проект узла управления
Альбом 6 – Водопровод и канализация РС 5-1
Альбом 6.1 – Водопровод и канализация УС 5-1
Альбом 6.2 - Водопровод и канализация. Магистральные сети
Альбом 7 – Электрооборудование и электроосвещение
Альбом 8 – Системы связи
Альбом 9 – Видеонаблюдение
Альбом 10 – Домофон
Альбом 11 – Внешние сети электроснабжения
Альбом 12 – Наружные сети связи
Альбом 13 – Тепловая сеть
Альбом 14 – Наружные сети водопровода и канализации
Альбом 15 – Генеральный план
Альбом 16 – Малые архитектурные формы
Том 4 – Проект организации строительства
Энергетический паспорт
ОВОС

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство 5-ти этажного 50-ти квартирного жилого дома в селе Новоишимское в районе имени Г.Мусрепова Северо-Казахстанской области.

Обеспечение населения села Новоишимское жильём. Строительство жилого дома позволит обеспечить население села благоустроенным жильем.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок, отведенный под строительство 50-ти квартирного жилого дома расположен в центральной части с.Новоишимское, района имени Габита Мусрепова по улице Локомотивная. На участке имеются существующий жилой дом с хозяйственными постройками, металлические гаражи, опоры ЛЭП-0,4кВ. По территории участка при проектировании благоустройства затрагивается территория где проходит наземная теплосеть.

Входы в жилое здание со стороны двора. Проектируемый жилой дом с северо-западной стороны граничит с существующей котельной, а юго-восточной стороны находится существующее здание 85-ти квартирного жилого дома. Территория не благоустроена.

Участок проектирования расположен вне зоны сейсмических процессов согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Природно-климатические условия района строительства:

Согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» район строительства расположен в 1 климатической зоне, подрайоне 1В, который характеризуется резко-континентальным климатом с холодной зимой и сравнительно жарким летом.

Зоне влажности район изысканий: сухая.

Климатический подрайон: 1В.

Климат района изысканий резко-континентальный.

Климатические параметры холодного периода года представлены в таблице 1.

Климатические параметры теплого периода года представлены в таблице 2.

Среднемесячная и годовая температура воздуха представлены в таблице 3.

Таблица 1

Температура воздуха наиболее холодных суток, °С с обеспеченностью	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки °С с обеспеченностью	Температура воздуха, °С с обеспеченностью 0,94	Абсолютная минимальная температура воздуха, °С	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца (января), °С	Продолжительность, сутки, и средняя температура воздуха °С периода со средней суточной темпера-	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. наиболее холодного месяца (январ	Средняя месячная относительная влажность воздуха за отопительный период, %	Количество осадков за ноябрь-март, мм

							ту-рой воз-дух а ≤0		≤8		≤10		я), %		
							Про дол-жи-тел ьно сть	Сре дня я тем-пе-ра-тура	Про дол-жи-тел ьно сть	Сре дня я тем-пе-ра-тура	Про дол-жи-тел ьно сть	Сре дня я тем-пе-ра-тура			
0,98	0,92	0,98	0,92												
40,9	-39,7	-39,3	-35,7	-22,2	-44,7	9,1	161	-11,2	210	-6,2	224	-6,9	80	80	105

Таблица 2

Барометрическое давление (июль), гПа	Температура воздуха, °С с обеспеченностью 0,95	Температура воздуха, °С с обеспеченностью 0,98	Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июля), °С	Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца (июля), °С	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца (июля), %	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца (июля), %	Среднее количество осадков (сумма) за апрель-октябрь, мм	Преобладающее направление ветра за июнь-август	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
990,7	25,0	28,3	26,3	40,7	12,5	65	49	260	З	2,0

Таблица 3

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
t, °С	-16,6	-15,9	-8,6	4,2	13,1	18,7	19,9	17,2	11,4	3,5	-6,8	-13,4	2,2

Зима (ноябрь-март) холодная, с преобладанием пасмурной погоды (до 12 ясных дней в месяц) и устойчивыми морозами. Температуры воздуха: днем до -17°С, ночью до -23°С (абсолютная минимальная 44,7°С). Снежный покров образуется в середине ноября, высота снежного покрова максимальная из наибольших декадных 54 см. Зимой часты метели (до 7-8 раз в месяц), вызывающие снежные заносы на дорогах.

Весна (апрель-май) в первой половине сезона прохладная, во второй - теплая. Температура воздуха: днем до 5°С в апреле, до 16°С в мае; по ночам до конца мая-начала июня бывают заморозки до -4°С. Снежный покров сходит в конце апреля.

Лето (июль-август) теплое, преимущественно с ясной погодой. Температура воздуха: днем до 23°С, ночью до 13°С. Дожди преимущественно ливневые, короткие (4-6 раз в месяц бывают грозы). Наибольшее количество осадков выпадает в июле.

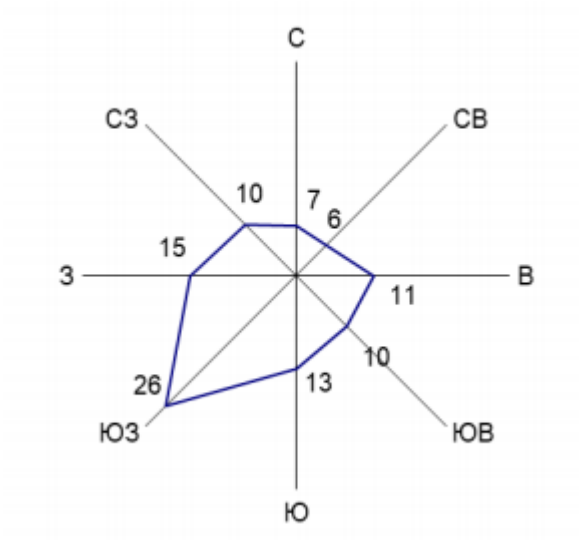
Осень (сентябрь-октябрь) прохладная. Преобладает пасмурная погода с моросящими дождями. С середины сентября по ночам начинаются заморозки, в конце октября начинаются снегопады.

Нормативная снеговая нагрузка - 0,7 КПа

Нормативное ветровое давление - 0,3 КПа

Господствующее направление ветров: юго-западное

Рисунок 2. Годовая роза ветров



Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «Стадия» в 2020 году, по геоморфологическим условиям площадка расположена на плоской равнине. Поверхность относительно ровная, нерасчлененная, с отметками 187,44-187,94 м, с общим уклоном на юго-восток.

Участок изысканий представляет собой площадку в жилом секторе. На площадке в пятне планируемой застройки объекта имеется одноэтажный частный дом, с хозяйственными постройками и огородом, а также металлические гаражи.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиальные нижнечетвертичные отложения aQ_I, представленные на вскрытую глинами, подстилаемые суглинками и супесями, ниже песками.

С поверхности вскрыт почвенно-растительный слой грунта, представляющий собой чернозем. В скважине №3 вскрыт техногенный слой грунта, представляющий собой чернозем с примесью строительного мусора. Мощность поверхностного слоя составляет 0,7-1,4 м. В местах ныне существующих зданий, учитывая их фундаменты, инженерные коммуникации, септик и другое, техногенный слой может предположительно составлять до 4,0 м.

Почвенно-растительный и техногенный грунт в отдельные инженерно-геологические элементы не выделялся, так как представляет собою смесь различных по номенклатуре и плотности сложения грунтов, состоящий в основном из органических веществ. Использовать почвенно-растительный и техногенный слой грунта в качестве основания фундаментов не следует.

По характеру залегания, номенклатурному виду грунта и характеру изменчивости показателей физико-механических свойств в геологическом разрезе выделено четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1 - глины (aQ_I), коричневого цвета, от тугопластичной до твердой консистенции, с прослойками суглинка. Вскрытая мощность слоя глины изменяется от 0,7-1,4 м до глубины 3,9-4,6. Мощность слоя составила 2,5-3,9 м.

ИГЭ-2 - суглинки (aQ_I), коричневого цвета, от мягкопластичной до тугопластичной консистенции, с прослойками и линзами песка от мелкозернистого до гравелистого гранулометрического (зернового) состава. Вскрытая мощность слоя суглинков изменяется от 3,9-4,6 м до глубины 6,1- 7,1 м. Мощность слоя составила 1,5-3,2 м.

ИГЭ-3 - супеси (aQ_I), коричневого цвета, от текучей до твердой консистенции, с прослойками и линзами песка от мелкозернистого до гравелистого гранулометрического (зернового) состава. Вскрытая мощность слоя супесей изменяется от 4,6-7,1 м до глубины 7,2-7,4 м. Мощность слоя составила 0,3-2,8 м.

ИГЭ-4 – пески (aQ_I), по гранулометрическому составу средней крупности, с линзами гравелистого, коричневого цвета. Вскрыты с глубины 7,2-7,4 м до глубины 15,0-15,4 м. Мощность слоя песка составляет 7,6-8,0 м.

Свойства грунтов приведены в п.6. Характеристика несущей способности грунтов выделенных инженерно-геологических элементов и группа грунта по условиям разработки грунтов одноковшовым экскаватором приведена в таблице 10-1.

Во время буровых работ (3.12.2019 – 4.12.2019) грунтовые воды в скважинах обнаружены на глубине 5,7-6,5 м от поверхности земли, уровень установления грунтовых вод 4,7-6,5 м. В неблагоприятный период возможно формирования уровня подземных вод у дневной поверхности земли.

Степень агрессивного воздействия жидкой среды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении неагрессивная, а при периодическом смачивании среднеагрессивная. Жидкая среда по отношению ко всем бетонам марки W_4 на портландцементах по содержанию ионов SO_4 и HCO_3 слабоагрессивная, для бетонов на сульфатостойких цементах неагрессивная, а также неагрессивная для портландцемента по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C_3S не более 65% и C_3A не более 7%, C_3A + C_4AF не более 22% и шлакопортландцементе. По водородному показателю, содержанию магнезиальных солей жидкая среда неагрессивна. По суммарному содержанию хлоридов, сульфатов, нитратов и других солей – неагрессивная.

№ ИГЭ	Номенклатурный вид	c_n c_{II} c_I	φ_n φ_{II} φ_I	γ_n γ_{II} γ_I	E	Группа разработки грунта одноковшовым экскаватором согласно СН РК 8.02-05-2002. Земляные работы
		кПа	градус	кН/м^3	МПа	
	Почвенно-растительный слой					Первая (табл.1, п.9б)

	(Слой №0-1) Техноген-ный слой грунта (Слой №0-2)					Первая (табл.1, п.9в)
1	Глины	27 15 8	19 17 15	19,29 19,05 18,89	6,3	Третья (табл.1, п.8г)
2	Суглинки	19 11 5	20 18 17	19,48 18,93 18,53	9,8	Вторая (табл.1, п.35в)
3	Супеси	9 1 0	20 18 17	19,77 19,31 18,90	10,7	Первая (табл.1, п.36в)
4	Пески	1 0 0	35 32 29	19,64 19,48 19,37	30,0	Первая (табл.1, п.29а)

Насыщение поверхностной водой, может привести к ухудшению характеристик ниже лежащих слоев грунтов, увеличению степени морозной пучинистости. Во избежание этих явлений следует предусмотреть отвод поверхностных вод.

При производстве работ избегать избыточного водонасыщения грунтов основания, предохранять их от промерзания в период строительства, своевременно заканчивать земляные работы по разработке траншеи и обратную засыпку.

Разработку котлована (траншей) у дна производить с минимальным объемом нарушения грунтов природного сложения. Не допускать водонасыщения грунтов в зоне сезонного промерзания грунтов и ниже на 2 м. Не допускать застой поверхностных вод на участках близких к основанию фундамента.

Обнаруженные корни деревьев и другие растительные остатки следует удалять во избежание заполнения грунтовыми водами пустот после загнивания корней. Перед устройством фундамента произвести зачистку дна котлована толщиной 10-20 см вручную до проектной отметки.

Необходимо предусмотреть гидроизоляцию фундамента и подвальных помещений.

6.2 ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект «Строительство 50-ти квартирного жилого дома с внешними инженерными сетями и благоустройством территории по улице Локомотивная в селе Новоишимское, района имени Габита Мусрепова Северо-Казахстанской области» разработан на основании:

- задания на проектирования от 20.07.2020 года

- архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 04 августа 2020 года №KZ11VUA00253827, выдано КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата района имени Габита Мусрепова Северо-Казахстанской области» и материалов топографических и инженерно-геологических изысканий.

Рабочий проект предназначен для строительства 5-ти этажного 50 квартирного жилого дома с внешними инженерными сетями и благоустройством территории в селе Новоишимское в районе имени Габита Мусрепова Северо-Казахстанской области.

При разработке рабочих чертежей использована топографическая съемка в масштабе 1:500 выполненная И.П. «С.П.Ренева» в 2019 году.

Общая площадь участка по гос.акту – 0,6841 га.

Входы в подъезды проектируемого здания ориентировано на запад. Дорожное покрытие проезда к зданиям – асфальтобетонное с бордюрами. Предусмотрены 2 временные стоянки на 8 и 10 парковочных мест на отведенном участке, с покрытием из асфальтобетона. Вне участка, так же предусмотрена автостоянка на 30 машиномест с покрытием из асфальтобетона.

По периметру проектируемого дома устраивается асфальтированная отмостка шириной 1,0 метр (и 0,75 м для КТПБ, дизельной электростанции). Производится вертикальная планировка для отвода и препятствования проникновения талых и дождевых вод с поверхности земли под фундамент. Вертикальная планировка разработана в проектных горизонталях, с учетом разработки минимального объема земляных работ и обеспечения водоотвода, исходя из условий рельефа местности.

Проектом предусмотрено благоустройство участка. Расчет площадок выполнен для двух зданий – проектируемого 50-ти квартирного жилого дома и существующего 85-ти квартирного жилого дома.

В общей зеленой зоне предусмотрены:

- площадки для отдыха взрослых;
- детские игровые площадки для детей разных возрастов;
- площадка для игры в теннис;
- площадка для уличных тренажеров
- площадки для сушки белья;
- площадки для чистки ковров;
- площадка под мусорные контейнеры.

Проектом предусмотрено озеленение участка: посадка декоративных пород хвойных и лиственных деревьев и кустарников: ель сибирская, тополь пирамидальный, яблоня сибирская, сирень обыкновенная, смородина золотистая, посев многолетних трав. Предусмотрена установка малых архитектурных форм, урны для мусора. Возле каждого подъезда – установка решеток для очистки обуви.

Баланс участка

Таблица №4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	
			На уч-ке	Вне уч-ка
1	Площадь участка, всего	$м^2$	6841,0	1973,5

2	Площадь застройки всего, в том числе:	$м^2$	841,14	-
	площадь застройки здания	$м^2$	776,98	-
	площадь застройки КТПБ	$м^2$	24,80	-
	площадь застройки дизель-электростанции	$м^2$	14,56	
3	Площадь крылец и пандусов (всего)	$м^2$	47,47	-
4	Площадь асф.бетонной отмостки (тип II) всего	$м^2$	220,0	
5	Площадь покрытия всего, в том числе:	$м^2$	2386,4	1344,0
	-площадь асф.бетонного покрытия площадок, проездов, парковок (тип I)	$м^2$	937,6	1344,0
	-площадь асф.бетонного покрытия дорожек, площадки для мусорных контейнеров (тип IV)	$м^2$	84,1	-
	-площадь покрытия из брусчатки (тип III)	$м^2$	228,0	-
	- площадь покрытия тактильной плиткой (тип VIII)	$м^2$	7,7	
	-площадь грунтопесчаного покрытия.толщ.0,12м (тип V)	$м^2$	441,0	-
	-площадь резиноасфальтового покрытия (тип VI)	$м^2$	300,0	-
	- площадь реконструируемого покрытия проезда из асф.бетона(тип VII)	$м^2$	388,0	-

6	Площадь проектируемого озеленения, в том числе:	$м^2$	3347,99	629,5
	-площадь деревьев и кустарников	$м^2$	275,0	13,0
	-площадь газона	$м^2$	3031,99	616,5
	-площадь существующего озеленения	$м^2$	41,00	-

СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА

Рисунок 1

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

Рисунок 2

Экспликация зданий и сооружений:

1. 50–ти квартирный жилой дом (проектир)

2а. 85-ти квартирный жилой дом (существ)

2. КТПБ-250/10-0,4 кВ
3. Дизельная электростанция Wilson P200-4
4. Детская игровая зона
5. Физкультурно-спортивная зона
6. Зона отдыха для взрослых
7. Площадка для 2-х мусорных контейнеров
8. Площадка для сушки белья, тип III
9. Площадка для чистки ковров, тип III
10. Временная парковка на 8 м/мест
11. Временная паркова на 10 м/мест
12. Временная парковка на 30 м/мест

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Данный раздел разработан на основании следующих документов:

- задания на проектирование от 04.02.2020;

архитектурно-планировочного задания (АПЗ) от 05 февраля 2020 года №KZ74VUA00178294 (выданного КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска»);

- эскизного проекта (согласованного с КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска»);

а также в соответствии с требованиями:

- СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»;
- СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные»;
- СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений»;
- СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп»;
- СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли»;
- СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»;
- СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

Объемно-планировочные решения здания определились исходя их функциональных, технологических, конструктивных и композиционных требований. Архитектурное и цветовое решение фасада соответствует утвержденному эскизному проекту.

Инсоляция помещений в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» в течении 2,5 часов непрерывного прямого солнечного излучения обеспечивается на период с 22 марта по 22 сентября, учитывая характер местности, особенностей окружающей природной среды, противопожарных нормативных требований, освещенности, проветривания территории и создания взаимоувязанной удобной транспортной и пешеходной связи.

Расчет инсоляции 50кв.жилого дома представлен графиками в точках №1-6.Размещение жилого дома на участке, согласно сторон света:

дворовой фасад - на запад; Время инсоляции 4часа с 14-00 до 18-00.

главный фасад - на восток. Время инсоляции 3,5часа с 9-00 до 12-30.

Проектом выполнен 5-ти этажный 50-квартирный жилой дом, Г- образной формы в плане, двух секционный с размерами в крайних осях 49,4 х 19,2 м, с техническим подпольем и холодным чердаком.

Высота этажей – 2,8м., от пола до потолка – 2,5 м.

Высота технического подполья – 2,22 м., от пола до потолка – 1,90 м

Высота чердака переменная.

За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 189,15.

Жилой 50 квартирный дом состоит из рядовой блок-секции: РБС 1-04 – 5 этажная 30 квартирная - шт.1 и угловой УС – 021-1 - 5 этажная 20 квартирная - шт.1 Жилой дом запроектирован на три подъезда. На каждую площадку подъезда выходят 3 квартиры в рядовой блок-секции и 4 квартиры в угловой блок-секции. Квартиры запроектированы с учётом рационального взаимного расположения помещений в соответствии с их функциональным назначением и взаимосвязями.

Каждая квартира имеет летнее помещение.

Число квартир:

однокомнатных – 17

двухкомнатных – 19

трехкомнатных – 14

Объемно-планировочные решения обеспечивают своевременную эвакуацию людей и их защиту от опасных факторов.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

Вертикальная связь между этажами обеспечивается железобетонными лестницами типа 1.

В проекте предусмотрены мероприятия, обеспечивающие доступность маломобильных групп населения. Предусмотрены подъёмно-транспортные устройства ПТУ.001 (подъёмник вертикальный грузоподъёмностью 250 кг) и пандус.

Крыша – четырехскатная, чердачная.

Кровля – профилированный лист.

Водосток – наружный, неорганизованный.

Отмостка – бетон, шириной 1000 мм.

Наружная отделка:

Стены – окраска фасадной акриловой краской;

Окна – металлопластиковые, индивидуального изготовления;

Остекление – однокамерный стеклопакет;

Двери внутренние – деревянные по ГОСТ6629-88.

Наружные двери – металлические.

Объемно-планировочные показатели

Таблица №

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	всего
1	2	3	**4**
1	этажность	эт.	**5**
2	количество квартир	шт.	**50**
	1 комнатные	шт.	**17**
	2 комнатные	шт.	**19**
	3 комнатные	шт.	**14**
3	Площадь застройки	$м^2$	**776,98**
4	Общая площадь квартир	$м^2$	**2741,57**
5	Строительный объем	$м^3$	**12766,64**

6.2.3. Конструктивные решения

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

Степень огнестойкости – II.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - Д

Классификация здания по функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Несущими конструкциями здания являются наружные и внутренние продольные стены. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой наружных и внутренних стен с горизонтальными дисками перекрытия.

Фундаменты – сборные железобетонные плиты по СТ РК 956-93.

Блоки стен подвала – сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78*.

Наружные стены – кирпичные, колодцевая кладка из керамического кирпича марки КР-р-пу 250х120х88/1.4НФ/125/2.0/25 ГОСТ 530-2012 с облицовкой лицевым керамическим кирпичом марки КР-р-пу 250х120х88/1.4НФ/125/2.0/25 ГОСТ 530-2012 (Утеплитель – пенополистирол ПСБ-С25Ф)

Внутренние стены – сплошная кладка, из керамического кирпича марки КР-р-пу 250х120х88/1.4НФ/125/2.0/25 ГОСТ 530-2012

Перегородки - из керамического кирпича марки КР-р-пу 250х120х88/1.4НФ/125/2.0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М 25.

Перекрытия – сборные железобетонные панели по серии 1.141-1в.60,63 и по серии 1.241-1.вып. 37.

Лестницы – сборные железобетонные по серии 1.141-1 вып.63,60.

Перемычки – железобетонные по серии 1.038.1-1.

Крыша – чердачная по деревянным стропилам

Кровля – профилированные листы из тонколистового оцинкованного проката с полимерным покрытием по ГОСТ 24045-94. Крыша – стропильная чердачная из древесины.

Водосток – наружный организованный.

Полы – в квартирах – дощатые, линолеум на тканевой подоснове, керамическая плитка.

Окна – металлопластик, 2-х камерный стеклопакет.

Лестницы – сборные железобетонные по серии 1.151.1-6в1 и 1.152.1-8в.1.

Фундаменты под комплектную трансформаторную подстанцию:

Фундаменты КТП - сборные из блоков ФБС по ГОСТ 13579-78* с размерами в плане 2.4х2.4м.

КОНСТРУКТИВНАЯ СХЕМА

Здание сконструировано с несущими поперечными и продольными стенами и перекрытиями из многопустотных плит перекрытий из преднапряжённого железобетона.

Пространственная жёсткость здания обеспечивается конструктивным решением.

Здание рассчитано на следующие нагрузки:

- вертикальные – собственный вес, полезная и снеговая нагрузки
- горизонтальные – ветровые нагрузки, горизонтальный компонент от веса здания.

Пол технического подполья

Пол технического подполья – в помещении теплового узла бетонный В7,5 толщ. 80мм, покрытие из бетона класса В15 20 мм.

Техническое подполье- Покрытие из бетона В7,5 – 100 мм; Щебень, втрамбованный в грунт, пропитанный битумом толщиной 100 мм.

Внутреннюю часть наружных стен техподполья предусмотрено утеплить на высоту 0,8-1,2 м до отм -0,320 минплитой у=125 кг/м.куб, толщиной 40 мм и оштукатурить по сетке с устройством каркаса.

Внутренние стены –сплошная кладка из керамического кирпича марки КР-р-пу 250х12х88/1,4НФ/125/2,0/25 ГОСТ 530-2012.

Внутриквартирные перегородки и перегородки санузлов и ванных комнат предусмотрено выполнить из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М25.

Межквартирные стены предусмотрено выполнить из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М25 со звукоизоляцией материалом Изовер КТ-11.

Стенки вениляционных каналов предусмотрено выполнить из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/35 ГОСТ 530-2012 на растворе М25.

Перекрытия, покрытие – сборные железобетонные плиты по серии 1.141-1 вып.63,60. Утеплитель покрытия принят пенополистирол ПСБ-С-35 с обязательным выполнением противопожарных отсеков покрытием пенобетоном у=400 кг/м.куб В4 и разделительными полосами из Изовер КТ-11, с шагом 3 м.

6.2.4 РЕШЕНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОМУ ОБОРУДОВАНИЮ ЗДАНИЯ И НАРУЖНЫЕ СЕТИ

Отопление и вентиляция

Проект систем отопления и вентиляции блок-секций разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями

СН РК 4.02-01-2011, «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СН РК 2.04-21-2004 (с изм. на 06.11.19) «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» СН РК 3.02-01-2011, «Здания жилые многоквартирные», СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые, многоквартирные», ГОСТ 21.602-2016 «Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования», СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» (с изменениями на 01.04.2019 г).

Источник теплоснабжения – существующая котельная.

Расчет системы отопления произведен для температуры наружного воздуха -34,8°С. Теплоноситель в системе отопления – вода с параметрами 85-60°С.

Разводка системы отопления предусмотрена от проектируемого тепловых узлов №1 и №2.

Система отопления принята поквартирная лучевая, проложенная в конструкции пола трубами из сшитого полиэтилена марки PEX-AL-PEX ’’VALTEC”.

В качестве нагревательных приборов проектом приняты чугунные секционные радиаторы марки ’’МС-90” ГОСТ 31311 -2005 и полотенцесушители из водогазопроводных оцинкованных труб Ø32х3,2, установленные в помещениях ванных комнат.

Удаление воздушных скоплений из системы отопления предусматривается через воздушные краны конструкций Маевского, установленные в верхних точках на приборах отопления.

Спуск воды из разводящих магистралей и из стояков предусмотрен через пробно-спускные краны 10Б19бк (ГОСТ 22595-77*).

Трубопроводы отопления, прокладываемые выше отм. ±0.000, в тамбуре, и чугунные секционные радиаторы окрашиваются эмалевой краской за 2 раза (ГОСТ 9640-85*).

Для трубопроводов отопления, прокладываемых ниже отм. ±0.000, и для трубопроводов магистральной теплосети принято:

- противокоррозионная изоляция - масляно-битумная окраска по грунту ГФ-021 толщиной 0,15-0,2 мм (ОСТ 6-10-426-79, ГОСТ 25129-82);
- теплоизоляция трубки K-FLEX по Г0СТ16381 -77**

Расчетные расходные тепла приведены с учетом 7% надбавки на бесполезные потери тепла участками наружных ограждений в местах расположения отопительных приборов и разводящими трубопроводами.

Проектом предусматривается вытяжная вентиляция с естественным и искусственным побуждением.

Приток неорганизованный.

Удаление воздуха из кухонь и санузлов на этажах с 1 по 4 предусматривается вытяжными системами с естественным побуждением.

На 5 этаже в вентиляционных каналах устанавливаются вытяжные вентиляторы. Вентиляторы подключаются на напряжение, соответствующее паспортным данным.

Монтаж систем отопления, вентиляции и теплоснабжения производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01 -102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.785-70, ГОСТ 2.786-70* ГОСТ 21.602-2003.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Таблица №

Наименование зданий, сооружений	Объем м^3	Периоды года при t^0 н	Расход тепла, Вт (ккал/ч)				расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
РБС1-04	6881,61	-34,8	87834 (75537)	-	-	87834 (75537)	-	0,512
УС1021-1	5627,5	-34,8	74744 (64280)	-	-	74744 (64280)	-	0,512

Энергоэффективность

Раздел «Энергоэффективность» выполнен согласно Закону Республики Казахстан от 13 января 2012 года №541-IV «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности».

Рабочий проект по оценке энергетической эффективности выполнен, согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии, и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей

Здание относится к классу энергетической эффективности В (повышенный), в соответствии с приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 31 марта 2015 года №399 «Об утверждении Правил определения и пересмотра классов энергоэффективности зданий, строений, сооружений».

НАРУЖНЫЕ СЕТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Проект теплоснабжения разработан на основании задания на проектирование, в соответствии с техническими условиями выданные ТОО "Теплосервис-2030"от 25.02.2020г. с. Новоишимское и в соответствии с требованиями СП РК4.02-04-2003, "Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства", МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети", СН РК 3.05-01-2013 и СП РК 3.05-101-2013 «Магистральные трубопроводы."

Источник теплоснабжения - существующая котельная.

В геологическом строении площадки принимают участие отложения представленные глинами, подстилаемые суглинками, ниже песками. Поверхностный слой 0,7-1,4м.

Во время изысканий грунтовые воды появились с глубины 5,7-6,5м. В качестве подосновы для разработки плана тепловых сетей используются чертежи ГП.

Параметры теплоносителя при t нар. = -34,8°С: 85°С- в подающем трубопроводе, 60°С - в обратном трубопроводе.

Проектом предусмотрена перекладка существующей тепловой сети к зданию 50-ти квартирного жилого дома подземной, из труб с индустриальной ППУ – изоляцией в полиэтиленовой оболочке по ГОСТ 30732-2006 частично в существующем непроходном канале и под разгрузочными плитами.

К существующему 5 этажному жилому дому тепловая сеть - надземная существующая по опорам.

Трубы в ППУ изоляции приняты стальные электросварные из стали 20, термически обработанные гр. "В" по ГОСТ 10705-80 в ППУ - изоляции по ГОСТ30732-2006. Категория трубопроводов по правилам Госгортехнадзора РК-IV.

Транспортировка труб в ППУ изоляции должна производиться автотранспортом, приспособленным для перевозки труб. При погрузке и разгрузке предизолированных труб и их элементов должны быть приняты особые меры, обеспечивающие сохранность защитных оболочек и теплоизоляционного слоя.

Транспортировку и погрузочно-разгрузочные работы должны производить при температуре не ниже минус 18°С.Складирование и хранение предизолированных труб на складах и стройплощадках должно выполняться в штабелях на подготовленной и выровненной площадке, причем нижний ряд труб должен располагаться на песчаных подушках.

Протяженность теплосети – 117,9 м.

Схема теплосети 2х трубная, с качественным регулированием отпуска тепла. Подключение к наружным сетям выполнено по независимой схеме. Для изоляции монтажных стыков применена заливка полипеноуретаном. В качестве гидроизоляционного покрытия - термоусаживающие муфты. Компенсация тепловых удлинений предусмотрена за счет углов поворота и П-образных компенсаторов.

Амортизирующие прокладки устанавливаются в местах углов поворота и на ответвлениях теплосети. Прокладка трубопроводов производится в холодном состоянии. Проектом предусмотрены спускные устройства для спуска сетевой воды в сбросной колодец, с последующей перекачкой насосами в вывозом ассмашинами. Изоляцию стыков выполнять в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя. Внутри смотровых колодцев и тепловых камер прикрепить бирки с указанием назначения арматуры, диаметра и направления движения теплоносителя.

Разработку траншей котлованов и работы по устройству оснований для прокладки трубопроводов следует производить с учетом требований СН РК 5.01-01-2013 "Земляные сооружения. Основания и фундаменты". Укладка труб должна производиться на предварительно утрамбованное основание из песка. После монтажа песчаный грунт следует уплотнить послойно трамбовками, особенно пространство между трубами, а также между трубами и стенками траншеи, с коэффициентом плотности 0,92-0,95. над каждой трубой на слой песка уложить маркировочную ленту. Земляные работы при пересечении инженерных коммуникаций проводить в присутствии заказчика и заинтересованных лиц, в ведении которых находятся пересекаемые линии инженерных коммуникаций.

После монтажа произвести гидравлические испытания трубопроводов в соответствии с требованиями «Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды, согласно СНиП 3.05.03-85. После монтажа все трубопроводы подвергаются гидропневматической промывке с последующей дезинфекцией. Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в доле 75-100

миллиграммов на кубический дециметр при времени промывки не менее 6 часов, а также, другими средствами, согласно прилагаемой инструкции.

Сброс промывных вод, содержащих хлор, осуществляется в канализационную сеть населенного пункта, а при отсутствии - на рельеф местности или в водоем, при условии соблюдения санитарноэпидемиологических требований к охране поверхностных вод от загрязнения. Величина пробного давления для гидравлического испытания составляет 1,25 рабочего, но не менее 16 кгс/см^2 для подающего и обратного трубопроводов.

РАСЧЕТНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ ПОТОКИ

Таблица №

Позиц.по генплану	Наименование потребителя	РАСЧЕТНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПОТОК МВт (Гкал/час) отопления	вентиляция	горячее водоснабжение	технолог. нужды	Всего
1	50 квартирный жилой дом	0,162607 0,139817				0,162607 0,139817
2	5-ти этажный жилой дом (существ)	0,219342 0,188600				0,219342 0,188600
	Всего	0,381949 0,328417				0,381949 0,328417

ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими нормами и правилами СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений".

Монтаж систем производить согласно СН РК 4.01.02 - 2013 СП РК 4.01.102 - 2013 "Внутренние санитарно-технические системы", и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб.

Подключение водоснабжения выполнено согласно задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями на водоснабжение от 22 ноября 2019 года выданными ТОО "Енбек 2016".

Водоснабжение жилого дома предусматривается от водопроводной сети по улице Локомотивная.

Ввод водопровода предусмотрен из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 ∅110х6,6мм по ГОСТ 18599-2001.

Хозяйственно-питьевой водопровод обеспечивает подачу воды на бытовые нужды.

Гарантированное давление в точке подключения -30м.

Учет расхода воды предусмотрен счетчиком ВСКМ-40.

Сети монтируются из полипропиленовых труб Д63-20мм по СТРК ГОСТ 52134-2010.

ВНУТРЕННЯ КАНАЛИЗАЦИЯ

Отвод сточных вод от санитарных приборов запроектирован согласно СП РК 4.01-101-2012 и предусматривается во внутреннюю канализационную сеть с последующим отводом в дворовую сеть канализации. Система канализации хозяйственно-бытовая. Стояки расположены открыто.

Выпуск по оси «А».

Водосток – организованный наружный.

Сети внутренней канализации запроектированы из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689 - 89.

НАРУЖНЫЕ СЕТИ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ

Проект выполнен на основании задания на проектирование, генплана, вертикальной планировки, технических условий на водоснабжение от 22.21.2019 технических условий на канализацию от 22.21.2019 выданных ТОО "Енбек 2016" и в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009. СН РК 4.01-03-2011.

Уровень грунтовых вод грунтовые воды в скважинах обнаружены на глубине 5,7-6,5 м от поверхности земли, уровень установления грунтовых вод 4,7-6,5 м. В неблагоприятный период возможно формирования уровня подземных вод у дневной поверхности земли. Воды слабоагрессивны к бетонам марки W4 на портландцементе.

Наружный водопровод

Подключение объекта к сетям водоснабжения выполнено в существующий водопроводный колодец. Система водоснабжения - объединенная низкого давления из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 ∅110х6,6мм, ГОСТ 18599-200, согласно СН РК 4.01-03-2011 и СН РК 4.01-05-2002.

Наружное пожаротушение осуществляется от существующих пожарных гидрантов. Гарантированное давление в точке подключения -30м.

Глубина прокладки водопровода принята 2,80-2,95м до низа трубы из опыта прокладки сети в Северо-Казахстанской области. Водопроводная сеть прокладывается методом горизонтально направленного бурения. По краям разрабатываются рабочие котлованы 2,5х2,5м с креплением стенок котлована.

Стальные трубы перед укладкой в грунт подвергаются усиленной антикоррозийной изоляции по ГОСТ 9.602-89.

На углах поворотов предусмотрены упоры из бетона В10 по прочности и F50 по морозостойкости.

Между упором и фасонной частью трубопровода, после монтажа выполняется бетонная подушка из бетона класса В7,5 по прочности и F50 по морозостойкости. Объем бетона на опорную подушку 0.01м3. Упоры выполнены по серии 3.001.1-3.

Между упором и бетонной подушкой предусматривается деформационный шов из двух слоев рубероида размером 200х200 мм.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица №

Наименование системы	Расчетный расход воды			примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	
водопровод	33,25	5,81	2,28	
канализация	33,25	5,81	3,88	

Наружная канализация

Канализационные стоки сбрасываются в существующую канализационную линию по улице Локомотивная в существующий канализационный колодец.

Самотечная канализация запроектирована из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 Д160х9,5мм по ГОСТ18599-2001 трубы укладываются методом горизонтально-направленного бурения.

Канализационные колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14. Железобетонные элементы выполнить из сульфатостойкого бетона.

Гидроизоляция днища колодцев штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10мм по огрунтовке разжиженным битумом. Наружная гидроизоляция стен, плит перекрытий окрасочная из горячего битума, наносимого в два слоя по огрунтовке из битума растворенного в бензине.

Краткие указания по производству работ

Монтаж трубопроводов вести согласно СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», СН РК 4.01.05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

В целях обеспечения сохранности инженерных сетей, производство земляных работ вести по мере уточнения размещения в натуре существующих коммуникаций и сооружений путем вскрытия их шурфованием в присутствии заинтересованных организаций. Производство работ в месте пересечения производить вручную по 2м в каждую сторону от точки пересечения.

В колодцах, установленных на проезжей части крышка люка должна располагаться на одном уровне с поверхностью покрытия, на газонах люки колодцев возвышаются над поверхностью земли на 5 см, вокруг колодцев предусматривается отмостка шириной 1 м из асфальта б=30мм и щебня б=100 мм, уложенной на утрамбованный грунт. Гидроизоляция днища колодцев - штукатурка асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по огрунтовке разжиженным битумом. При этом водонепроницаемость бетона должна соответствовать марке по водонепроницаемости W4, а бетон изготовлен на сульфато-стойком цементе по ГОСТ 22266-76.

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Электрооборудование и электроосвещение

Рабочая документация по разделу "Электрооборудование" выполнена на основании архитектурно-строительной и санитарно-технической частей проекта, в соответствии с требованиями СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования " и ПУЭ РК 2015г.

Расчетные удельные нагрузки приняты согласно СП РК 4,04-106-2013 с учетом установки в кухнях квартир электрических плит мощностью до 8,5 кВт, а также установки электроводонагревателеи в каждой квартире.

Вводно-распределительное устройство типа ВРУ1-21-10 устанавливается в блок-секции РБС 1-04 в осях дома 3-4 в лестничной клетке на 1 этаже.

На вводно-распределительном устройстве предусмотрена установка счетчика учета общедомовых нагрузок, аппараты защиты распределительных линий и групповых линий общедомовых нагрузок.

На лестничных клетках в нишах стен располагаются учетно распределительные щитки ЩЭ-4-1 36 УХЛ13 и ЩЭ-3-1 36 УХЛ13.

Распределительная сеть от ВРУ1 к учетно-распределительным щиткам выполняется проводом АПВ, прокладываемым в винипластовых трубах по подвалу и в штрабах стен (стояки)

Групповая сеть в квартирах выполняется кабелем ВВГнг, прокладываемым скрыто в пустотах плит перекрытия, по стенам под слоем штукатурки, в швах строительных конструкций.

Подключение электроплит выполняется отдельной групповой линией от этажного щита.

Сеть освещения техподполья выполняется проводом ПВ, прокладываемым в винипластовых трубах.

Электробезопасность

В проекте принята система заземления TN-C-S.

В качестве мер защиты от поражения электрическим током в проекте используются:

- защитное заземление
- автоматическое отключение напряжения при токе утечки
-двойная изоляция
- малое напряжение (36 В)
- уравнивание потенциалов

Работы по монтажу и заземлению электроустановки выполнить согласно СП РК 4.04-107-2019 "Электротехнические устройства" И ПУЭ РК 2015 г.

Внешние сети электроснабжения

Проект выполнен на основании технических условий №ЦЭ/115 от 28.11.2019, выданных департаментом электрификации и энергетики филиала АО "НК "ҚТЖ"-"Дирекция магистральной сети". В данном проекте выполнено электроснабжение 50-ти квартирного жилого дома по ул. Локомотивная в селе Новоишимское.

По надежности электроснабжения электроустановка 50-ти квартирного жилого дома, согласно технических условий, относится к III категории, но согласно СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования" табл.5 - жилые дома до 16 этажей с электроплитами и/или электроводонагревателями для горячего водоснабжения относятся ко II категории.

Проектом предусмотрена установка однотрансформаторной комплектной подстанции КТПБ-250кВА 10/0,4кВ, в блочно-модульном здании из панелей сэндвич.

Для обеспечения 2-ой категории надежности электроснабжения предусмотрена установка дизель-генератора Wilson P200-3 мощностью 160кВт в погодозащищенном контейнере (альтернативный источник питания).

Точка подключения - ближайшая существующая опора ВЛ-10кВ Ф№ЖД-1 ПС 220/110/35/10 кВ "Куйбышевская". Окончательную точку подключения согласовывается с Жана-Есильской дистанцией электроснабжения. На существующей опоре ВЛ-10кВ предусмотрена установка ответвительного устройства УОП.

Электроснабжение 50-ти квартирного жилого дома выполняется путем строительства ВЛ-10 кВ проводом марки АС-35 с разъединителем РЛНД- 10кВ на отпаечной опоре, с установкой муфты и разрядников РВО-10 (3шт), с дальнейшим переходом на кабельную линию кабелем АСБ-10 кВ до проектируемой КТПБ 250кВА 10/0,4кВ.

Проектируемая ВЛ-10кВ выполняется подвесом провода по железобетонным опорам на базе стоек СВ 110-5.

Для опор ВЛ-10 кВ приняты расчетные климатические условия:

- ветровой район II - (50 дан/м2-29м/сек.) - 1 раз в 10 лет;
- район по гололеду -II (10 мм);
- по пляске проводов -II (пляска умеренная, повторяемость около 1 раза в 5-10 лет);
- продолжительность гроз - от 40 до 60 часов.

Опоры ВЛ-10кВ должны быть заземлены. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 10 Ом (для населенной местности).

Нормируемое сопротивление заземляющего устройства обеспечивается использованием искусственных заземлителей.

Стержни арматуры, используемые для заземления, должны быть проверены на термическую стойкость при прохождении тока короткого замыкания. За время короткого замыкания стержни должны нагреваться не более чем на 60°С. Детали крепления изоляторов к траверсе ж/бетонной опоры должны быть металлически соединены с заземленной арматурой.

Подключение электроустановки 50-ти квартирного жилого дома выполняется кабелями марки АВБбШв-1 сечением 4х150мм² от проектируемой КТПБ 10/0,4кВ и ДЭС до ВРУ-0,4кВ объекта.

На вводе в РУ-0,4кВ проектируемой КТПБ 250кВА устанавливается счетчик учета электроэнергии, адаптированный к существующим считывающим устройствам АСКУЭ.

Кабели прокладываются в земле с 6% запасом в волнообразном состоянии, достаточном для компенсирования возможных подвижек грунта; при входе кабелей в узлы кабельных соединений, футляры и в здания необходимо оставить их запас длиной 2,5м. Радиус изгиба кабелей должен быть не менее его 10-ти кратного диаметра. В местах пересечения с инженерными сооружениями кабели прокладываются в гибких двустенных гофрированных трубах ∅110мм для защиты кабеля низкого и высокого напряжения до 10000В от механических повреждений и агрессивного воздействия окружающей среды.

От ДЭС до РУ-0,4кВ, проектируемой КТПБ 10/0,4кВ предусмотрена прокладка силового кабеля (АВБбШв 4х6), предназначенного для управления работой ДЭС.

Для КТПБ 250кВА 10/0,4кВ и ДЭС выполняется контур заземления из электродов (∟50х50х5 мм); соединяемых между собой полосовой сталью (40х4 мм) с помощью сварки. Сопротивление контура не должно превышать 4 Ом.

После прокладки кабеля в земле, до засыпки траншеи грунтом, составляется акт на скрытые работы и согласовывается с АО "НК "ҚТЖ"- "Дирекция магистральной сети".

Засыпка трассы кабеля без указанного документа запрещается. Наружное освещение.

Наружное освещение территории выполняется консольными светодиодными светильниками "Керемет" С160W, устанавливаемыми на наружной стене дома на уровне пола 3-го этажа.

Сеть наружного освещения выполняется кабелем марки ВВГнг (3х2,5), который прокладывается по наружной стене проектируемого дома, на скобах, с подключением от блока общедомовых нагрузок (БАО). Наружное освещение работает в автоматическом режиме.

Работы по монтажу и заземлению электроустановки выполнить согласно СН РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства" И ПУЭ РК.

Согласно выданных технических условий (пункт 4;5) проектом предусмотрена замена существующего провода марки АС-50 на провод большим сечением (АС-70/11) на ВЛ-10кВ ф. ЖД-1 ПС "Куйбышевская".

Общая протяженность фидера составляет 7,63 км.

Также проектом предусмотрена замена существующих деревянных опор ВЛ-10кВ на железобетонные опоры. К установке опоры на базе стоек СВ110-5; СВ 164-12 для пересечения с железнодорожными путями.

В связи с увеличившейся нагрузкой на фидер ЖД-1 в ячейке 10 кВ ЖД-1 ПС "Куйбышевская" проектом учтена замена трансформаторов тока 10кВ, согласно суммарной установленной мощности по существующим потребителям и вновь подключаемым объектам.

Настоящим проектом разработан вынос существующей ВЛ-0,4 кВ, попадающей в зону застройки. Замена демонтируемого провода АС-35 выполняется проводом, изолированным СИП-2 (4х35) с переходом в кабельную линию.

К прокладке в земле принят кабель АВБбШв-1(4х50). Кабель из траншеи выводится на наружную стену существующего жилого дома. Прокладка осуществляется по наружной стене до существующего ввода. В месте подъема по стене кабель закрывается металлическим кожухом для защиты от механических повреждений.

Основные показатели по электроснабжению

Таблица №

Наименование	един.измер.	показатели
Категория электроснабжения согласно технических условий		III
Категория электроснабжения, обеспеченная проектным решением		II

(установка ДЭС) (СП РК 4.04-106-2013 табл.5))		
Принятое напряжение	кВ	10/0,4
Разрешенная нагрузка	кВт	146
Расчетная нагрузка	кВт	126,25
Коэффициент мощности	cos ф	0,98
Потеря напряжения	%	1,33
Протяженность воздушной линии 10 кВ	п.м.	15
Протяженность кабельной линии 10кВ	п.м.	8
Протяженность кабельной линии 0,4 кВ	п.м.	63

СИСТЕМЫ СВЯЗИ

Внутренние сети телефонизации

Проект выполнен согласно СП РК 3.02-102-2012 "Здания жилые многоквартирные"; СНиП РК 3.02-10-2010 "Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных знании" и предусматривает выполнение робот по устройству оптических сетей связи.

В проекте принята технология ГТТН (оптика до квартиры). Данная технология предусматривает установку оптического приемника у конечного индивидуального абонента.

В проекте предусмотрена установка оптического распределительного шкафа (ОРШ) марки ШРПО-04-SC/APC-64/0-64/0-3-64 в помещении электрощитовой в б/с в осях "3-4".

На 3 этаже в блок-секции жилого дома устанавливаются оптические распределительные коробки марки КРЗ-16 на 16 портов, на остальных этажах устанавливаются ОРК на 4 порта согласно потребной емкости от числа подключаемых абонентов. В ОРШ устанавливаются два оптических сплиттера марки SPL32-SCH/in900/out900-SC/APC-W.

От ОРШ до (ОРК), расположенных на 3 этаже, прокладываются волоконно-оптические кабели (ВОК) потребной емкости с волокнами стандарта ITU-T G652.D не поддерживающей горение марки КС-ОКГНг-П-16-G.652.D-SM и КС-ОКгНг-П-24-G.652.D-SM.

Кабели прокладываются по техподполью в полиэтиленовых трубах д-40 мм и в подъезде по стоякам в полиэтиленовой трубе д 32 мм.

От ОРК расположенных на 3 этаже до ОРК на остальных этажах прокладываются волоконно-оптические кабели (ВОК) потребной емкости с волокнами стандарта ITU-T G657.A2 марки КС-FTTH-n-SM-4-G.657, A2-LSZH. Оптические распределительный коробки и коробки протяжные этажные устанавливаются в этажном щите, в слаботочном отсеке.

От этажных ОРК до абонентских оптических розеток (АОР) прокладывается абонентский оптический соединительный шнур-патчкорд с 1-одномодовым волокном стандарта ITU-T G657.A2 с кабельными окончаниями SC/APC. Оптический соединительный шнур-патчкорд прокладывается от ОРК до АОР в кабельном канале

В каждой квартире устанавливается АОР (SC/APC) на высоте 0,3м от уровня пола вблизи электрической розетки (220В). При прокладке волоконно-оптических кабелей и патч-кордов соблюдать требования на минимально допустимый радиус изгиба. Металлический элемент (броня) вводного волоконно-оптического кабеля в ОРШ заземляется.

Наружные сети телефонизации

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий за №05-09-20 выданных филиалом «Кокшетаутранстелеком» АО «Транстелеком», согласно СП РК 3.02-102-2012 «Здания жилые многоквартирные» и предусматривается выполнение следующих работ по устройству оптических сетей связи в границах застраиваемого участка:

Строительство кабельного колодца ККС-3 у планируемого 50-ти квартирного жилого дома, с докладкой двух каналов диаметром 110 мм от КК 19 до проектируемого дома.

Кабель ВОК-8 прокладывается от здания Дома связи до подвала проектируемого дома по существующей кабельной канализации ВОЛС филиала "Кокшетаутранстелеком". Сеть телефонизации выполнена волоконно-оптическим кабелем ВОК-8 марки КС-ОКЛнг-П-8-G.652.D-SM, бронированным в оболочке, не поддерживающей горение.

В электрощитовой дома в осях "3-4" устанавливается вводной оптический распределительный шкаф ОРШ марки ШРПО-04-SC/APC-64/0-64/0-3-64 производства ТОО "Казцентрэлектропровод". Проектируемый ввод в дом кабельной канализации выполняется одноотверстным полиэтиленовой трубой ∅110мм.

По техническому подполью кабель прокладывается в полиэтиленовой трубе ∅40мм, заложенной по разделу "СС". Электрическое питание на оборудование ODF в учетном шкафу с установкой цифрового прибора учета, предусмотренного разделом ЭОМ.

При прокладке кабеля в кабельной канализации:

1) Не допускать перекрещивания кабелей, расположенных в одном горизонтальном ряду в смотровых устройствах, шахтах и коллекторах.

2) Не допускать перекрывания кабелями отверстий телефонной канализации, расположенных в одном горизонтальном ряду.

3) Не допускать переходов кабелей с одной стороны колодцев на другую, а также спусков (подъемов) кабелей по боковой стене колодцев между кронштейнами.

4) Произвести окольцовку кабеля в каждом колодце.

5) При прокладке волоконно-оптических кабелей соблюдать требования на минимально допустимый радиус изгиба.

6) Металлические элементы (броня) волоконно-оптических кабелей в телекоммуникационном шкафу заземляются.

В соответствии с ПУЭ РК для защиты людей от поражения электрическим током на объектах связи необходимо выполнить защитное заземление оборудования и бронепокровов кабеля.

Согласно инструкции по устройству заземлений волоконно-оптических кабелей ОК с бронепокровами в помещении ввода кабеля броня оптического

кабеля заземляется на шину заземления медным гибким многопроволочным проводом ПВ3 сечением 16 мм2 в желто-зеленой изоляции.

В помещении ввода кабелей металлические бронепокровы линейной стороны ВОК подключаются медным проводом сечением 16 мм2 к кабельному щитку заземления, расположенному в помещении ввода кабелей.

Подключение, для обеспечения контроля состояния изолирующих шланговых покровов ВОК, должно быть выполнено с возможностью временного отключения бронепокровов ВОК от кабельного щитка заземления.

На металлических бронепокровах ВОК внутри ящика с эксплуатационным запасом кабеля, в непосредственной близости от выходного канала, должен быть выполнен кольцевой разрыв на длине 100-150 мм. На линейной стороне ВОК на бронепокров наложить защитный проводник сечением 16 мм2 и вывести его на кабельный щиток заземления. При вводе кабеля в оптическое вводнокабельное устройство бронепокров ВОК так же заземляется.

Строительство кабельной линии связи выполняется согласно "Правил строительства и ремонта воздушных и кабельных линий связи".

Работы по прокладке кабеля ГТС производить в присутствии представителя АО "Кокшетаутранстелеком".

ДОМОФОН

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями СП РК 3.02.101-2012 "Здания жилые многоквартирные" и предусматривает выполнение робот по оборудованию устройством "Домофон" входной двери подъезда и квартир. Устройство "Домофон" обеспечивает дуплексную телефонную связь между абонентом и посетителем, а также открывание электромагнитного замка входной двери подъезда как дистанционно из квартиры, так и ключом,

В проекте применено оборудование торговой компании "VIZIT",

В комплект поставки устройство "Домофон" входит:

1. Блок вызова домофона типа БВД-SMIOIT;
2. Блок питания домофона и электромагнитного замка типа БПД18/12-1-1
3. Кнопка "Выход" типа "EXIT 300" для выхода с подъезда дома;
4. Блоки коммутации типа БК-4М для коммутации линии связи между блоком вызова и переговорными квартирными устройствами;
5. Устройство квартирное переговорное типа УКП-7j
6. Электромагнитный замок типа ML400-50;
7. Ключи для доступа в помещение типа VIZIT-TM из расчета по 3 ключа на квартиру.

Максимальная потребляемая мощность от сети 220В переменного тока - 40ВА. Блок вызова домофона устанавливается на фиксируемой части входной двери подъезда с наружной стороны на высоте 1,5м от уровня пола до центра блока.

От блока вызова домофона прокладывается магистральная линия кабелем марки КСПВ 4*0,4мм2 в винипластовой трубе по техническому подполью и вертикально (стояк) до 5 этажа. На каждом этаже устанавливаются программируемые блоки коммутации, рассчитанные на 4 абонента для подключения к магистральной линии. Подключение абонентского устройства квартирного переговорного от блока коммутации выполняется кабелем марки КСПВ

2*0,4мм2, прокладываемым в винипластовой трубе, (одна труба п20 на квартиру) и в кабельном канале.

В тамбуре в местах возможных механических повреждений все подключения выполняются прокладкой кабелей в металлорукаве. Блок электропитания домофона и электромагнитного замка запитывается от сети 220В переменного тока (смотри раздел ЭОМ). Блок электропитания монтируется в монтажном боксе типа VIZIT-MB1.

Устройства квартирные переговорные установить в квартирах у входных дверей на высоте 1,5м от уровня пола. Для устранения последствий попадания напряжении других инженерных систем здания на соединительные линии домофона, необходимо произвести зануление блока вызова домофона (БВД). Для выполнения зануления используется медный провод марки ПВ3 сечением 1*6мм2 желто-зеленого цвета, прокладываемый открыто на скобах по техническому подполью и в слое штукатурки по зданию.

Для зануления БВД необходимо соединить защитный проводник с шиной. Для зануления БВД необходимо соединить защитный проводник с шиной "PE" вводно-распределительного устройство (смотри раздел ЭОМ). Подключение должно обеспечивать надежный контакт и выполнятся посредством болтового соединения.

СИСТЕМА ОХРАННОГО ВИДЕНОНАБЛЮДЕНИЯ

Проект систем обеспечения безопасности (СОО) выполнен согласно СП РК 3.02-101-2012 'Здания жилые многоквартирные' и СНиП РК 3.02-10 2010 "Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных знании' и предусматривает оборудование проектируемого жилого дома системой видеонаблюдения.

Назначение системы видеонаблюдения:

- круглосуточная непрерывная работа и обеспечение контроля входов, периметра территории
- оборудование обеспечивает видеозапись изображений, получаемых от всех видеокамер системы
- Система видеонаблюдения формирует видеоархив длительностью не менее 5 суток.

Оборудование системы

- Видеорегистратор NVR 4108-4KS2, установленный в электрощитовой
- Коммутатор PFS3110-8P-96 установленный в электрощитовой

Периферийное оборудование

- Видеокамеры наружной установки IPC-HFW242IRP-VFS, обеспечивающие видеонаблюдение за входами в здание, периметром территории.

Подключение видеокамер выполнено кабелем FTP-5e, прокладываемым в винипластовой трубе по техподполью в металлорукаве по наружным строительным конструкциям дома.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СН РК 3.02-01-2018 «Здания жилые многоквартирные».

Лестничные клетки запроектированы с естественным освещением через окна в наружных стенах. Из каждой лестничной клетки предусмотрен выход непосредственно наружу. Двери в тамбурах открываются по ходу эвакуации наружу.

В каждом отсеке (секции) подвала предусмотрены выход, люк и продухи.

Из каждой секции жилого дома, в лестничной клетке предусмотрен выход на крышу по закрепленным металлическим стремянкам.

На крыше запроектированы ограждения по карнизу высотой 0,6м.

Проезды и пешеходные пути обеспечивают возможность проезда пожарных машин к жилым зданиям.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект разработан ИП «Баймашев Максат Муратович», в соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами, действующими на территории Республики Казахстан.

Рабочим проектом предусмотрено строительство 50-ти квартирного жилого дома с внешними инженерными сетями и благоустройством территории по улице Локомотивная в селе Новоишимское района имени Габита Мусрепова Северо-Казахстанской области.

Строительные работы и сам объект строительства не классифицируется согласно санитарной классификации объектов и в соответствии со статьей 40 Экологического Кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории.

Участок, отведенный под строительство 5-ти этажного, 2 секционного жилого дома на 50 квартир, расположен в центральной части села по улице Локомотивная села Новоишимское. Входы в жилое здание со стороны двора. Ориентация жилых и спальных комнат на север и юг. Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 15-20 метров, с западной стороны граничит с 85-ти квартирным жилым домом. Объект не входит в водоохранную зону. Так как проводимые работы являются кратковременными, то, согласно санитарным правилам, данный вид работ не классифицируется, и на этот период СЗЗ не устанавливается.

В соответствии со Статьей 40. Пп.1-1. Экологического кодекса виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории. На основании изложенных обстоятельств, размер санитарно-защитной зоны предполагается установить в объеме, соответствующей объектам 5 класса опасности (согласно экологической классификации - IV категории).

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Основными источниками загрязнения при строительных работах будут передвижные и неорганизованные источники загрязнения атмосферы:

• выбросы пыли с участков нарушенных земель в процессе снятия и хранения ПСП, при планировочных работах;

• выбросы пыли в результате разгрузки и хранения сухих сыпучих строительных материалов (щебень, песок);

• выбросы загрязняющих веществ от участков газо- и электросварки конструкций;

• выброс загрязняющих веществ от участков окраски и грунтовки, при битумных работах, участков нанесения гидроизоляции;

• выброс загрязняющих веществ от участка приготовления цементно-песчаной смеси.

• выброс загрязняющих веществ от ручного металлообрабатывающего оборудования.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, по предприятию на период строительства

таблица №6

Производство, цех, участок	номер источника выброса	Нормативы выброса загрязняющих веществ существующее положение		на срок строительства (11 месяцев)		ПДВ		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								
***Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ (2754) работа битумного котла	0001	0	0	0,01499	0,0023575	0,01499	0,0023575	2021
Итого по неорганизованным				**0,01499**	**0,0023575**	**0,01499**	**0,0023575**	
Неорганизованные источники								
***диЖелезо триоксид (железа оксид) / в пересчете на железо /(0123) строительная площадка	6001	0	0	0,05967	0,0771135	0,05967	0,0771135	2021
***Марганец и его соединения/ в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)								

строительная площадка ***Углерод оксид (0337)	6001	0	0	0,0031459	0,0030846	0,0031459	0,0030846	2021
строительная площадка ***Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний (0342)	6001	0	0	0,015777	0,00441775	0,015777	0,00441775	2021
строительная площадка ***Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, (0344)	6001	0	0	0.0004743	0.00000074	0.0004743	0.00000074	2021
строительная площадка ***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)	6001	0	0	0.0001517	0.00000055	0.0001517	0.00000055	2021
строительная площадка ***Метилбензол (Толуол) (0621)	6001	0	0	0.8647	0.086376	0.8647	0.086376	2021
строительная площадка ***Хлорэтилен (Винилхлорид) (0827)	6001	0	0	0,2668	0,11662	0,2668	0,11662	2021
строительная площадка ***Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый) (1042)	6001	0	0	0.0000042	0.00000019	0.0000042	0.00000019	2021
строительная площадка ***Этанол (Спирт этиловый) (1061)	6001	0	0	0.0761	0.04559	0.0761	0.04559	2021
строительная площадка ***Этан-1,2-диол	6001	0	0	0.0611	0.03384	0.0611	0.03384	2021

(Этиленгликоль; Этандиол) (1078)								
строительная площадка	6001	0	0	0.00917	0.00594	0.00917	0.00594	2021
***2-(2-Этоксиэтокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля; (1112)								
строительная площадка	6001	0	0	0.00917	0.00594	0.00917	0.00594	2021
***2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв; Этиловый эфир этиленгликоля) (1119)								
строительная площадка	6001	0	0	0.03077	0.01704	0.03077	0.01704	2021
***Бутилацетат (1210)								
строительная площадка	6001	0	0	0,0615	0,028026	0,0615	0,028026	2021
***Пропан-2-он (Ацетон) (1401								
строительная площадка	6001	0	0	0,08635	0,034755	0,08635	0,034755	2021
***Сольвент нафта (2750)								
строительная площадка	6001	0	0	0,2083	0,0281	0,2083	0,0281	2021
***Уайт-спирит (2752)								
строительная площадка	6001	0	0	0,335683	0,1073404	0,335683	0,1073404	2021
***Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ (2754)								
строительная площадка	6001	0	0	0,042	0,1558342	0,042	0,1558342	2021
***Взвешенные вещества (2902)								

строительная площадка	6001	0	0	0,3509	0,1974	0,3509	0,1974	2021
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)								
строительная площадка	6001	0	0	1,104285	3,24641515	1,104285	3,24641515	2021
Итого по неорганизованным		**0**	**0**	**3,6447106**	**4,19760038**	**3,6447106**	**4,19760038**	
Всего по предприятию		**0**	**0**	**3,6597006**	**4,19995788**	**3,6597006**	**4,19995788**	

Расчеты уровня загрязнения атмосферы выполнены с учетом всех выделяющихся загрязняющих веществ для максимального выброса при неблагоприятных метеорологических условиях. Проведенными результатами расчетов рассеивания загрязняющих веществ не установлено превышение ПДК.

Организация санитарно-защитной зоны. В соответствии с СП «Санитарноэпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237) для данного объекта санитарно-защитная зона не устанавливается.

Воздействие на водные ресурсы. Объект расположен за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водоемов. Водоснабжение в период строительства на хозяйственно-питьевые и производственные нужды привозное. Водоотведение хозбытовых стоков предусмотрено в биотуалет с последующим вывозом на очистные сооружения. Сброс сточных вод на рельеф местности не планируется. Технология проведения строительных работ не предполагает образование производственных сточных вод. На период эксплуатации водоснабжение будет осуществляется от существующих сетей. Водоотведение предусмотрено в существующую сеть канализации.

Отходы производства и потребления. Процесс производства строительных работ сопровождается образованием отходов. Все отходы производства и потребления подлежат временному хранению (в срок не более шести месяцев) в специально отведенных местах с последующим вывозом по договору со специализированными организациями на переработку или захоронение.

Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

Период строительства

На период строительства предусматривается использование технической воды, вода используется безвозвратно. Вода питьевого качества на строительную площадку подвозиться автотранспортом.

В соответствии с особенностями объекта, реализуемой деятельностью и эксплуатацией оборудования на предприятии образуются следующие виды отходов:

Период строительства:

– коммунально-бытовые отходы;
– огарки сварочных электродов;
– строительный мусор;
– ветошь

Период эксплуатации:
– коммунально-бытовые отходы.

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

Таблица 8

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	48,75687		48,75687
в т.ч. отходов производства	47,65687	-	47,65687
отходов потребления	1,1	-	1,1
янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов (AD070)	0.05987	-	0,05987
Зеленный уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	1.1	-	1.1
Остатки и огарки сварочных электродов (GA090)	0.009	-	0.009
Строительный мусор (GG170)	47,588	-	47,588
Красный уровень опасности			
-	-	-	-	-

В периоды накопления отходов для сдачи на полигон или специализированные предприятия предусматривается их временное накопление (хранение) на территории предприятия в специальных местах, оборудованных в основном в соответствии с действующими нормами и правилами.

Вывод

Экологическая экспертиза, рассмотрев Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство 50-ти квартирного жилого

дома с внешними инженерными сетями и благоустройством территории по улице Локомотивная селе Новоишимское, района имени Габита Мусрепова Северо-Казахстанской области», отмечает, что работа выполнена в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан. На основании вышеизложенного проект СООТВЕТСТВУЕТ.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект строительство 50-ти квартирного 5-ти этажного жилого дома разработан на основании задания на проектирование от 20 июля 2020 года, утвержденного КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата района имени Габита Мусрепова Северо-Казахстанской области».

В рабочем проекте представлено строительство 5-тиэтажного, 2-х секционного жилого дома на 50 квартир, расположенного по улице Локомотивная в селе Новоишимское районе имени Габита Мусрепова Северо-Казахстанской области.

Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 15-20 метров в западном направлении 5-ти этажный 85 квартирный жилой дом. Жилой дом состоит из 2 секций, имеет 5 жилых этажей (высота этажа 2,8м), техническое подполье и холодный чердак.

Входы в жилое здание со стороны двора. Ориентация жилых и спальных комнат на север и юг, запад, восток.

Земельный участок под строительство 50-ти квартирного жилого дома площадью 6841 м^2 расположен по ул. Локомотивная в с. Новоишимское.

Покрытие проездов к проектируемому дому и парковка с асфальтобетонного покрытия. Тротуары и пешеходные дорожки из брусчатки.

Свободная от застройки дорог, площадок территория озеленяется деревьями, кустарниками и газонами. По периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка. Проектные уклоны территории участка обеспечат стоки самотеком поверхностных вод от зданий и сооружений. В зеленой зоне предусмотрены: детские игровые площадки, площадка для отдыха взрослого населения, спортивная площадка для подвижных игр, площадка для сушки белья, чистки ковров. На специально отведенной площадке устанавливаются контейнера для сбора мусора. Проектом предусматривается установка малых архитектурных форм, скамеек, урн.

Для маломобильных групп населения перед входом в жилой дом предусмотрены приемно-транспортные устройства ПТУ.001 (подъемник вертикальный, грузоподъемностью 250кг) и пандус. Предусмотрены парковочные места для автотранспортных средств маломобильных групп населения.

Здание сконструировано кирпичное, в котором расположены 1-комнатные, 2-комнатные, 3-комнатные квартиры, техническое подполье с помещениями теплового узла, водомера и электрощитовой. Вход в техническое подполье через дверь с 1- го этажа со стороны главного фасада здания. При входах в подъезды предусмотрены двойные тамбуры и пандусы для инвалидов.

Наружные стены здания кирпичные. Стены жилых комнат, прихожих и коридоров штукатурится в черновой отделке. Стены кухонных помещений окрашиваются водоэмульсионным составом, а в пределах рабочего фронта облицовываются керамической плиткой. Стены санузлов, кладовых окрашиваются.

Полы в жилых комнатах, прихожих коридорах, шкафах и кухнях покрываются линолеумом на теплозвукоизоляционной подоснове Входные двери тамбуров металлические, утепленные. двери квартир деревянные. Предусмотрено установка окон двухкамерным стеклопакетом.

Источник теплоснабжения – существующая котельная. Теплоноситель вода с параметрами 80-60°С.

Теплоноситель в системе теплоснабжения вода с параметрами 100-60ºС. Система отопления принята поквартирная лучевая, проложенная в конструкции пола трубами из сшитого полиэтилена Вентиляция приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Удаление воздуха из кухонь, санузлов, ванных комнат предусматривается через вытяжные воздуховоды. Здание жилого дома оборудуется хозяйственно-питьевым водопроводом.

После проведения гидравлического испытания трубопроводы подвергают промывке и дезинфекции. Для учета расхода воды отдельными потребителями, в каждой квартире установлены водомеры для холодной и горячей воды Отвод сточных вод от санитарных приборов многоквартирного жилого дома предусматривается во внутреннюю канализационную сеть с последующим отводом в дворовую сеть канализации

На период строительства определены источники выбросов загрязняющих веществ. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу и величины выбросов в период представлены таблицы 6.

Произведен расчет величин концентрационных показателей загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. По результатам расчета установлено, что максимальные приземные концентрации всех выбрасываемых загрязняющих веществ на границе жилой застройки не превысят ПДК.

Суммарный выброс, в атмосферу составит 4,19760038 тонн в год.

На период строительства предусматривается использование технической воды, вода используется безвозвратно.

Вода питьевого качества на строительную площадку подвозиться автотранспортом.

Отходы производства и потребления временно хранятся в специально отведенном месте и по окончании строительства вывозится на полигон ТБО. Всего образуется отходов 48,65687 т/год в т. ч. отходов производства 47,65687 т/год и отходов потребления 1,1 т/год.

В проекте приведены основные источники шума. Произведённые расчеты, показывают, что шум, связанный с производственной деятельностью предприятия, не оказывает негативного влияния на здоровье населения.

На строительной площадке предоставляются санитарно-бытовые помещения: умывальные, гардеробные для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

Строители обеспечиваются специальной одеждой, спецобувью и средствами индивидуальной защиты. На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. На территории строительства будут установлены указатели проездов и проходов. Опасные зоны ограждены или будут выставлены на их границах предупредительные сигналы, видимые в дневное и ночное время. Предусмотрено освещение строительной

площадки в темное время суток. Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается отдельное место на стройплощадке с дальнейшим вывозом по договору.

На основании вышеизложенного рабочий проект «Строительство 50-ти квартирного жилого дома с внешними инженерными сетями и благоустройством территории по улице Локомотивная в селе Новоишимское, района имени Габита Мусрепова Северо-Казахстанской области» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденными Приказом МЗ РК от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29, «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.

6.6 ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

В соответствии с письмом заказчика начало строительных работ запланировано на май 2021 года согласно письму №237 от 12.07.2020 года.

Настоящий раздел «организации строительства» разработан в составе рабочего проекта «Строительство 50-ти квартирного жилого дома с внешними инженерными сетями и благоустройством территории по улице Локомотивная в селе Новоишимское, района имени Габита Мусрепова Северо-Казахстанской области».

Назначение строящегося здания - жилое, вид строительства – непроизводственное строительство.

Организация строительства

До начала работ Заказчик должен иметь официальное разрешение на строительство.

Подрядчик должен оградить зону строительства временным ограждением. Подрядчик должен согласовать с Заказчиком временные проезды на строительную площадку, использование территории участка, размещение конторы, помещений быта и склада на участке.

Подрядчик должен обеспечить строительство электричеством, водой, связью и т.п. на основе существующих линий коммуникаций, согласуя с владельцами сетей условия и выполняя нужные подключения.

Все подготовительные работы и подсобные работы выполняет Подрядчик за счёт стоимости основных строительных работ.

В проекте производства работ необходимо предусмотреть мероприятия безопасности, в том числе и пожарной безопасности при выполнении работ.

Особое внимание уделить следующему:

- строительный участок должен иметь ограждение, не позволяющее доступ посторонних людей на строительную площадку;
- в тёмное время рабочие и опасные зоны должны быть достаточно освещёнными;
- участок должен иметь свободные проезды для пожарных машин;
- на строительной площадке должны быть в хорошо доступном месте противопожарные и спасательные средства;
- все подъёмные механизмы и захваты должны быть проверены в установленном порядке;

- котлованы и ямы на земле должны иметь защитное заграждение.

Поставка основных строительных материалов находится в городе Петропавловске.

Негодный и излишний грунт отвозится в отвал.

Расчет продолжительности строительства

Продолжительность строительства – 6,5 мес.

Техника безопасности, противопожарные мероприятия

Все работы должны проводиться в строгом соблюдении норм и правил по технике безопасности и промсанитарии, при этом должно быть обеспечено:

установка ограждений у опасных мест электрооборудования, электросетей, кабелей и т.д.;

увеличение естественного освещения на рабочих местах;

оборудование аптечек первой медицинской помощи;

места для курения;

противопожарные посты.

В целях предотвращения травм и профессиональных заболеваний, работники должны пользоваться только спецодеждой и спецобувью.

На всех рабочих местах должны находиться аптечки первой доврачебной помощи.

Участки работ и рабочие места должны быть обеспечены необходимыми средствами индивидуальной защиты работающих, первичными средствами пожаротушения, а также средствами связи, сигнализации.

Работающие должны быть обучены безопасным методам и приемам выполнения работ, пройти инструктаж по охране труда с проверкой их знаний.

Рабочие допускаются к самостоятельной работе после стажировки, проверки теоретических знаний и приобретенных навыков безопасных способов работы.

Места прохода людей через траншеи должны быть оборудованы переходными мостиками, освещаемыми в ночное время.

Средства подмащивания должны иметь ровные рабочие настилы с зазором между досками не более 5 мм, а при расположении настила на высоте 1,5 м и более - ограждение и бортовые элементы. Высота ограждения должна быть не менее 1,1 м, бортового элемента - не менее 0,15 м, расстояние между горизонтальными элементами ограждения не более 0,5м.

Охрана окружающей среды

При планировке площадки должна быть исключена или максимально ограничена засыпка естественных водотоков всех видов, дренирующих территорию, без строительства водопропускных сооружений.

Временные здания сооружения на весь период строительства должны обеспечиваться первичными средствами пожаротушения в соответствии с типовыми правилами пожарной безопасности (огнетушители, ящик с песком, лопаты и др.).

На территории строительной площадки не допускается непредусмотренное проектной документацией сведение древесно-кустарниковой растительности и засыпка грунтом корневых шеек и стволов растущих деревьев и кустарника.

Строительная площадка должна быть оснащена инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов. Вывоз твердых бытовых

отходов и строительного мусора с площадок следует производить на санкционированную свалку.

Хранение взрыво и пожароопасных веществ и материалов на строительной площадке должно быть организовано таким образом, чтобы исключить возможность их разлива и попадания в почву. Дизельное топливо для заправки техники должно храниться на специально оборудованной площадке. Заправка строительной техники должна производиться в специально отведённых местах с соблюдением всех норм противопожарной безопасности.

Площадка строительства должна регулярно очищаться от производственных отходов и мусора. Для сбора отходов и мусора должны быть установлены в необходимом количестве контейнеры, отдельно для каждого типа производственных отходов. По мере их заполнения они должны вывозиться для дальнейшей утилизации в специально отведенные и согласованные места.

6.7 СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Сметная стоимость строительства объекта определена ресурсным методом на основании следующих сметно-нормативных документов, утвержденных соответствующими приказами Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства МИР РК:

- Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);
- Нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (Приложение 2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);
- Нормативный документ по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (Приложение 3 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);
- Нормативный документ по определению затрат на инжиниринговые услуги (Приложение 4 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нḱ), утвержденный приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 11.05.2018 г. №102-нḱ
- Изменения и дополнения в приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк (приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.12.2018 г. №257-нḱ. Ввод в действие с 01.01.2019 г.).
- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015,) с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений;

- Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) с учетом изменений и дополнений;
- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2019). 2020 год;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2019). 2020 год;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2019). 2020 год;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов (СЦПГ РК 8.04-12-2019). 2020 год;
- Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом (СЦПГ РК 8.04-12-2019). 2020 год;
- Сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2019). 2020 год;
- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-03-2019). 2020 год;

Приняты затраты:

- на временные здания и сооружения в соответствии со Сборником сметных норм затрат на строительство на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015), табл.1,п.47 в размере – 2,9 %.
- при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время соответствии со Сборником сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015); для темп. зоны IV, табл.3, п - 8б в размере – 3,179 %

Прочие затраты по главе 9 приняты в соответствии с разделом "Проект организации строительства".

Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-9 в размере 2 %

Определены затраты на инжиниринговые услуги в строительстве:

- по управлению проектом-0;
- по техническому надзору:

666601,603 х 3,24% = 21597,892

- по авторскому надзору:

666601,603 х 1,12% = 7465,938

Месячный расчетный показатель на 2020 год составляет 2778 тенге, индекс изменения месячного расчетного показателя на 2021 г - К=1,050036

Налог на добавленную стоимость на 2020 год - 12 %.

Сметная документация составлена с использованием программного обеспечения "АВС-4". Редакция 2020.3, в текущих ценах, введенных с 16.07.20 г.

Объемы работ, потребность ресурсов определены по рабочим чертежам.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в рабочий проект: «Строительство 50-ти квартирного жилого дома с внешними инженерными сетями и благоустройством территории по улице

Локомотивная в селе Новоишимское района имени Габита Мусрепова, Северо-Казахстанской области», внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел. Общие вопросы

1. Задание на проектирование откорректировано.
2. Представлены новые технические условия на телефонизацию объекта.
3. Представлено письмо пояснение от заказчика о соответствии проектируемого объекта генеральному плану с.Новоишимское.

Архитектурно-строительные чертежи

4. В альбомах 2 АС Архитектурно-строительные чертежи РС 5-1 ниже отм. 0.000, Альбом 2 АС Архитектурно-строительные чертежи УС 5-1 ниже отм. 0.000 проставлены подпись ГИПа.
5. Альбом 7 Электрооборудование и электроосвещение предусмотрено подключение подъемников для инвалидов.
6. Альбом 14 Наружные сети водопровода и канализации – планы дополнены условными обозначениями проектируемых сетей.
7. Альбом 14 Наружные сети водопровода и канализации – длины трубопроводов, расстояние между колодцами указаны в метрах с точностью до двух знаков после запятой.
8. Альбом 14 Наружные сети водопровода и канализации – предоставлены расчеты расходов водопотребления и водоотведения. Приложен гидравлический расчет.
9. Альбом 15 Генеральный план – проставлены размеры по ширине пожарных проездов
10. Альбом 15 Генеральный план Площадки для отдыха для взрослых перенесены.
11. Альбом 15 Генеральный план Предусмотрены парковочные места для транспортных средств маломобильных групп населения.

ТОМ. Сметы

12. Предоставлены объектные сметы
13. Предоставлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования. Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, Приложение 8

Смета 1-2-1

14. П.4 исключены материалы болтов, проволока и т.д. не участвующие в демонтаже

Смета 1-3-1

15. П. 9-12 принят 5 шт.
16. П. 22 а проекте указат в штуках
17. П. 10, 64 принят с коэффициентом согласно п. 58 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан

Смета 2-1-1

18. 12-14 Принят объемы согласно спецификации
19. П. 15 Пересчитан
20. П. 16,17 марка бетона принята согласно спецификации
21. П. 18 принят 0,97787 т.
22. П 19-22 принят согласно спецификации
23. П 23-26 пересчитан
24. Добавлены работы по монтажу уголка над проемом

25. Добавлено устройство отверстий упущено несколько спецификаций
26. В исходниках прописаны объемы

Смета 2-1-2

27. П. 56 исключит учтено п. 52
28. П. 58 конек взят по расценке для конька
29. Для канализационных стояков предусмотрено обжимное кольцо
30. П. 104 для разреженного настила огнезащиту принят в м3
31. Для кровли из стального листа применена отдельная расценка, выставлен коэффициент расхода стали
32. Для планок конька, ендовы и прочее принята базовую стоимость на эти элементы
33. П. 122-123 водосточная система принята штучными изделиями по базе без изготовления
34. 197 принят по С121-090105-0501
35. П 231,232,246,254 взята расценка на клее из сухих смесей
36. П. 223,240,250 пересмотрен расход бетона
37. П. 247 откорректирован расход и толщина плиты древесноволокнистой
38. П 287 принят Е11-090606-0110

Смета 2-1-4

39. П.4 исключены опоры полипропиленовые

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 уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

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

Строительные конструкции и материалы приняты из продукции отечественных производителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам РК.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	показатели	Примечание: + увеличение, - уме

							ньш ение
			Заяв-ленные до экс-пер-тизы			**Реко-мендуемые к утвер-жде-нию**	
1	2	3	**4**			**5**	6
1	Площадь участка	$м^2$.	**6841,0**			**5**	
2	площадь за-стройки здания	$м^2$	**776,98**				
3	площадь жилого здания	$м^2$	**4206,0 9**			**4206,09**	
4	общая площадь квартир	$м^2$	**2741,5 7**				
5	строи-тельный объем	$м^3$	**12766, 64**				
6	этаж-ность здания	$м^2$	**5**			**5**	
7	Количе-ство квартир, в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных	шт	50 17 19 14		50 17 19 14		
8	Общая сметная стои-мость строи-тельства в ценах 2021 года	тыс. тенге	786145 ,208	79145 3,217			+ 5308, 009

	в т.ч. СМР	тыс. тенге	620235,839	624581,643	+4345,804
	Оборудование	тыс. тенге	41547,635	41743,090	+195,455
	Прочие затраты	тыс. тенге	124361,734	125128,484	+766,750
9	Продолжительность строительства	мес.	6,5	6,5	

Примечание: увеличение сметной стоимости строительства на 5308,009 тыс.тенге вызвано приведением в соответствие неверно принятых объемов, норм и ресурсов согласно изменённым рабочим чертежам и нормативной базы.

8. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

8.1. С учетом внесенных изменений, дополнений и рекомендаций, рабочий проект: **«Строительство 50-ти квартирного жилого дома с внешними инженерными сетями и благоустройством территории по улице Локомотивная в селе Новоишимское района имени Габита Мусрепова, Северо-Казахстанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке, согласно законодательства РК со следующими **технико-экономическими показателями:**

1.	Площадь застройки здания	**776,98**	$м^2$
2.	Общая площадь здания	**4206,09**	$м^2$
3.	общая площадь квартир	**2741,57**	$м^2$
4.	строительный объем здания, в т.ч.:	**12766,64**	$м^3$
	ниже отм. -0.000	**1731,34**	$м^3$
	выше отм. 0.000	**11035,3**	$м^3$
5	площадь участка	**6841,0**	$м^2$
6.	этажность	**5**	этаж
7.	Количество квартир, в т.ч.:	**50**	шт.
	- однокомнатных	**17**	шт.
	- двухкомнатных	**19**	шт.
	- трехкомнатных	**14**	шт.
8.	общая стоимость строительства в ценах 2021 г.	**791453,217**	тыс.тенге
	в том числе:		
	СМР	**624581,643**	тыс.тенге
	оборудование	**41743,090**	тыс.тенге
	прочие затраты	**125128,484**	тыс.тенге

9.	Продолжительность строительства	**6,5**	месяцев

8.2. Экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантировано КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата района имени Габита Мусрепова Северо-Казахстанской области» в соответствии с условиями договора №SESK-0009 от 24.08.2020 года.

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

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

8. ҚОРЫТЫНДЫЛАР МЕН ҰСЫНЫСТАР

8.1 Енгізілген өзгерістер, толықтырулар мен ұсыныстарды есепке ала отырып, **«Солтүстік Қазақстан облысы Ғабит Мүсірепов атындағы ауданының Новоишим ауылында Локомотивная көшесі бойынша сыртқы инженерлік желілерімен және аумағын абаттандырумен 50 пәтерлі тұрғын үй салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте бекіту үшін ұсынылады, ҚР заңнамасына сәйкес келесі **техникалық-экономикалық көрсеткіштермен:**

1.	Ғимараттың құрылыс алаңы	**776,98**	$м^2$
2.	Ғимараттың жалпы ауданы	**4206,09**	$м^2$
3.	пәтерлердің жалпы ауданы	**2741,57**	$м^2$
4.	ғимараттың құрылыс көлемі, оның ішінде:	**12766,64**	$м^3$
	төменде белгі - 0.000	**1731,34**	$м^3$
	0.000 белгісінен жоғары	**11035,3**	$м^3$
5	участке алаңы	**6841,0**	$м^2$
6.	қабаттылық	**5**	этаж
7.	Пәтерлер саны, оның ішінде:	**50**	шт.
	- бір бөлмелі	**17**	шт.
	- екі бөлмелі	**19**	шт.
	- үш бөлмелі	**14**	шт.
8.	құрылыстың жалпы құны 2021 жылғы бағамен.	**791453,217**	тыс.тенге

	оның ішінде:.		
	ҚМЖ	**624581,643**	тыс.тенге
	құрал-жабдықтар	**41743,090**	тыс.тенге
	басқа шығындар	**125128,484**	тыс.тенге
9.	Құрылыстың ұзақтығы	**6,5**	ай

8.2 Осы сараптамалық қорытынды жобалау үшін Тапсырыс берушімен бекітілген бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды, олардың нақтылығы № SESK-0009 24.08.2020 жылы шарт талаптарына сәйкес «Солтүстік Қазақстан облысы Ғабит Мүсірепов атындағы аудан әкімдігінің сәулет, құрылыс, тұрғын үй коммуналдық шаруашылығы, жолаушы көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» КММ кепілдік берген.

8.3 Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау кезінде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

8.4 Тапсырыс берушіге құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалануы тиіс.

Эксперт Рашадхан Досжан
аттестат эксперта по специализации: Конструктивная часть
КГУ «Управление ГАСК и лицензирования акимата СКО» KZ68VJE00029431от 07 август 2017г.

Эксперт А.К. Сакенов
аттестат эксперта по специализации: Экологическая часть
КГУ «Управление ГАСК и лицензирования акимата СКО» № KZ69VJE00030189 от 06 сентябрь 2017 г.

Эксперт Р.Н. Дюсембаев
аттестат эксперта по специализации: Архитектура
КГУ «Управление ГАСК и лицензирования акимата СКО» № KZ25VJE00029429 от 07 августа 2017 г.

Эксперт Ж.К. Камзин
аттестат эксперта по специализации: Инженерным сетям и системам
КГУ «Управление ГАСК и лицензирования акимата СКО» № KZ09VJE00029426 от 07 августа 2017 г.

Эксперт А.Д. Абдрахманов
аттестат эксперта по специализации: Специальные разделы проектов
КГУ «Управление ГАСК и лицензирования акимата СКО» № KZ84VJE00029434 от 07 августа 2017 г.

Абдрахманов А.Д.
Эксперт

ТОО "СтройЭксперт СК"

Сакенов А.К.
Эксперт
ТОО "СтройЭксперт СК"

Дюсембаев Р.Н.
Эксперт
ТОО "СтройЭксперт СК"

Камзин Ж.К.
Эксперт
ТОО "СтройЭксперт СК"

Рашадхан Д.
Эксперт
ТОО "СтройЭксперт СК"

Казбеков А.Э.
Директор
ТОО "СтройЭксперт СК"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД