«Солтүстік Қазақстан облысы, Есіл ауданы, Явленка ауылдық округі, Явленка ауылының №111А мекен-жайында 27 пәтерлі тұрғын үй жайлары мен сыртқы инженерлық жүйелерінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша

18.03.2024 ж. № ОСАР-0008/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«СҚО Есіл ауданы әкімдігінің сәулет, құрылыс,тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Севгражданпроект» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Солтүстік Қазақстан облысы, Есіл ауданы, Явленка ауылдық округі, Явленка ауылының №111А мекен-жайында 27 пәтерлі тұрғын үй жайлары мен сыртқы инженерлық жүйелерінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Оңтүстік Сараптама» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

«Оңтүстік Сараптама» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ОСАР-0008/24 от 18.03.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство 27-ми квартирного жилого дома с внешними инженерными сетями по ул. Ибраева, 111 А в с. Явленка, Явленский сельский округ, Есильский район, Северо-Казахстанская область»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно- коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог, акимата Есильского района СКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Севгражданпроект»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство 27-ми квартирного жилого дома с внешними инженерными сетями по ул. Ибраева, 111 А в с. Явленка, Явленский сельский округ, Есильский район, Северо-Казахстанская область» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «Оңтүстік Сараптама».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью «Оңтүстік Сараптама».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Солтүстік Қазақстан облысы, Есіл ауданы , Явленка ауылдық округі, Явленка ауылының №111А мекен-жайында 27 пәтерлі тұрғын үй жайлары мен сыртқы инженерлық жүйелерінің құрылысы», «Строительство 27-ми квартирного жилого дома с внешними инженерными сетями по ул. Ибраева, 111 А в с. Явленка, Явленский сельский округ, Есильский район, Северо-Казахстанская область»

Дополнительные сведения: №162 от 27.12.2023г., заявления 28.02.2024

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Севгражданпроект» Государственная ГСЛ № 12013109, от 31.08.2012 года. Особые условия действия лицензии - Категория I.

Субпроектировщик: Товарищество с ограниченной ответственностью «ПетроГраньСтрой» Государственная ГСЛ № 22026881, от 30.12.2022 года. Особые условия действия лицензии - Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: ОСар-03/00026 от 28.02.2024

задание на проектирование, утвержденное руководителем КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Есильского района Северо-Казахстанской области» от 12 декабря 2023 года;

решение акима Явленского сельского округа Елильского района, СКО» за №49 от 12.05.2022 года о выделении КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Есильского района Северо-Казахстанской области» в селе Явленка по улице Ыбраева №111А на праве постоянного землепользования (5 лет) земельного участка общей площадью 0,2628 га для строительства 27 квартирного жилого дома;

архитектурно-планировочное задание за № KZ86VUA01057577 от 16.01.2024 года выданное КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Есильского района Северо-Казахстанской области»;

акт на земельный участок на право постоянного землепользования, кадастровый номер 15-224-044-585 общей площадью участка 0,2628 га, выданный «Отдел Есильского района по

регитрации и земельному кадастру - филиала некоммерческого АО «Государственная корпорация «Правительства для граждан» по Северо-Казахстанской области от 26.04.2022 года;

письмо за №66-14/49 от 18.01.2024 года выданное КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Есильского района Северо-Казахстанской области» о том, что финансирование по РП «Строительство 27-ми квартирного жилого дома с внешними инженерными сетями по ул. Ибраева, 111 А в с. Явленка, Явленский сельский округ, Есильский район, Северо-Казахстанская область» предусмотрено за счет государственного бюджета;

письмо за №66-14/49 от 18.01.2024 года выданное КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Есильского района Северо-Казахстанской области» о том, что начало строительно-монтажных работ по РП «Строительство 27-ми квартирного жилого дома с внешними инженерными сетями по ул. Ибраева, 111 А в с. Явленка, Явленский сельский округ, Есильский район, Северо-Казахстанская область» планируется в мае месяце 2024 года;

Генпроектировщик: Товарищество с ограниченной ответственностью «Севгражданпроект», Государственная лицензия от 31.08.2012 г. №12013109 (I категория).

Субподрядная организация: Товарищество с ограниченной ответственностью «ПетроГраньСтрой», Государственная лицензия от 30.12.2022 г. №22026881 (II категория).

отчет по инженерно - геологическим изысканиям выполненный ТОО «ГеоПроектСК» в 2023 году; Государственная лицензия №21000895 от 18.01.2021 года.

топографическая съёмка участка строительства, выполнена ИП «Ренева С.П.» в 2023 году; Государственная лицензия №000095 от 18.10.2005 года.

Технические условия

технические условия на водоснабжение и канализацию от 29.01.2024 года выданные ТОО «Акбулак 2020»;

технические условия на электроснабжение за №ТУ-03-2018-00198 от 05.04.2018 года выданное АО «Северо-Казахстанская Распределительная Электросетевая Компания».

технические условия на телефонизацию за №005 от 19.12.2023 года выданное Линейно-технический цех Есильского района СК ДЭСД.

письмо по техническим условиям на теплоснабжение за №661-9/19 от 29.01.2024 года выданное КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Есильского района, Северо-Казахстанской области».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Согласование эскизного проекта с руководителем КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Есильского района, Северо-Казахстанской области» за № KZ28SEP00533182 от 04.08.2022 года.

Согласование перечня оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования руководителем КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Есильского района, Северо-Казахстанской области» от 13.12.2023 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 0	8278-ПП	Паспорт проекта	ТОО «Севгражданпроект»
Том 0- I	0434-ЭП	Энергетический паспорт	ТОО «ПетроГраньСтрой»
Том I	8278-ОПЗ	Общая пояснительная записка	ТОО «Севгражданпроект»
Том II	8278-СМ	Сметы	ТОО «Севгражданпроект»
Том III		Чертежи	
Том IV	8278-ПОС	Проект организации строительства	ТОО «Севгражданпроект»
Том V		Материалы изысканий	
Том VI	ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду	
		Состав тома III	
Том 3.1	0434-ЭП	Эскизный проект	ТОО «ПетроГраньСтрой»
Том 3.1.2	0434-АС	Архитектурно-строительные чертежи	ТОО «ПетроГраньСтрой»
Том 3.1.2.1	0434-АС	Архитектурно-строительные чертежи ниже 0.000	ТОО «ПетроГраньСтрой»
Том 3.1.2.2	0434-АС	Архитектурно-строительные чертежи выше 0.000	ТОО «ПетроГраньСтрой»
Том 3.1.2.3	0434-АС	Накопительный резервуар объемом 75м3	ТОО «ПетроГраньСтрой»
Том 3.1.3	0434-ГП	Генеральный план	ТОО «ПетроГраньСтрой»
Том 3.1.4	0434-ОВ	Отопление и вентиляция	ТОО «ПетроГраньСтрой»
Том 3.1.5	0434-ВК	Водопровод и канализация	ТОО «ПетроГраньСтрой»
Том 3.1.6	0434-НВК	Наружное водоснабжение и водоотведение	ТОО «ПетроГраньСтрой»
Том 3.1.7	0434-ЭОМ	Электрооборудование	ТОО «ПетроГраньСтрой»
Том 3.1.8	0434-СС	Система связи	ТОО «ПетроГраньСтрой»
Том 3.1.9	0434-ВН	Видеонаблюдение	ТОО «ПетроГраньСтрой»
Том 3.1.10	0434-ДФ	Домофон	ТОО «ПетроГраньСтрой»
Том 3.1.11	0434-НСС	Внешние сети телефонизации	ТОО «ПетроГраньСтрой»
Том 3.1.12	0434-ЭС	Электроснабжение	ТОО «ПетроГраньСтрой»
Том 3.1.13	0434-ДОВ	Диспетчеризация отопления	ТОО «ПетроГраньСтрой»
Том 3.1.14	0434-ТС	Тепловые сети	ТОО «ПетроГраньСтрой»
Том 3.1.14.1	0434-АСТ	Сети теплоснабжения АСТ	ТОО «ПетроГраньСтрой»
Том 3.1.15	0434-ПС	Пожарная сигнализация	ТОО «ПетроГраньСтрой»

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Основной целью строительства объекта является создание комфортных условий жизнедеятельности для жителей и гостей многоквартирного жилого дома, обеспечение и улучшение жилищных условии населения села Явленка.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.0 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении территория строительство располагается по улице Ибраева 111А в селе Явленка, Явленский сельский округ, Есильский район, Северо-Казахстанская область.

Природно-климатические условия района строительства:

Район участка изысканий представлен континентальным климатом и расположен в I климатическом районе, подрайон 1В.

Климатическая характеристика района дается по климатическим показателям СП РК 2.04.01-2017 Строительная климатология. По физико-географическим характеристикам район изысканий расположен в климатическом подрайоне 1В, который характеризуется резко- континентальным климатом. Для целей районирования территории Республики Казахстан по зонам влажности всю территорию следует принимать как «сухую зону».

Зима (ноябрь март) холодная, малоснежная, с преобладанием пасмурной погоды (до 12 ясных дней в месяц) и устойчивыми морозами (сильные морозы обычно сопровождаются туманами до 2-4 дней в месяц).

Температуры воздуха: днем до -17, ночью до -23 (минимальная до -44). Снежный покров образуется в середине ноября, его толщина к концу сезона обычно не превышает 20 25 см. Зимой часты метели (до 7-8 раз в месяц), вызывающие снежные заносы на дорогах.

Северный Казахстан по глубине проникновения нулевой температуры в грунт находится в зоне 2.00 – 2.20 м, но в отдельные особо морозные годы наблюдается проникновение нулевой температуры в грунт на отдельных открытых участках до глубины 2.50 – 3.00 м. Максимальная глубина проникания температуры $0^{o}C$ в грунтах под естественной поверхностью – глубина, возможная один раз в 10 лет и 1 раз в 50 лет. При отсутствии данных наблюдений глубину проникания в грунт нулевой температуры и возможного ее изменения в связи с полагаемыми изменениями в благоустройстве территории следует определять теплотехническим расчетом в зависимости от суммы абсолютных значений среднемесячных отрицательных температур за зиму в соответствующем районе согласно данным СНИП РК 2.04-01-2001 Строительная климатология и поправочного коэффициента для каждого вида грунта. Нормативная глубина промерзания грунтов определяется теплотехническим расчетом согласно п. 2.26, 2.27, 2.28 СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений» в соответствии с данными таблицы 3 «Среднемесячная и годовая температура воздуха» СП РК 2.04.01-2017 «Строительная климатология»: $d_{fn} = d_0 \sqrt{M_t}$, где M_t – безразмерный коэффициент, численно равный сумме абсолютных значений среднемесячных отрицательных температур за зиму в данном районе, принимаемых по СП РК 2.04.01-2017 Строительная климатология, для данного района M_t = 68.3; d_0 – величина, принимаемая равной для суглинков и глин, м 0.23; т.е. нормативная глубина промерзания грунта для данного района составит $0.23 \sqrt{68.3} = 1.90$ м. По СП РК 5.01-102-2013. Основания зданий и сооружений п. 2.26. нормативная глубина сезонного промерзания грунта принимается равной средней из ежегодных максимальных глубин сезонного промерзания грунтов (по данным наблюдений за период не менее 10 лет) на открытой, оголенной от снега горизонтальной площадке при уровне подземных вод, расположенном ниже глубины сезонного промерзания грунтов. Фактическое промерзание грунта обычно не превышает нормативное. Во время проведенных изысканий промерзание грунтов достигло 1.50 – 1.60 м.

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

Лето (июль-август) теплое, преимущественно с ясной погодой. Температура воздуха: днем до 23□ (макс.40□), ночью до 13 □. Дожди преимущественно ливневые, короткие (4-6 раз в месяц бывают грозы). Наибольшее количество осадков (51 мм) 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.

Климатические параметры холодного периода года

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 температурой воздуха						Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. наиболее холодного месяца (января), %	Средняя месячная относительная влажность воздуха за отопительный период, %	Количество осадков за ноябрь-март
							≤0		≤8		≤10				
0,98	0,92	0,98	0,92				Продолжительность	Средняя температура	Продолжительность	Средняя температура	Продолжительность	Средняя температура			
41,3	-39,3	-38,4	-34,8	-21,5	-45	8,5	163	-10,9	218	-5,0	232	-5,9	79	79	111

Климатические параметры теплого периода года.

Барометрическое давление, гПа	Температура воздуха, °С с обеспеченностью	Температура воздуха, °С с обеспеченностью	Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июля), °С	Абсолютная максимальная	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца (июля), °С	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого	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
100	24,3	27,6	25,5	40,5	11,6	70	54	266	СЗ	3,0

1										

Направление ветров преимущественно: зимой (по данным января) - юго-западное (повторяемость 44%) и восточное (повторяемость 15%); летом (по данным июля) - северо- западное и северное (повторяемость 17%) и северо-восточное (16%). Преобладающая скорость ветра 4-5 м/сек. Наибольшие скорости ветров зимой 6.9 м/сек (юго-западные), 6.5 м/сек (восточные) и 5.8 м/сек (юго-восточные); летом - 4.8 м/сек (северо-западные), 4.7 м/сек (юго- восточные и западные).

Продолжительность отопительного сезона – 222 дня

Расчетная снеговая нагрузка - 1,88 КПа.

Нормативное ветровое давление - 0,77 КПа.

Господствующее направление ветров: юго-западное.

Сейсмичность территории

Согласно тектонической карте район изысканий относится к области каледонской складчатости под покровом эпипалеозойского платформенного чехла (мезозой-кайнозой) с глубиной залегания фундамента выше 0 м.

Согласно инженерно-геологической карте разломы, как установленные, так и предполагаемые отсутствуют. Резкие проявления физико- геологических явлений отсутствуют. Согласно приложению 2, СНИП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» населенные пункты Северо-Казахстанской области не входят в Список населенных пунктов Республики Казахстан, расположенных в сейсмических районах сейсмичностью 6 баллов и более.

Согласно приложению 3, СНИП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» на карте микрорайонирования сейсмичности Северо-Казахстанская область находится вне зоны сейсмичности. Сейсмичность района изысканий менее 6 баллов.

Сейсмичность площадки строительства менее 6 баллов

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Данные о грунтах приняты на основании «Отчета об инженерно-геологических изысканиях», выполненного ТОО «ГеоПроектСК» Арх. № 2023-11-ИГИ-10

Согласно отчету, площадка сложена следующими грунтами:

С поверхности вскрыт почвенно-растительный грунт мощностью 0.30 м.

С глубины 0.30 м до глубины 7.00 – 7.50 м вскрыты аллювиальные суглинки верхнего отдела четвертичной системы. Суглинок до глубины 5.00 - 6.00 м буровато-коричневого цвета, с линзами и прослойками мелкозернистого песка, с глубины 5.00 - 6.00 м серовато-коричневого цвета с прослоями мелкозернистого песка; интенсивно ожелезненный, с известковистыми выцветами и редкими мелкими известковистыми включениями, комковатый, до глубины 3.50 – 4.00 м в маловлажном состоянии, далее до глубины 5.00 - 6.50 м в состоянии естественной влажности; с глубины 5.00 - 6.50 м в увлажненном состоянии. Мощность суглинков 6.70 - 7.20 м.

С глубины 7.00 - 7.50 м до забоя вскрыта аллювиальная глина верхнего отдела четвертичной системы, серовато-коричневого цвета, интенсивно ожелезненная, с линзами мелкозернистого песка, с редкими мелкими кремнисто-известковистыми конкрециям, в начале интервала с редкими мелкими россыпями мелкокристаллического гипса; комковатая; в состоянии естественной влажности. Мощность слоя аллювиальной глины 2.50 – 3.00 м при глубине скважин 10.00 м

Исходя из отчета приняты следующие решения: фундаменты приняты ленточные из сборных железобетонных и фундаментных блоков по ГОСТ 13579-2018, из бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе. Район отмечен глубиной залегания грунтовых вод от 5 до 10 м от поверхности земли.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генплан и благоустройство территории 27-ти квартирного жилого дома с внешними инженерными сетями по ул. Ибраева 111А в селе Явленка, Явленский сельский округ, Есильский район, Северо-Казахстанская область разработан на основании задания на проектирование от 02.12 2023г., АПЗ KZ86VUA01057577 Дата выдачи: 16.01.2024 г.,

Градостроительное и архитектурное решения выполнены в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 (с изменениями на 09.07.2021 г.), СН РК 3.01-01-2013 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов, СП РК 3.01-105-2013(с изменениями на 10.01.2020) Благоустройство территорий населенных пунктов, СН РК 3.02-01-2023 и СП РК 3.02-101-2012 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.08.2021 г.)

Здания жилые многоквартирные, Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242-II Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан, нормативными документами, действующими на территории РК и требованиями задания на проектирование.

Схема генерального плана разработана в соответствии с ПДП села, функциональным зонированием, эффективным использованием территории, а также условиями подхода и подъезда к зданиям.

Внутриплощадочные дороги-проезды на территории запроектированы в соответствии с требованиями СН РК 3.03-01-2013.

Земельный участок под строительство 3-х 27 кв. жилых домов, площадью 0,9 га, находится в юго-восточном планировочном районе села Явленка, по ул. Ибраева.

Площадь земельного участка, отведенного для строительства, проектируемого 27-квартирного жилого дома 0,23066га.

На участке проектирования размещен 27-ми кв. жилой дом, с габаритами в плане 48,0 м х 12,0 м, главный фасад ориентирован на северо-восток.

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка выполнена с учётом разработки минимального объёма земляных работ, обеспечения водоотвода исходя из условий рельефа участка. Проект выполнен методом проектных горизонталей в увязке с прилегающей территорией. Система вертикальной планировки принята сплошная, с соблюдением требуемых уклонов для отвода поверхностных вод. Вертикальную привязку выполнить от ближайшего вр. Rp с отм.139.43, у двери СТО.

Типы мощения приняты по ГОСТ 17608-17. Грунт под основание отмостки, тротуаров, проездов утрамбовать послойно толщиной 25 см. с проливкой воды. Объемный вес грунта после уплотнения 1.65 т/м3. В местах пересечения тротуаров с проезжей частью необходимо устроить пандус шириной не менее 1.50м и уклоном не более 5%, также предусмотрены пандусы у входов в жилой дом-мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения.

Благоустройство и озеленение

На дворовой территории сформировано общее дворовое пространство, размещены объекты инженерной инфраструктуры: оборудованы площадки отдыха, детская игровая и спортивная площадки (выполнены и оборудованы ранее), гостевые автостоянки, предназначенные для размещения легкового автотранспорта, не принадлежащего юридическому лицу, хозплощадки и площадка для размещения мусорных контейнеров, выполнено комплексное благоустройство территории жилой группы и прилегающей территории.

Ситуационная схема

Генплан и благоустройство выполнены в пределах границ отведенного участка, с учетом существующего и перспективного благоустройства прилегающей территории. Въезды на территорию жилой группы предусмотрены с улицы Ибраева.

Работы по озеленению: устройство газона, цветников, посадку деревьев и кустарников выполнять по окончанию строительства и прокладки инженерных сетей.

Противопожарные мероприятия: Наружное пожаротушение осуществляется от существующих пожарных гидрантов ПГ3 и ПГ6 (расположенного в радиусе 200м) с помощью передвижных автонасосов. У проектируемого жилого дома предусмотрен пожарный проезд шириной 6м.

Расчёт парковочных мест

Расчёт по обеспечению необходимых парковочных мест для 27 кв. жилого дома IV класса.

СП РК 3.01-101-2013* п.8.1* ... число мест хранения автомобилей следует определять исходя из уровня автомобилизации на расчетный срок, автомобилей на 1000 чел.: 250 - 300 легковых автомобилей, включая 4 - 5 такси и 3 - 4 ведомственных автомобиля.

Общее количество квартир -27 квартир:

жилая площадь 27 кв. жилого дома 700,8м2:15м2 на человека=47 человек,

250м/м :1000человек х 47человека=12м/м,в том числе

парковочные места для МГН по СП РК 3.06-101-2012*
п.4.3.1.6 10%, если количество парковочных мест более 10, т.е.1м/м
СП РК 3.02-101-2012* п.4.4.7.5*...гостевые парковки 100м/м на 1000 жителей,
т.е. гостевых 5м/м на придомовой территории размещено с учетом выполнения санитарных норм - 13 м/м (т.ч. 1м/м для МГН, 5 гостевых м/м).

Мероприятия по обеспечению доступности маломобильных групп населения.

Указания по обеспечению доступности маломобильных групп населения выполнены в соответствии с требованиями СН РК 3.06-01-2011 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения".

В проектной документации предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных групп населения по участку к доступному входу в здание с учетом нормативных правил. В случае примыкания площадки к пешеходным путям, с внешними по отношению к участку транспортными и пешеходными коммуникациями, специализированными парковочными местами, расположенным на другом уровне, обеспечены плавные переходы между этими поверхностями (см. лист ГП-7,8). В специализированных парковочных местах и в пешеходной зоне предусмотрены дорожные знаки, указатели, для беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных групп населения по участку.

Транспортные проезды на участке и пешеходные пути к зданию жилого дома выполнены при соблюдении градостроительных требований. При этом предусмотрена ограничительная разметка пешеходных путей на проезжей части, которая обеспечивает безопасное движение людей и автомобильного транспорта. Площадки для остановки специализированных средств общественного транспорта, перевозящих только инвалидов (социальное такси), а также для личного автотранспорта инвалидов предусмотрены с двух сторон и составляют по 21,40м от входов в здание жилого дома.

Количество парковочных мест, предназначенных для транспортных средств с опознавательными знаками «Инвалид», составляет - 1 машино-мест, которые имеют ширину 3,66м и длину 5,38 м. Все парковочные места, предназначенные для транспортных средств с опознавательными знаками «Инвалид», отмечены международными символами доступности.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов выполнены из твердых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров. Покрытие из бетонных плиток имеет толщину швов не более 0,015 м. Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышают 0,025м.Бордюрные пандусы запроектированы шириной 1,5 м с предупреждающими полосами, контрастными по цвету и текстуре, шириной 0,6 м, см. лист ГП-8.

Ширина входной двери, доступной для инвалидов, составляет 1,20м, с шириной тамбура 1,70м. Все двери по пути движения, открываются по направлению выхода. Высота каждого уровня порога входной наружной и внутренних дверей здания не превышает 0,014 м. При двухстворчатых дверях одна рабочая створка имеет ширину, требуемую для однопольных дверей. Все двери не имеют зеркальные и другие виды стекол. В коридорах проектируемого здания жилого дома предусмотрены участки для разъезда или разворота на креслах-колясках.

Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации:

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» приказ МЗ РК от 16.06.2022 года № КР ДСМ-52, размещение и ориентация здания обеспечивают нормируемую продолжительность непрерывной инсоляции жилых помещений и территорий.

Принятая в проекте ориентация жилого дома обеспечивает выполнение нормативной инсоляции жилого здания в соответствие Приказу Министра

здравоохранения Республики Казахстан Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2022 года No ҚР ДСМ-52. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям».

При проектировании, реконструкции, размещении и ориентации жилых и (или) общественных зданий соблюдается следующая продолжительность непрерывной инсоляции согласно гигиеническим нормативам:

1) продолжительность инсоляции в жилых зданиях, вновь застраиваемых и перепланировке селитебных территорий должна быть обеспечена для каждой расчетной жилой комнаты отдельно:

не менее чем в одной жилой комнате 1-3-комнатных квартир;

не менее чем в двух жилых комнатах 4-х и более комнатных квартир;

в общежитии составляет 60 процентов жилых комнат;

2) для северной зоны (в диапазоне географических широт 58° – 48° северной широты) не менее 2 часов в день на период с 22 марта по 22 сентября

Под инсоляцией понимают непосредственное, прямое солнечное облучение внутренних помещений жилых и общественных зданий, территории жилой застройки.

В расчете использован графический метод расчета инсоляции квартир 27-кв. жилого дома при помощи "контрольно-инсоляционной линейки".

Количество точек выбрано в соответствии с количеством комнат квартир на 1 этаже жилого дома.

Существующие детские игровые площадки и спортплощадки, проектируемый жилой дом размещен торцом к проезжей части ул. Ибраева, на удалении от источника от шума, пыли, вибрации.

Противопожарные мероприятия

Вокруг многоквартирного жилого здания предусмотрен проезд, с асфальтовым покрытием обеспечивающий возможность доступа со всех сторон к зданию автомобилей на случай возникновения пожара.

Технико-экономические показатели генплана

Таблица №1

№ п/п	Наимнование	Ед. изм.	На участке/ вне уч-ка
1.	Площадь участка под строительство 27 кв дома	м^2	2306,6
2.	Площадь застройки	м^2	743,25
3.	Площадь проектируемых покрытий	м^2	1011,8/551,3
4.	Площадь наземных частей инженерных сооружений и бордюров	м^2	44,45/30,57
5.	Площадь озеленения	м^2	507,10/602,3
	кустарники	м^2	27,6
	цветники	м^2	26,0
	газоны	м^2	453,50
6.	Процент застройки	%	32,23
7.	Процент покрытий	%	43,86
8.	Процент наземных частей инженерных сооружений. бордюров	%	1,93
9.	Процент озеленения	%	21,98

6.2.2 Архитектурно – планировочные решения

Жилой дом состоит из 3-х подъездов, имеет 3 жилых этажа (высота этажа 2,8м), техническое подполье и холодный чердак.

Фундамент здания – ленточные фундаменты.

Здание сконструировано кирпичное. В здании запроектированы 1-комнатные, 2-комнатные, 3-комнатные квартиры.

При входах в подъезды запроектированы тамбуры и пандусы для инвалидов.

В здании также предусмотрено техническое подполье с помещениями теплового узла, водомера и электрощитовой. Два входа в техническое подполье спроектирован через дверь с торцов здания.

Наружная отделка

Наружные стены здания кирпичные. Цветовое решение подлежит отдельному согласованию с главным архитектором города. (смотреть эскизный проект).

Внутренняя отделка

Квартиры

Стены жилых комнат, прихожих и коридоров окрашиваются водоэмульсионным составом. Стены кухонных помещений окрашиваются водоэмульсионным составом, а в пределах рабочего фронта облицовываются керамической плиткой. Стены санузлов - окраска.

Полы: утеплитель «Isover KL-35» (только на 1-эт. 70 мм), рубероид или толь (только 1-эт. 2слоя), подкладки деревянные 20х100 (1 этаж), лаги прямоугольного сечения 50х75 шаг 500мм (1 этаж), покрытие – доски тип 1 ГОСТ 8242-88-28мм (1 этаж); Полы в жилых комнатах, прихожих, коридорах и кухнях покрываются линолеум на теплозвукоизоляционной подоснове ГОСТ 18108-80-5мм (типовой этаж). В комнатах, прихожих и коридорах используется линолеум с рисунком «под паркет». В кухнях либо с рисунком «под плитку», либо одноцветный. Полы санузлов - керамическая плитка.

Потолки всех помещений окрашиваются.

Помещения общего назначения

В тамбурах и лестничных клетках стены и потолки окрашиваются, полы в тамбурах отделываются керамической плиткой, полы на лестничных клетках керамическая плитка. Металлические ограждения лестничных пролетов, перила - окрашиваются. В тамбурах предусмотреть почтовые ящики для квартир.

Технические помещения технического подполья

Все стены технических помещений окрашиваются.

Материалы внутренней отделки помещений должны отвечать санитарным и противопожарным нормам. Все отделочные материалы должны иметь соответствующие сертификаты.

Двери

Проектом предусмотрена установка дверей полной заводской готовности в комплекте со всеми необходимыми скобяными изделиями, замками, ручками и прокладками.

Входные двери тамбуров - металлические, утепленные.

Входные двери квартир - деревянные. Двери технических помещений - индивидуального изготовления металлические, огнестойкие, соответствующие категории EI-45.

Металлические двери изготовляются из листовой стали. В качестве внутренних дверей применяются стандартные, деревянные, плоские, окрашенные, наплавные.

Остекление соответствующих типов дверей необходимо выполнить профильным или узорчатым стеклом.

Окна

Проектом предусмотрена установка окон с двухкамерным стеклопакетом R=0,55м²С/Вт, полной заводской готовности, в комплекте со всеми необходимыми скобяными изделиями, ручками и прокладками.

Санитарные требования и условия

1. В данном здании не предусмотрено размещения помещений, оказывающих вредное воздействие на человека.

2. Высота жилых помещений - 2,5 м.

3. Жилые помещения спланированы изолированно от технических помещений и общих коммуникаций.

4. Окна квартир и других помещений предусмотрены с открывающимися фрамугами для естественного проветривания.

5. Жилые комнаты и кухни имеют непосредственное естественное освещение.

6. Звукоизоляция жилых помещений (55дБА) обеспечивается кирпичными стенами и железобетонными перекрытиями.

7. Материалы во внутренней отделке жилых помещений должны быть разрешены к применению органами и учреждениями Гос. Санитарно-эпидемиологической службы.

Пожарная безопасность

Пожарная безопасность жилого здания обеспечена в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2022 к зданиям функциональной пожарной опасности Ф1.3 и правилами, установленными в данном документе для специально оговоренных случаев, а в процессе эксплуатации в соответствии с ППБ 01.

Класс пожарной опасности – КО

Степень огнестойкости здания СО

Класс функциональной пожарной опасности жилой дом - Ф1.3.

В здании II степени огнестойкости для обеспечения требуемого предела огнестойкости несущих элементов применяется только конструктивная огнезащита. Межсекционные стены и перегородки, а также стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI45.

Класс пожарной опасности и предел огнестойкости межкомнатных перегородок не нормируются. Подвальный этаж разделяется противопожарными перегородками 1-го типа на отсеки площадью не менее 500 м2 по секциям.

В каждом отсеке подвала предусмотрены окна размерами 0,5 х 0,5 м. Ограждения балконов - веранд выполняются из негорючих материалов.

Эвакуация людей при пожаре обеспечивается в соответствии с существующими нормами. Расстояние от дверей квартир до лестничной клетки и выхода наружу отвечают нормам пожарной безопасности (см. СН РК 2.02-01-2023, здания жилые многоквартирные, раздел Пожарная безопасность, пункт 7.2.1). Ширина коридора лестничной клетки также соответствует нормам (см. СП РК 2.02-01-2023, пункт 7.2.2). Выход на крышу с чердака через люк размером 0,9х0,9 м (люк входит в состав АС1).

Основные объемно- планировочные показатели проекта

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм	Значение	Примечание
1	Этажность здания	этаж	3	
2	Площадь застройки	м2	743,25	
3	Общая площадь здания, в том числе:	м2	2351,90	

	1) Общая площадь жилой части здания:	м2	1378,83	
	- площадь жилых помещений	м2	700,80	
	- площадь нежилых помещений	м2	678,03	
4	Общая площадь квартир	м2	1378,83	
5	Строительный объем здания, в том числе жилой части здания	м3	7335,93	
6	Количество квартир	шт	27	
	- 1-комнатных	шт	9	
	- 2- комнатных	шт	12	
	- 3- комнатных	шт	6	
7	Количество парковочных мест			
	- на открытой автостоянке	машино-мест	13	
	- на закрытой автостоянке	машино-мест	0	
8	Продолжительность строительства	месяцев	7,5	

Накопительный резервуар объемом 75 м³

Рабочий проект "Строительство 27-ми квартирного жилого дома с внешними инженерными сетями по ул. Ибраева, 111А в селе Явленка, Явленский сельский округ, Есильского района, СКО" разработан на основании задания на проектирование.

1. Резервуар разработан в монолитном варианте и предназначен для использования в качестве емкости для приема канализационных стоков.

2. Расчет резервуара производился в стадии, когда выполнены работы по бетонированию, обвалованию грунтом, но резервуар не заполнен. Грунты при расчете приняты непучинистые, ненабухающие, непросадочные. Расчетный уровень грунтовых вод принят не более 2-х м выше отметки днища.

При уровне грунтовых вод выше 2-х м необходимо пригружать резервуар от всплытия, заполняя его водой на 0.5 м до завершения устройства покрытия резервуара и засыпки его грунтом.

3. При выборе площадки под строительство резервуара предпочтение отдавать озелененным участкам,

причем подъезд к резервуару принимать со свободной стороны (резервуар не рассчитан на автомобильную нагрузку).

4. Металлические скобы покрасить эпоксидной эмалью ПФ-115 за 2 раза.

5. Для защиты резервуара от напорных грунтовых вод днище запроектировано с оклеечной гидроизоляцией, которая выводится на боковые наружные поверхности стен на h=150мм.

6. Вертикальная окрасочная гидроизоляция выполняется из "Пенетрона" за 2 раза кистью или краскопультом. Перед обработкой составом "Пенетрон" поверхность очистить от грязи, пыли, земли, масла, высолов и других инородных материалов и увлажнить. Абсолютно гладкие поверхности бетона (зеркальные) необходимо обработать абразивными материалами, чтобы поверхность имела открытые капиляры. Затем произвести окраску поверхности.

Основные конструктивные элементы накопителя:
- основание - фундаментная ж/б плита по бетонной подготовке;
- наружные стены - монолитные ж/б стены толщиной 200 мм кл.В20;
- внутренние стены - монолитные ж/б стены толщиной 200 мм кл.В20;
- покрытие - монолитные ж/б плита толщиной 200 мм кл.В20;
- горловины - ж/б кольца по ГОСТ 8020-2016.

Проектом предусматривается строительство резервуара накопителя объемом 75м3.

Проезд к резервуару-накопителю предусмотрен разделом ГП (см.л-2), подъезд (дорожное полотно) к резервуару-накопителю по существующему асфальта-бетонному покрытию. Ввиду того что емкость под бытовые стоки является резервуаром-накопителем сточных вод, проектом предусматривается вентиляционная канализационная труба из накопителя.

Опорожнение и обслуживание резервуара-накопителя предусматривается ассенизационными автомобилями в места, предусмотренные и согласованные со службами санитарного контроля.

6.2.3 Конструктивные решения

Исходными данными для раздела КЖ служили следующие документы:
- рабочие чертежи разделов АС;
- инженерно-геологические и топографические изыскания;
- требования НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 Нагрузки и воздействия на здания ветровые и снеговые;
- требования СП РК 2.03-30-2017 «СТРОИТЕЛЬСТВО В СЕЙСМИЧЕСКИХ ЗОНАХ»

Настоящий проект разработан на основе следующих документов:
строительные нормы и правила (СНиП РК)
При разработке проекта учтены следующие климатические условия и нагрузки:
Проект разработан для строительства в 1В климатическом подрайоне.
Средняя температура наиболее холодной пятидневки – 34,8°С.
Скоростной напор ветра - 0,77 КПа.
Нормативная снеговая нагрузка – 1,88 КПа.

Продолжительность отопительного периода составляет 222 суток.

Основные конструктивные характеристики здания:

Степень долговечности - II;
Степень огнестойкости - II;
Класс функциональной пожарной опасности - Ф 1.3;
Класс здания IV.
Уровень ответственности – II уровень, технически не сложный
Технологическая сложность- Технологически не сложный объект

При проектировании жилых зданий размер жилой площади на одного человека составляет 15 м^2, согласно санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям" Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2022 года № ҚР ДСМ-52.

Настоящей работой решена конструктивная часть проектируемого 3-этажного жилого дома в с. Явленка в объёме рабочих чертежей строительных конструкций.

Наружные стены – толщиной 640 мм колодцевая кладка из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х88 1.4НФ/100/2.0/25 ГОСТ 530-2012 и марки КР-л-по 250х120х88 1.4НФ/125/2.0/35 ГОСТ 530-2012(утеплитель – пенополистирол ПСБ-С-25Ф).

Внутренние стены – толщиной 380 мм сплошная кладка из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х88 1.4НФ/125/2.0/25 ГОСТ 530-2012

Перегородки – из газобетонных блоков автоклавного твердения толщиной 100, 200 и 300 мм, марки D600.

Перекрытия из сборных пустотных панелей из преднапряжённого железобетона толщиной 220 мм. Панели перекрытия монтировать на слой свежего цементного раствора марки 200 толщиной 20 мм.

Конструкцию пола см. в архитектурной части.

Лестницы – из сборных железобетонных элементов: на смонтированные площадки опираются марши. Сборные железобетонные марши толщиной 150 мм и площадки толщиной 220 мм.

Перила стальные, см. в архитектурной части.

Отделка поверхности лестниц и покрытия полов согласно архитектурной части. Для отделки помещений жилых зданий применяются строительные материалы, имеющие документы, подтверждающие их качество и безопасность. Полы при входе в жилые здания и на лестничные площадки предусматривается не скользкими, а также без перепадов. согласно п.13 Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям" Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2022 года № ҚР ДСМ-52.

Конструкция крыши –из профилированного стального листа с полимерным покрытием и высотой профиля 44 мм.

Опорные конструкции крыши – деревянная стропильная система.

Огнестойкость

Классы огнестойкости конструкций здания:

– наружные стены	R90
– перегородки толщиной 200 мм	R90
– перекрытия и покрытия здания из железобетонных панелей	R60
– лестничная клетка	
конструкции лестничной клетки:	
марши и лестничные площадки	R60
стены	R90

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 В15 толщ. 100мм, а в не эксплуатириемых щебень в трамбованный в грунт толщиной 200мм.

Покрытие

Покрытие – двускатная крыша с наружным отводом воды, с низким холодным и проветриваемым чердаком, утеплителем пенополистерол ПСБ-С-35 -180мм (тепловое сопротивление 6,47 $м^2 \cdot °С/Вт$), пенобетон Y=400кг/м3, В4-толщ. 50мм. (тепловое сопротивление 6,47 $м^2 \cdot °С/Вт$)) и крышей из профилированного стального листа с окрасочным покрытием и высотой профиля 44 мм.

Опорные конструкции крыши – деревянные фермы с балками, обрешётки из бруса 50х60мм с шагом 500мм.

Утепление чердака предусмотрено:

1. Утеплитель пенобетон Y=400кг/м3 , В4 толщ. 50мм
2. Утеплитель пенополистирол ПСБ-С-35 толщ.180мм
3. 1 слой рубероида на битумной мастике
4. Многопустотная железобетонная плита

По периметру наружных стен пароизоляция 1 слой рубероида на битумной мастике шириной 1,0м.

В каждом из слоёв положение стыка плит между собой должно иметь перекрытие не менее 20 см.

Бетонирование в зимних условиях

При проведении работ по бетонированию в зимних условиях Подрядчик должен разработать следующие вопросы:

– бетон из формы следует перемещать максимально быстро, без излишних промедлений

– быстрое выполнение теплозащиты конструкции сразу же после заливки или в ходе заливки

– в горизонтальных конструкциях прогревать зоны опирания, торцов и мостиков холода для обеспечения роста прочности

– избегать добавок, замедляющих схватывание бетона

– избегать бетонов с медленным отвердеванием при низких температурах, если нет возможности с помощью прогревания ускорить начало схватывания и рост прочности.

Дополнительно подрядчик должен обратить внимание на следующие вопросы:

– увеличение класса прочности бетона

– использование быстросохнущего бетона

– использование подогретого бетона

– использование в горизонтальных конструкциях форм с теплоизоляцией

– обогрев с помощью теплового излучения

– обогрев с помощью нагревательных проводов.

Общие рекомендации по бетонированию в зимних условиях:

– Если среднесуточная температура опускается ниже +5°С, то следует применять зимние методы бетонирования

– Температура бетона не должна опускаться ниже 0°С до достижения прочности на сжатие в 5 МПа

– Отвердевающую бетонную конструкцию необходимо защищать от холода и ветра

– В зависимости от погодных условий, массивности конструкции и метода ухода за бетонными конструкциями оптимальная температура бетонного раствора перед укладкой должна составлять +10°… +25°С

– Температуру твердеющей бетонной конструкции нельзя поднимать выше +50°… +55°С

– Следует избегать слишком большого перепада температур (в 15°… 20°С) внутри и на поверхности бетонной конструкции

– Следует избегать слишком интенсивного прогревания поверхности бетонной конструкции, результатом чего может стать быстрое высыхание поверхности бетона и образование трещин

– При уходе за бетонной конструкцией важно, чтобы покрытие и утепление конструкции начиналось как можно раньше, для использования тепла свежего бетонного раствора

– Следует избегать неоднократного замерзания и оттаивания твердеющей бетонной конструкции

– При бетонировании в зимних условиях следует предпочитать использование бетонов более высоких классов и подогретых до температуры в 20°… 25°С.

Антикоррозийные мероприятия

Согласно СП РК 2.01-101-2013 все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающихся с грунтом обмазать горячим битумом за два раза и принять на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, по водонепроницаемости W4, морозостойкости F100. Антикоррозионная защита арматуры в монолитных ж/б.

конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Антикоррозийные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 “Защита строительных конструкций от коррозии” и указаниям настоящего проекта.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

В объекте применены несгораемые и трудносгораемые отделочные материалы, которые должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким антипиреновым составом.

К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

Электропроводка предусматривается скрытой в слое штукатурки. Розетки заземлены.

Санитарно-эпидемиологические мероприятия

В проекте предусмотрены высотные работы.При работе на высоте два и более метра рабочее место оборудуется площадками, предусмотренными конструкцией участка. Площадка имеет ширину не менее 0,8 м, перила высотой 1,5 м и сплошную обшивку снизу на высоту не менее 150 мм. Между обшивкой и перилами, на высоте 500 мм от настила площадки устанавливается дополнительная ограждающая сетка по всему периметру площадки.

Лестницы к площадкам выполнены из металла, шириной не менее 700 мм со ступенями высотой не более 200 мм.

Все объекты, подразумевающие работы на высоте, оборудованы указанными площадками и перилами.

Строительные материалы изделия и конструкции и модульная котельная поступают на объект в готовом для использования виде. Соответственно, нет необходимости в организации механизированных помещений.

На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12 – 15^{o}С, соответствующий требованиям пункта 105 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих, соответствующий требованиям пункта 136 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования,соответствующий требованиям пункта 141 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового

обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Согласно СП № 176 от 28.02.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления»:

Отходы производства I класса опасности хранят в герметичной таре (стальные бочки, контейнеры). По мере наполнения, тару с отходами закрывают стальной крышкой, при необходимости заваривают электрогазо сваркой.

Отходы производства II класса опасности хранят, согласно агрегатного состояния, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и других видах тары, препятствующей распространению вредных веществ (ингредиентов).

Отходы производства III класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распростра-нение вредных веществ.

Отходы производства IV класса опасности могут храниться открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения. Эти отходы допускается объединять с отходами потребления в местах захоронения последних или использовать в виде изолирующего материала или планировочных работ на территории. Отходы в жидком и газообразном состоянии, хранят в герметичной таре и удаляют с территории предприятия в течение суток или проводят их обезвреживание на производственном объекте.

Твердые отходы, в том числе сыпучие, хранят в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере их накопления удаляют.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений.

Направление поверхностного стока с площадок в общий ливнеотвод не допускается. Для поверхностного стока с площадки предусматривают специальные очистные сооружения, обеспечивающие улавливание токсичных веществ, очистку и их обезвреживание. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

В местах хранения отходов производства предусматривают стационарные или передвижные погрузочно-разгрузочные механизмы.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Внутренний водопровод и канализация

Водоснабжение и канализация объекта «Строительство 27-ми квартирного жилого дома с внешними инженерными сетями по ул. Ибраева,111А в с. Явленка, Явленский сельский округ, Есильский район, Северо-Казахстанская область» разработан на основании:

- задание на проектирование выдано КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Есильского района Северо-Казахстанской области» от 12 декабря 2023 года.
- архитектурно-планировочного задания на проектирование (АПЗ) № KZ86VUA01057577 от 16.01.2024 г., выданное Коммунальное государственное учреждение «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Есильского района Северо Казахстанской области»;

-- инженерно-геологические изыскания выполненных ТОО "ГеоПроектСК" в 2023г. Арх. № 2023-11-ИГИ-10.

- топографических изысканий, выполненных ИП "Ренёва С.П." от 12.2023 года.
- технических условий от 29 января 2024г выданных ТОО "Ак булак 2020",
- технические условия на подключение инженерных сетей:

и в соответствии с нормативными документами

- СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водоснабжение и канализация зданий»,
- СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водоснабжение и канализация зданий»,
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий",
- СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»,
- СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения",
- СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013 -"Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации
- СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения",
- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб"

В проекте предусматриваются следующие системы водоснабжения и канализации:

- хозяйственно-питьевой В1;
- горячее водоснабжение, Т3;
- бытовая канализация, К1;

Водоснабжение

Водоснабжение жилого дома предусматривается от существующего водопровода ∅110 проходящего в проезде между ул. Ибраева и ул. Коваленко. Учет расхода воды - водомерным узлом со счетчиком ∅32 установленным в техподполье на вводе водопровода. Водопровод хозяйственно-питьевой предназначен для подачи воды к санитарным приборам и монтируется из полипропиленовых труб PN10 ∅20-63 по ГОСТ 32415-2013. Горячее водоснабжение - централизованное от емкостных электроводонагревателей V=100л, N=1,5 кВт и V=30л, N=1,2 кВт. Сети горячего водопровода выполнены из полипропиленовых труб PN16 ∅20-50 по ГОСТ 32415-2013. Согласно СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" п.6.1.27, к завершению монтажных работ необходимо выполнить: - испытание систем внутреннего холодного и горячего водоснабжения, а также промывку систем. Промывка систем хозяйственно-питьевого водоснабжения считается законченной после выхода воды, удовлетворяющей требованиям ГОСТ 2874. Согласно п.6.1.25 СП РК 4.01-2013, испытание изолируемых трубопроводов следует осуществлять до нанесения изоляции. Монтаж систем по СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы", СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы", СН РК 4.01.05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб". Монтаж систем по СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 - "Внутренние санитарнотехнические системы." и СН РК 4.01.05-2002. - "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб". Обогрев ванной комнаты в зимнее время от системы отопления с установкой регистр из гладких труб.

Канализация

Отвод сточных вод в дворовую сеть канализации. Сети монтируются из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89. Водосток организованный наружный с выпуском на отмостку. Для присоединения отводных трубопроводов к магистральной канализационной сети в подвале использовать косые тройники, для соединения раструбных труб применять резиновые уплотнительные кольца. Монтаж систем по СНиП 3.05.01-85-"Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01.05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и

канализации из пластмассовых труб". При вводе в эксплуатацию вновь построенных систем водоснабжения хозяйствующими субъектами, обеспечивающими эксплуатацию системы водоснабжения и (или) обеспечивающими население питьевой и горячей водой, проводится их промывка и дезинфекция с обязательным лабораторным контролем качества и безопасности питьевой и горячей воды. Промывка и дезинфекция проводится специализированной организацией, имеющей право на выполнение указанного вида деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. Территориальные подразделения государственного органа и организации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в письменной форме информируются о времени проведения работ для осуществления контроля. Промывка и дезинфекция сетей и сооружений считается законченной при соответствии качества питьевой и горячей воды гигиеническим нормативам. Акт очистки, промывки и дезинфекции систем водоснабжения оформляется по форме согласно приложению 4 к Санитарным правилам утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.

Наружная сеть водопровода и канализации

Водоснабжение здания предусматривается от существующего водопровода Ø110 проходящего по проезду между ул. Ибраева и ул. Коваленко. В месте врезки установлен водопроводный колодец с отключающей задвижкой. Система водоснабжения - объединенная низкого давления из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. Соединение труб - при помощи контактной стыковой сварки согласно СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013, СН РК 4.01-05-2002. Наружное пожаротушение предусматривается от проектируемого и существующего пожарного гидранта, расположенного по ул. Ибраева, с помощью передвижных автонасосов. Расход воды на пожаротушение 15 л/с; объем здания 7336 м³. Гарантийный напор в существующей сети водопровода 20 м. Глубина прокладки водопровода принята 3.00 м до низа трубы из опыта эксплуатации сети в Северо-Казахстанской области. Стальные фасонные части перед монтажом в камере и колодцах подвергаются изоляции усиленного типа согласно ГОСТ 9.602-2005, табл.6. Водопроводный колодец принят из сборных ж/бетонных элементов по Т.П.Р. 901-09- 11.84. Земляные работы и работы по устройству оснований при строительстве трубопроводов и сооружений водоснабжения должны выполняться в соответствии с требованиями СН РК 5.01-01-2013, СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты". На проектируемом здании предусматривается установка таблички - указателя ближайшего пожарного гидранта, согласно ГОСТ 12.4.026-2015.

Система канализации - бытовая. Сброс сточных вод согласно заданию на проектирование: от проектируемого жилого здания предусматривается с помощью проектируемой дворовой сети канализации в выгреб на 75м³. Ввиду того, что емкость под бытовые стоки является резервуаром-накопителем сточных вод, проектом предусматривается вентиляционная канализационная труба из накопителя. Опорожнение и обслуживание резервуара-накопителя предусматривается ассенизационными автомобилями в места, предусмотренные и согласованные со службами санитарного контроля. Сети самотечной бытовой канализации выполняются: из двухслойных профилированных труб "КОРСИС ПРО" по ГОСТ Р54475-2011. Соединение труб раструбное с помощью каучуковых уплотнительных колец. Глубина заложения сети от 1.65 м до 2.16 м. Смотровые колодцы выполняются согласно Т.П.Р. 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов. Составить акты на скрытые работы при укладке сетей водопровода и канализации. 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".

При вводе в эксплуатацию вновь построенных систем водоснабжения хозяйствующими субъектами, обеспечивающими эксплуатацию системы водоснабжения и (или) обеспечивающими население питьевой и горячей водой, проводится их промывка и дезинфекция с обязательным лабораторным контролем качества и безопасности питьевой и горячей воды. Промывка и дезинфекция проводится специализированной организацией, имеющей право на выполнение указанного вида деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. Территориальные подразделения государственного органа и организации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в письменной форме информируются о времени проведения работ для осуществления контроля. Промывка и дезинфекция сетей и сооружений считается законченной при соответствии качества питьевой и горячей воды гигиеническим нормативам. Акт очистки, промывки и дезинфекции систем водоснабжения оформляется по форме согласно приложению 4 к Санитарным правилам утверждённые Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.

Монтаж сетей водопровода и канализации вести согласно требованиям СП РК 4.01-102-2001

Условные обозначения приняты согласно ГОСТ21.106-82.

Перечень видов работ для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

- акты на скрытые работы по основанию и строительным конструкциям на трубопроводах;
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов;
- акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;
- акты на промывку и дезинфекцию водопровода;
- акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Производство работ вести согласно:

-СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";

-СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб ";

-СП РК 4.01.102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";

Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом. На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены.

- Сети системы водопровода стальные электросварные, прокладываемые в земле, покры-ваются "Весьма усиленной" антикоррозийной изоляцией по ГОСТ 9.602-2005.

- Крепление трубопроводов вести в соответствии с серией 4.904-69 "Средства крепления санитарно-технических систем и оборудования".

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица №3

Наименование сети	Потребный напор на вводе м	Расчетный расход				Примечание
		м3/сут	м3/час	л/сек	При пожаре л/сек	
Водоснабжение В1	19,51	20,52	3,37	1,54		
Канализация К1		20,52	3,37	1,54+1,60		

Отопление и вентиляция разработан на основании:
- задание на проектирование выдано КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Есильского района Северо-Казахстанской области» от 12 декабря 2023 года.
- архитектурно-планировочного задания на проектирование (АПЗ) № KZ86VUA01057577 от 16.01.2024 г., выданное Коммунальное государственное учреждение «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Есильского района СевероКазахстанской области»;
-- инженерно-геологические изыскания выполненных ТОО "ГеоПроектСК" в 2023г. Арх. № 2023-11-ИГИ-10.
- топографических изысканий, выполненных ИП "Ренёва С.П." от 12.2023 года.
- технических условий от 29 января 2024г выданных ТОО "Ак булак 2020",
- технические условия на подключение инженерных сетей:
и в соответствии с нормативными документами
- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха",
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха",
- СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные"
- СН РК 3.02-01-2023 - "Здания жилые многоквартирные"
- ГОСТ 21.602-2016 "Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования",
- СП РК СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология".

Отопление

Характеристики теплоснабжения Расчет системы отопления выполнен для расчетной наружной температуры воздуха - 34,8°С

Проектом предусматривается установка узла управления с автоматическим отпуском тепла. Теплоноситель в системах теплоснабжения - вода с параметрами 90°С-7О°С. Гидравлический режим в точке присоединения: Располагаемый напор в точке присоединения - 6м

Схема присоединения системы отопления зависимая. Система отопления жилого дома - двухтрубная горизонтальная с нижней разводкой. Подключения отопительных приборов лучевое от индивидуального коллектора. Коллектор устанавливаются в каждой квартире индивидуально.

Разводящие сети проложены в конструкции пола. Разводящие сети системы отопления выполнены из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75*.

В основании подводов к отопительным приборам предусмотрена установка запорных кранов. Для опорожнения системы отопления на узле управления (коллектор) и в нижних точках устанавливаются краны для сброса воды. В качестве нагревательных

приборов проектом приняты чугунные секционные радиаторы марки МС-90. Подключение отопительных приборов сверху-вниз.

Удаление воздушных скоплений из нагревательных приборов предусматривается через воздушные краны конструкции Маевского, установленные в верхних точках приборов. На подводке к отопительным приборам устанавливаются радиаторные терморегуляторы типа RTR-N.

Стальные трубопроводы, прокладываемые выше пола 1-го этажа, и нагревательные приборы окрашиваются эмалевой краской за 2 раза (ГОСТ 9640-85). В ванных комнатах устанавливаются регистры из гладких труб по ГОСТ 10704- 91*. Трубопроводы, прокладываемые в техподполье, покрываются масляно-битумной краской по грунту ГФ-021 толщиной 0,15-0,2 мм (ОСТ 6-10-428-79) теплоизолируются трубками KFLEX ST по ГОСТ 16381-77**.

Спуск воды из разводящих магистралей через пробно-спускные краны 15Б6бр (ГОСТ 22595-77*). Для трубопроводов системы отопления принято: - противокоррозийная изоляция - масляно-битумная окраска по грунту ГФ-021 толщиной 0,15-0,2 мм (ОСТ 6-10-428-79); — теплоизоляция - трубками К-FLEX в местах прохода в конструкции пола. Расчетные расходы тепла приведены с учетом 7% надбавки на бесполезные потери тепла участками наружных ограждений в местах расположения отопительных приборов и разводящими трубопроводами.

Монтаж систем отопления, вентиляции и теплоснабжения производить б соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические устройства" СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые сети" Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.785-70, ГОСТ 2.786-70*, ГОСТ 21.602-2016.

Источник теплоснабжения существующая модульная котельная на твердом топливе. Характеристики существующей модульной котельной Котельная предназначена для теплоснабжения жилых домов. В качестве топлива принято твердое топливо теплотворной способностью Q=3700 ккал/кг (Экибастузский угольный бассейн). Отопление зала котельной за счет тепловыделений от трубопроводов и оборудования. Отопление помещений для персонала за счет отбора теплоносителя от трубопроводов, на отопление домов.

Вентиляция

В жилых домах предусмотрена естественная вытяжная вентиляция. Воздух удаляется через вентиляционные вытяжные каналы, проложенные в конструкции стен.

Системы ВЕ1-18 проходят в теплый чердак и через общую вытяжную шахту удаляется наружу. Удаление воздуха из кухонь, санузлов, ванных комнат предусматривается через вытяжные каналы. (см. альбом марки "АС").

Компенсация удаляемого воздуха из других помещений квартиры.

Вентиляция котельной приточно-вытяжная естественная.

Здание модульной котельной оборудовано сантехническими приборами (Унитаз, раковина, душевая сетка), так же есть место для приема пищи и отдыха персонала. Хозяйственно-питьевой водопровод предусматривается от наружных сетей. Система канализации принята хозяйственно-бытовая. Канализационные стоки отводятся в выгребную яму. На территории котельной расположен склад для сбора производственных отходов от котельной при сжигании твёрдого топлива (зола), а также склад для хранения твёрдого топливо (уголь). Теплоноситель-вода с параметрами 90-70. В проекте теплоснабжения принята расчетная температура наружного воздуха -34,8С (средняя температура наиболее холодной пятидневки). Регулирование отпуска тепла - центральное, качественно-количественное. Прокладка теплосети- подземная, бесканальная, частично подземная канальная в железобетонных лотках типа КЛ.

Тепловые сети наружные

Теплосеть запроектирована из стальных труб с изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой трубе-оболочке. Места стыков изолируются термоусаживающейся муфтой с заливкой полиуретаном. Компенсация температурных удлинений трубопроводов предусмотрена углами поворота трассы.

Отключающая арматура и вентили для спуска воды из сети устанавливаются в камере ТК-1 (разработанной в проекте N0444.17) Спуск воды предусматривается в дренажный колодец ДК1 (проект N0444.17). Технические характеристики труб и требования к поставке по ГОСТ 30732-2006*. В местах углов поворота трассы применяются амортизирующие прокладки, в качестве которых приняты полиэтиленовые маты. Разработка траншей и работы по устройству основания для бесканальной прокладки теплоизолированных трубопроводов следует производить механическим способом в соответствии с требованием нормативной документации на проведение земляных работ и подземной прокладки трубопроводов, зачистка производится вручную. На дне траншеи предусмотреть песчаную подсыпку не менее 0.15м. Теплоизолированные трубы укладывают на предварительно утрамбованное основание из песка. Над верхом ПЭ оболочки изоляции труб обязательно устройство защитного слоя из песчаного грунта. Для обозначения мест прокладки трубопроводов заложена лента маркировочная над каждой трубой. На участке канальной прокладки также на дно лотка уложить песчанное основание толщ. 200мм. Геология: площадка строительства представлена суглинками. Установившийся уровень грунтовых вод 5.50 м от поверхности земли. Монтажные работы производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.03-85. Разработку траншей для бесканальной прокладки трубопроводов с использованием предизолированных труб следует выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87. После монтажа произвести промывку трубопроводов и испытание давлением не менее 16кг/см.кв. Дезинфекция осуществляется заполнением труб хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в доле 75-100мг/м.куб при времени контакта не менее 6 часов. Сброс воды произвести в дренажный колодец с последующей откачкой и вывозом в очистные сооружения (согласно п.156 СП N209 от 16.03.2012г.)

Источник теплоснабжения – существующая модульная котельная Характеристики существующей модульной котельной Котельная предназначена для теплоснабжения жилых домов. В качестве топлива принято твердое топливо теплотворной способностью Q=3700 ккал/кг (Экибастузский угольный бассейн). Отопление зала котельной за счет тепловыделений от трубопроводов и оборудования. Отопление помещений для персонала за счет отбора теплоносителя от трубопроводов на отопление домов. Вентиляция котельной приточно-вытяжная естественная. Здание модульной котельной оборудовано сантехническими приборами (Унитаз, раковина, душевая сетка), так же есть место для приема пищи и отдыха персонала. Хозяйственно-питьевой водопровод предусматривается от наружных сетей. Система канализации принята хозяйственно-бытовая. Канализационные стоки отводятся в выгребную яму. На территории котельной расположен склад для сбора производственных отходов от котельной при сжигании твёрдого топлива (зола), а также склад для хранения твёрдого топливо (уголь).

Указания к монтажу и наладке

Производство строительно-монтажных работ и приемку в эксплуатацию систем отопления, теплоснабжения и вентиляции предусмотреть в соответствии с требованиями

СП РК 4.01-102-2013. "Внутренние санитарно-технические системы".

Крепление трубопроводов вести по типовым чертежам серии 4.904-69.

Тепловую изоляцию трубопроводов проложить после проведения гидравлических испытаний.

Крепление воздуховодов выполнить по серии 5.904-1 с учетом прокладки смежных инженерных коммуникаций.

При монтаже выполнять требования фирм-изготовителей оборудования и материалов.

Расстояние между горизонтальными опорами принять с шагом 0,5м. Размеры скользящих опор должны соответствовать диаметрам трубопроводов и обеспечивать перемещение труб только в осевом направлении. Неподвижное крепление трубопроводов на опоре путем сжатия трубы не допускается

Для крепления труб рекомендуется применять изделия согласно каталога фирмы изготовителя труб или опоры, применяемые для металлополимерных труб. Размеры хомутов, фиксаторов, скоб должны строго соответствовать диаметрам труб. Металлические крепления должны иметь мягкие прокладки и антикоррозийное покрытие. В качестве неподвижных опор используются держатели для труб, закрепленные на строительных конструкциях. Расстояние между креплениями принять: -на участке горизонтальной прокладки-500мм, -на участках вертикальной прокладки-2000мм. Необходимо предусмотреть крепления на поворотах и ответвлениях трубопроводов. В местах расположения разборных соединений и арматуры, при скрытой прокладке предусмотреть лючки. Монтаж полиэтиленовых труб осуществлять по монтажному проекту, разрабатываемому подрядной организацией, при температуре окружающей среды не ниже 10°С.

Основные показатели по отоплению и вентиляции.

Таблица №4

Наименование здания (сооружения)	Период года при температура tн,С	расход тепла, Вт/ккал/час			
		на отопление	на вентиляцию	на гор.водо снабжение	общий
27-кв жил дом	-34,8	64646 55585		-	64646 55585

Электротехническая часть.

Внутренние сети электроснабжения

Электроосвещение и силовое электрооборудование

Рабочий проект выполнен на основании задания н на проектирование в соответствии с требованиями СП РК 4.04-106-2013 (изм. 24.10.2023) "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования", СН РК 3.02-01-2023 "Здания жилые многоквартирные" и ПУЭ РК 2023.

Электроснабжение проектируемого 27-и квартирного жилого дома на напряжение 380/220В предусмотрено выполнить от внешних электрических сетей.

Электрооборудование

Расчетные удельные нагрузки приняты согласно СП РК 4.04-106-2013, таблица №6, с учетом установки в кухнях квартир электрических плит, мощностью до 8,5кВт и электроводонагревателей (Рн-1,5кВт).

Вводно- распределительное устройство типа ВРУ1-42 УХЛ4 устанавливается на 1-ом этаже лестничной клетки среднего подъезда жилого дома.

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

На лестничных клетках, в нишах стен, располагаются щитки этажные типа ЩЭ-3.

В щитках размещаются счетчики поквартирного учета электроэнергии, автоматические выключатели защиты квартирных линий, устройство защитного отключения типа АД12-2Р с дифференциальным током отключения 100мА, устанавливаемым на вводе электросети в квартиру.

Распределительная сеть от ВРУ к учетно-распределительным щиткам выполняется проводом АПВ сеч.35мм2, прокладываемым в винипластовых трубах по подвалу и в штрабах стен (стояки).

Групповая сеть в квартирах выполняется кабелем ВВГ сеч.2,5мм2 и 1,5мм2, прокладываемым скрыто в пустотах плит перекрытия, по стенам под слоем штукатурки, в швах строительных конструкций.

В ванных комнатах предусмотрены розетки для установки электрических водонагревателей (см. раздел ВК).

В ванных комнатах и кладовых предусмотрена установка настенного светильника типа D6, а в санузлах и кладовых - настенных патронов.

В жилых комнатах, кухнях и прихожих квартир предусмотрена возможность установки светильников общего освещения, что обеспечивается установкой клеммных колодок. В кухнях и коридорах дополнительно устанавливаются подвесные патроны, присоединяемые к клеммным колодкам

Высота установки розеток- 0,3м от уровня пола, в кухнях на стене у электроплит-1м.

Высота установки выключателей в местах общего пользования жилого дома -0,8м,

Электроосвещение технического подполья и мест общего пользования выполнено светильниками с компактными люминесцентными лампами, освещение входов светильниками со светодиодными лампами.

Сеть освещения технического подполья выполняются кабелем марки ВВГп, прокладываемым в винипластовой трубе по строительным конструкциям.

Аварийное освещение

Аварийное освещение в электрощитовой обеспечивается использованием ручного фонаря со встроенным аккумулятором (согласно требованиям ПУЭ РК).

Вводы электропроводки- групповые линии, в квартиры, предусмотрено выполнить в отрезках полиэтиленовых труб с последующей заделкой пространств между кабелем и трубой легкоудаляемой несгораемой массой.

Мероприятия по энергосбережению

Для экономии электроэнергии проектом предусмотрено использование светильников с энергосберегающими лампами и светодиодных светильников. Проектом также предусматривается применение устройств защитного отключения дифференциального тока (УДТ).

Для экономии электроэнергии жилого дома предусмотрено автоматическое управление освещением. Управление освещением основных входов в жилой дом, общие коридоры и лестничные клетки предусмотрено автоматически от датчика движения.

Применение в проекте автоматического управления электроосвещением и использование энергоэкономичных источников позволяют экономить электроэнергию до 30 %.

Управление освещением

Управление рабочим освещением лестничных клеток, основных площадок - автоматическое с использованием фотореле (предусмотрена возможность ручного управления), а входов в здание, номерных указателей от отдельной (аварийной) группы БАУО №3.

На лестничных клетках (первого этажа предусмотрено установить светильники с датчиками движения).

Управление освещением в квартирах- выключателями, устанавливаемыми у двери со стороны дверной ручки на высоте 0,8м от уровня пола.

Электробезопасность

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

- (система заземления TN-C-S);
- защитное заземление;
- автоматическое отключение напряжения при токе утечки;
- двойная изоляция;
- малое напряжение (36 В);
- уравнивание потенциалов.

Основная система уравнивания потенциалов соединяет между собой следующие проводящие части;

- нулевой защитный проводник;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю;
- металлические трубы коммуникаций на вводе в здание;
- металлические части каркаса здания;
- заземляющие устройства молниезащиты;
- металлические оболочки телекоммуникационнных кабелей.

Проводящие части, входящие в здание извне. присоединяются как можно ближе к точке их ввода в здание.

Главная заземляющая шина - медная, устанавливается в ВРУ. Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части должны быть присоединены к ГЗШ при помощи проводников системы уравнивания потенциалов.

В ванных комнатах квартир предусмотрено выполнить дополнительную систему уравнивания потенциалов (ДСУП), с выполнением металлических соединений сторонних проводящих частей (металлической ванны) с защитным проводником системы уравнивания потенциалов. Это соединение предусмотрено выполнить в стандартной пластмассовой коробке типа КРЗ, укомплектованной заземляющей шиной.

Коробка КРЗ устанавливается на высоте 08, м от уровня пола ванной комнаты.

В качестве защитного проводника ДСУП предусмотрен кабель ВВГ 1х4мм2, прокладываемый от шины РЕ этажного щита до заземляющей шины коробки КРЗ в полиэтиленовой трубе.

Соединения сторонних проводящих частей в ванной комнате с заземляющей шиной коробки КРЗ предусмотрено выполнить кабелем ВВГ 1х2,5мм2, прокладываемым по стене ванной комнаты в гофротрубе.

Согласно требованиям нормативных документов - СП РК 2.04-103-2013, таблица №7 - ("Устройство молниезащиты зданий и сооружений"), молниезащита для жилого дома высотой менее 30м, расположенного в сельской местности, не требуется.

Работы по монтажу и заземлению электроустановки выполнить согласно СН РК 4.04-07-2023 "Электротехнические устройства" и ПУЭ РК.

До начала производства электромонтажных работ на объекте должны быть введены в действие системы отопления и вентиляции согласно СН РК 4.04-07-2023.

Основные технические показатели

Таблица №5

№п/п	Наименование	Количество
1	Категория электроснабжения	II
2	Принятое напряжение	380/220
3	Расчетная нагрузка (общая)	95,85
4	Количество квартир	27
5	Удельная расчетная нагрузка на 27квартир	3,55

6	Удельная расчетная нагрузка на 1 квартиру с эл. плитами и с учетом электроводонагревателя	11,5
7	Система заземления	TN-C-S
8	Коэффициент мощности	0,98
9	Максимальная потеря напряжения в том числе: - питающая горизонтальная линия - стояк -групповая сеть квартиры	2,2 0,8 0,22 1,0

Слаботочные устройства

Система связи

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями СН РК 3.02-01-2023 "Здания жилые многоквартирные" и предусматривает возможность телефонизации жилого дома.

Для телефонизации 27квартирного жилого дома, в соответствии с требованиями технических условий, выданных СК ОДТ, на вводе телефонного кабеля ТППэпЗ 100х2х0,4 в жилой дом, на втором этаже лестничной клетки, (в осях дома 7-10) предусмотрено установить разветвительный бокс, типа БТН-М-10П.

Внутреннюю распределительную сеть телефонизации, по жилому дому, предусмотрено развести от кабельного бокса, типа БТН-М-10П, до распределительных телефонных коробок типа КРТМ 10х2, размещаемых в отсеках слаботочных устройств этажных щитов.

Распределительная сеть телефонизации выполнена кабелем ТППэПЗ 10х2х0,4.

Горизонтальную прокладку кабелей связи, по техподполью, и вертикальную по стоякам, предусмотрено выполнить скрыто в винипластовых трубах d-40мм.

Ввод сети связи в квартиры предусмотрено выполнить скрыто в винипластовых трубах d-25мм. К прокладке принят кабель марки UTP 4х2AWG PVC Cate.

В прихожих квартир, не далее 1м от электрических розеток, запроектировано установить оконечные устройства -телефонные розетки.

Основные технические показатели

Таблица №6

№п/п	Наименование	Количество
1	Емкость телефонного ввода, пара	100х2
2	Используемая емкость телефонного ввода, пара	27х2

Домофон

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями СН РК 3.02-01-2023 "Здания жилые многоквартирные" и предусматривает выполнение работ 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 устройства "Домофон" входит:

1. Блок вызова домофона типа БВД-311R;
2. Блок питания домофона и электромагнитного замка типа БУД-302М;
3. Кнопка "Выход" типа "EXIT 300M" для выхода с подъезда дома;

4. Блоки коммутации типа БК-401 для коммутации линии связи между блоком вызова и пере говорными квартирными устройствами;

5. Устройство квартирное переговорное типа УКП-7;

6. Электромагнитный замок типа ML400-50;

7. Ключи для доступа в помещение типа VIZIT-RF2.1RF 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 подъ езда 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 3 этажа. На каждом этаже устанавливаются программируемые блоки коммутации, рассчитанные на 4 абонента для подключения к магистральной линии.

Подключение абонентского устройства квартирного переговорного от блока ком мутации выполняется кабелем марки КСПВ 2*0,4мм2, прокладываемым в винипластовой трубе. совместно с сетью телефонизации (одна труба п20 на квартиру)

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 напряжений 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.

Основные технические показатели

Таблица №7

№п/п	Наименование	Количество
1	Количество квартир	27
2	Количество подключаемых абонентов	27
3	Напряжение питания устройства "Домофон", В	220
4	Напряжение питания блока вызова домофона, В	18
5	Напряжение питания электромагнитного замка, В	12

Видеонаблюдение

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями СН РК 3.02-01-23 "Здания жилые многоквартирные" и предусматривает выполнение работ по оборудованию жилого дома видеонаблюдения.

Видеонаблюдения (ВН)

Назначение видеонаблюдения (ВН):

- ВН предназначена для круглосуточной непрерывной работы и обеспечения контроля входов в подъезды

- ВН обеспечивает видеозапись изображений, получаемых от всех видеокамер системы

- ВН формирует видеоархив длительностью не менее 5 суток

Доступ к информации ВН защищается паролями

Оборудование системы ВН

Стационарное оборудование системы ВН:

- Видеорегистратор ВН на 8 каналов NVR-4108-4KS2, устанавливаемый в проектируемом телекоммуникационном шкафу (в помещении электрощитовой)

- Блок питания 12В "ИВЭПР 112/3,5", устанавливаемый в проектируемом телекоммуникации онном шкафу

-Источник бесперебойного питания SIHD1210-08C ВО типа And Good, устанавливаемый в проектируемом телекоммуникационном шкафу

Периферийное оборудование:

- Видеокамеры наружного наблюдения, обеспечивающие видеонаблюдение за детской площадкой, стоянкой автомобилей и входами в подъезд.

Видеосигналы с камер видеонаблюдения по каоксиальному кабелю подаются на входы видеорегистратора.

Для наружной установки приняты антивандальные аналоговые камеры INNOVI 43932 EZ631. Подключение видеокамер выполнено комбинированным кабелем FTP-5e 4x2x0.52, прокладываемым в гофротрубе д.20 мм по техподполью и в металлорукаве по наружной стене.

Электропитание и заземление

Электропитание оборудования ВН осуществляется от однофазной сети переменного тока 220В.

Резервирование электропитания осуществляется посредством подключения оборудования ВН к источникам бесперебойного питания, подключенным к сети 220 В.

Все металлические части телекоммуникационного оборудования, кабеленесущих конструкций должны быть подключены к контуру защитного заземления (ГЗШ).

Заземление необходимо для:

- предотвращения поражения обслуживающего персонала;

- защиты сетевого оборудования и кабельных каналов от внешних помех и для снижения уровня ЭМИ

- обеспечения надежного прохождения сигналов для некоторых видов сетевого снижения уровня ЭМИ.

Основные технические показатели

Таблица №8

№п/п	Наименование	Количество
1	Количество установленных видеокамер - внутренняя установка - наружная установка	 0 5
2	Напряжение питания оборудования ВН, В	220
3	Количество каналов видеорегистратора	8
4	Количество используемых каналов видеорегистратора	5

Диспетчеризация отопления

Настоящий проект разработан на основании задания на проектирование от 12 декабря 2023 года и дополнение к заданию на проектирование от 29 января 2024 года, в

соответствии с требованиям СНиП РК 3.02-10-2010 "УСТРОЙСТВА СИСТЕМ СВЯЗИ, СИГНАЛИЗАЦИИ И ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ. НОРМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ" и предусматривает диспетчеризацию индивидуального (поквартирного) учёта потребляемой тепловой энергии.

В квартирах по разделу ОВ установлены счетчики тепловой энергии SonoSafe10

которые подключаются к концентратору Izar Center 60 параллельным включением по витой медной паре.

Концентраторы тип Izar Center 60 (Кт) предназначены для автоматизации сбора учетных данных с теплосчетчиков SonoSafe10 и передачи этих данных в программу учета на компьютер диспетчера. Сбор данных осуществляется по проводной линии по протоколу M-bus. Передача данных на компьютер осуществляется по каналу GPRS.

Концентратор тип Izar Center 60 обеспечивает реализацию диспетчеризации индивидуального (поквартирного) учета, AMR решение, основанное на стандарте M-bus EN 1434-3. Стандарт M-bus обеспечивает сбор данных с теплосчетчиков по передающему кабелю произвольной конфигурации. Топология архитектуры проводной сети в проекте выбрана - шинная архитектура. Стандарт M-bus отвечает ряду важнейших требований, предъявляемых к данной технологии:

- гарантированной передачи данных относительно небольшого объема от большого числа приборов учета на расстояние до нескольких километров в условиях высокого уровня помех;
- низкой стоимости оборудования и минимальных затрат на установку и эксплуатацию;
- простоты расширения системы в течение эксплуатации.

Алгоритм сбора учетных данных в сети M-bus строится по принципу «один ведущий - много ведомых», что подразумевает контроль над сегментом сети со стороны одного ведущего, который инициирует запросы и на которые отвечают ведомые. Это полностью исключает конфликтные ситуации и предполагает применение в качестве ведомых устройств - приборов учета с M-bus модулем.

В проводной M-bus сети ведомые приборы учета подключаются параллельно к ведущему через передающий кабель (M-bus шину). Передача данных производится в обоих направления в последовательном режиме. На шине поддерживается номинальный уровень напряжения от источника M-bus мастера (35-40 В, 500 мА), которое используется для питания внутренних схем ведомых теплосчетчиков. Реализовано полярно независимое подключение приборов к M-bus шине.

Ограничения на количество приборов в сегменте сети определяются возможностями адресации (до 60 приборов на M-bus концентраторе) и мощностью источника напряжения ведущего концентратора. Физическая суммарная длина сети ограничена активным и емкостным сопротивлением кабеля, а также потребляемым током теплосчетчиков, которые снижают напряжение питания на шине по мере удаления от M-bus концентратора. Скорость обмена данными ограничена суммарной электрической емкостью шины и лежит в диапазоне 300-9600 бод.

Концентраторы Izar Center 60 являются преобразователями сигналов M-Bus, выполняющими роль M-bus мастера в проводной сети M-bus. Izar Center 60 предназначен для считывания данных с теплосчетчиков SonoSafe 10, оснащенных M-bus и объединенных в сеть M-Bus.

Концентратор Izar Center 60 рассчитан на подключение до 60 приборов учета с модулем M-bus по кабельной линии и передачи данных на компьютер по беспроводному каналу GSM/GPRS на сервер базы данных теплоснабжающей компании.

Основные технические показатели

Таблица №9

№п/п	Наименование	Количество
1	Количество точек учета	27
2	Количество концентраторов	1
3	Процент охвата приборов учета диспетчеризацией	100%

Пожарная сигнализация

Проект пожарной сигнализации выполнен на основании задания на проектирование от 12 декабря 2023г. в соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2023 "Пожарная автоматика зданий и сооружений", СН РК 2.02-01-2023 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", СП РК 2.02-102-2022 "Пожарная автоматика зданий и сооружений", СП РК 2.02-101-2022 (изм. 24.10.2023) "Пожарная безопасность зданий и сооружений" и требованиям противопожарной службы МВД РК.

В данном проекте предусмотрена установка систем пожарной сигнализации, предназначенных для обнаружения загорания (пожара), в месте его возникновения и подачи оптико-аккустических сигналов тревоги. В качестве приемно-контрольного прибора приняты сигнализаторы "ВЭРС-ПК8" и "ВЭРС-ПК4"(ППК). ППК установлен на стене на высоте 1,5м от уровня пола. Питание приборов ППК выполняется от вводного устройства через блок бесперебойного питания. В качестве резервного источника питания-встроенный аккумулятор. Защищаемые помещения оборудуются извещателями дымовыми «ИП212-41м", тепловыми "ИП103" и ручными "ИПР". Согласно требованиям СП РК 2.02-102-2022 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» в конце каждого шлейфа предусмотрено устройство контроля целостности шлейфа Маяк-ШС1 для оценки состояния системы пожарной сигнализации. Сети пожарной сигнализации выполняются открыто по стенам и потолкам кабелем марки КСВВнг. Для выдачи сигналов тревоги у входа на высоте 2,5м установлены оповещатели охранно-пожарный комбинированный "Маяк-12КП" на напряжение 12В.

Оповещение о пожаре

При срабатывании пожарной сигнализации проектом предусмотрена системами оповещения о пожаре. Для этого над основными выходами устанавливаются комплексные световые табло "Выход" с сиреной. Проектируемая система оповещения о пожаре обеспечивает в случае возникновения пожара подачу звуковой сирены. Световые табло подключаются одним шлейфом от ППК. Сеть оповещения выполнена кабелем КСВВнг 1х4х0,5, прокладываемым открыто по стенам и потолкам.

Монтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК 2023.

Основные технические показатели

Таблица №10

№п/п	Наименование	Количество
1	Прибор приемно-контрольный "ВЭРС-ПК8" на 8 шлейфа	3
2	Прибор приемно-контрольный "ВЭРС-ПК4" на 4 шлейфа	6
3	Устройство сигнальное " Маяк-12 КП"	3
4	Датчик дымовой "ИП212-41м"	12
5	Датчик тепловой "ИП103"	129
6	Датчик ручной "ИПР"	27
7	Световое табло "Выход" с сиреной	3
8	Основное питание	220

9	Резервное (встроенный источник питания)	12

Энергосбережение.

В целях энергосбережения проектом предусматриваются следующие мероприятия: - выбор сечений проводников соответствующих минимальным потерям, - прокладка линий питания по кратчайшим маршрутам, - применение энергосберегающих ламп для светильников с лампами накаливания. Данные мероприятия позволяют получить экономию электроэнергии 10-15%

На третьем этаже каждого подъезда установить этажную коробку КРЭ-09, укомплектованную разъемами SC/APC. Абонентские сети выполнить кабелем FTTH-A-2-G.652.D2-UCF-0,15-4035 категории до розеток в трубе.

Наружное освещение

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями ПУЭ РК, технических условий за № ТУ-03-2018-00198 от 02.04.2018 (с продлением от 22.02.2025г.), на присоединение 3-х многоквартирных жилых домов и обследования ситуационного месторасположения энергоснабжаемого объекта.

В отношении надежности электроснабжения данный объект относится ко 2-й категории.

Источник внешнего электроснабжения: ПС 35/ 10кВ "Явленка".

Точка присоединения - РУ-0,4кВ от существующей КТПН-250-10/0,4кВ.

Для учета потребления электроэнергии квартирами, в поэтажых щитах, предусмотрена установка приборов индивидуального учета типа СО-Э711 ТХ Р PLC IP П RS Код CU "Орман".

Необходимо произвести мероприятия по организации передачи данных на сервер АО "СК РЭК".

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК, СП РК 4.04-106-2013 (изм. 24.10.2023) "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования» (изм.06.11.19_178-НК)" и СН РК 4.04-07-2023 "Электротехнические устройства".

Электроснабжение электроустановки 27 квартирного жилого дома выполнено от РУ-0,4кВ существующей трансформаторной подстанции типа КТПН-250-10/0,4кВ, по кабельным линиям 0,4кВ, двумя взаиморезервируемыми кабелями АВБбШв-1кВ сеч. 4х70мм2 рабочий и резервный). Кабельные линии 10кВ и 0,4кВ предусмотрено проложить в земле, в траншее, на песчаной подсыпке толщиной 10см; по техническому подполью до вводно-распределительного устройства (ВРУ) КЛ-0,4кв прокладывается открыто на скобах.

Для соблюдения категории надежности электроснабжения объекта, в случае непредвиденного отключения основного электропитания, резервное питание предусмотрено осуществить от дизельной электростанции ДГУ.

Проектируемые кабельные линии, в местах пересечения с проезжей частью и инженерными коммуникациями, предусмотрено защитить полиэтиленовой трубой ПНД-110. Кабельные линии в земле необходимо проложить с 6% запасом.

Кабельные линии напряжением 0,4кВ необходимо засыпать слоем песка толщиной 10см и сверху накрыть сигнальной лентой ЛСЭ, лента над кабелем должна находиться на расстоянии не менее 25см. Толщина ленты 0,4мм, ширина ленты должна обеспечивать прикрытие кабелей. Кабели напряжением 10кВ защищаются кирпичом.

Общий учет потребляемой электроэнергии электропотребителями жилого дома предусмотрено выполнить электросчетчиками, установленными в ВРУ жилого дома.

Заземление ВРУ предусмотрено в разделе проекта марки ЭОМ, лист ЭОМ-4.

Электромонтажные работы необходимо выполнить согласно требований ПУЭ РК СН РК 4.04-07-2023 "Электротехнические устройства".

Наружное освещение прилегаемой дворовой территории предусмотрено выполнить консольными светильниками типа Стандарт-100 светодиодный мощностью 100Вт, над каждым входом, устанавливаемыми на стене жилого дома, на высоте 4,5м.

Наружное освещение выполнено в соответствии с требованиями СН РК 2.04-104-2012, п.7.3.6, над каждым входом в здание. Освещенность придомовой территории - 5Лк. Питание наружного освещения предусмотрено выполнить от блока автоматического управления освещением, установленного в ВРУ жилого дома. Управление наружным освещением - автоматическое с использованием фотореле. Сеть наружным освещением выполнена кабелем АВВГ сеч.3х4мм2, прокладываемым от ВРУ на скобах по стене здания.

Приемке с составлением актов освидетельствования скрытых работ подлежат:

-осмотр кабельной канализации в траншеях для КЛ-10кВ/0,4кВ;

-приемки траншей под монтаж для КЛ-0,4кВ.

Все работы по монтажу и наладке вести с соблюдением ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2023 "Электротехнические устройства".

По окончании работ необходимо составить акт на скрытые работы по прокладке кабелей ЛЭП. После прокладки кабеля в земле, до засыпки траншеи грунтом, составить акт на скрытые работы и согласовать с АО «СК РЭК».

Засыпка трассы кабеля без указанного документа запрещается.

Для непрерывного электроснабжения жилых домов (в ранее запроектированном заказе №0449-18, к 27кв жилому дому №1) к установке принята дизельно-генераторная установка с АВР, типа FG Wilson P250H-2, мощностью 200кВт, (модель силового генератора - LL5014H; панель управления - PowerWizard 1.1; емкость топливного бака 350 литров), поставляемая в комплекте с погодозащищенным контейнером.

В обычном режиме работы электропитание жилого дома подается только от рабочего ввода, от РУ-0,4кВ КТПН-250-10/0,4кВ, при исчезновении на рабочем вводе питания, осуществляется автоматическое переключение на резервный ввод, от ДГУ.

Основные технические показатели наружного освещения

Таблица №11

№п/п	Наименование	Количество
1	Категория электроснабжения	II
2	Принятое напряжение	0,4
3	Разрешенная нагрузка, кВт	216
4	Установленная нагрузка	95,85
5	Расчетная нагрузка	72
6	Коэффициент мощности	0,92
7	Строительная длина КЛ-0,4 кВ (траншея)	0,0082
8	Общая длина кабеля 0,4 кВ	0,23
9	Количество светильников наружного освещения, шт	3
10	Расчетная нагрузка на наружное освещение, кВт	0,3
11	Объем земляных работ:	
	- рытье траншеи, м3	22,14
	- обратная засыпка, м3	14,76

Внешние сети телефонизации

Рабочий проект телефонизации 27 квартирного жилого дома по ул. Ибраева, 111А в с. Явленка Есильского района Северо-Казахстанской области, выполнен на основании задания на проектирование от 12 декабря 2023 года, в соответствии с

техническими условиями за №004 от 21.12.21г., выданными Северо-Казахстанской областной дирекцией телекоммуникаций.

Рабочим проектом предусмотрены работы по осуществлению строительства (докладки) одноотверстной кабельной канализации от существующего кабельного колодца №684 по левой (нечетной) стороне улицы Ибраева до телефонизируемого проектируемого 27-квартирного жилого дома, находящего по ул. Ибраева, 111А).

И далее предусмотрено строительство одноотверстной кабельной канализации от колодца №684 до ввода телефонного кабеля в проектируемый 27 квартирный жилой дом (с установкой на вводе телефонного колодца).

Рабочим проектом предусмотрено выполнить прокладку кабеля ТППэПЗ 100х2х0,4 от шахты

АТС с. Явленка, расположенной в здании №9 по улиц Ленина частично по существующей

телефонной канализации по улице Ленина и частично в проектируемой одноотверстной телефонной канализации по улице Ибраева.

Прокладку кабеля к жилому дому предусмотрено выполнить в земле, в траншее, в полиэтиленовой трубе диаметром 110мм, с дальнейшей прокладкой кабеля по техническому подполью жилого дома с подъемом на 2-й этаж до кабельного телефонного бокса БНТ-М-10П (укомплектованного 10-ю плинтами), устанавливаемого в лестничной клетке №1, в осях дома 7-10.

Разводка телефонных кабелей по жилому дому выполнена в разделе проекта внутренних сетей связи, марки СС.

В качестве оконечных устройств в жилом доме к установке приняты распределительные коробки типа КРТМ 10х2, устанавливаемые в подъездах, на лестничных площадках вторых этажей.

Для соединения существующего телефонного кабеля, находящегося в помещении шахты здания АТС, по ул. Ленина, 9, с проектируемым, рабочим проектом предусмотрена установка соединительной кабельной муфты типа МПП-1.

В существующих и проектируемых смотровых устройствах кабельной канализации предусмотрено установить консоли и кронштейны.

По трассе прокладки кабелей в существующей кабельной канализации, проектом предусмотрено выполнить чистку существующих колодцев.

Строительно-монтажные работы выполнить в соответствии с правилами строительства линейных сооружений ГТС и правилами ТБ при работах на воздушных и кабельных линиях связи.

Рабочий проект составлен в соответствии с нормами технологического проектирования, правилами по технике безопасности.

Работы по прокладке кабеля ГТС производить в присутствии представителя ЦТО МС СК ОДТ.

Основные показатели проекта сети телефонизации

Таблица №12

№ п/п	Наименование		Количество
1	Емкость телефонного кабеля	пар	100
2	Используемая емкость телефонного кабеля	пар	27
3	Прокладка кабеля ТППэпЗ 100х2х0,4 по существующей телефонной канализации	м	2152

4	Прокладка кабеля ТППэпЗ 100х2х0,4 по проектируемой одноотверстной телефонной канализации	м	44
5	Протяженность трассы, проектируемой одноотверстной телефонной канализации (докладка 1 канала в ранее запроектированную 1-о отверстную канализацию к 27кв жилому дому по Ибраева, 111)	м	62
6	Прокладка кабеля ТППэпЗ 50х2х0,4 по жилому дому до каб. бокса		35
7	Длина проектируемого телефонного кабеля ТППэпЗ 100х2х0,4	м	2299
8	Количество проектируемых телефонных колодцев	шт	2

6.3 Организация строительства

Продолжительность строительства

По РП «Строительство 27-ми квартирного жилого дома с внешними инженерными сетями по ул. Ибраева, 111 А в с. Явленка, Явленский сельский округ, Есильский район, Северо-Казахстанская область»

Основание:

СП РК 1.03.102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

СН РК 1.03-02-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»

Определение продолжительности строительства:

Исходные данные:

Общая площадь квартир =1378,83м^2

Площадь жилого здания = 2351,90м^2

в том числе площадь подвала =519 м^2

в том числе площадь технического чердака =337,67 м^2

Расчет продолжительности:

В соответствии со СП РК 1.03.102-2014 ч.II п.9.1.14 продолжительность строительства определяется по общей площади жилой части здания

Согласно СП РК 1.03.102-2014 ч.II таблице «Б.5.1.1»:

Общая продолжительность строительства при общей площади квартир трехэтажного здания 1800м2 составляет 8,0 месяцев, при общей площади 2500 м2 составляет 9,0 месяцев.

На единицу прироста мощности равна $\frac{(9-8)}{2500-1800} = 0{,}0014$

Прирост мощности равен 1891,99-1800=91,99 м2

Продолжительность строительства с учетом интерполяции будет равна: Т=0,0014×91,99+8=8,13 мес.

Продолжительность строительства подвала равна:

$T = 0{,}5 \times \frac{519}{100} = 2.6$ месяца

Согласно п 9.1.4 Продолжительность строительства зданий до четырех этажей включительно в городах и поселках городского типа определяется с применением к нормам коэффициента 0,7. Общая продолжительность составит:

Т=0,7*(8,13+2.6)=7.5 месяца

В том числе подготовительный период 1,13мес. (15% от 7,5мес.)

Начало реализации проекта на май месяц 2024 года, письмо №7.6.4-2/589 от 08 января 2024г.

6.5 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 2024 года, версия программы АВС-4, (редакция 2024.1.2).

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-04-2021, Выпуск 25;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Объекты непроизводственного назначения 2023 год УСН РК 8.02-03-2022, Выпуск 31;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 31;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 31;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 31;

сборник сметных цен в текущем уровне 2023 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2022, Выпуск 31;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2022;

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

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2021 года СТС РК 8.04-07-2020, Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, 2023 год, ССЦ РК 8.04-08-2022, выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2023 год, ССЦ РК 8.04-09-2022, выпуск 1;

справочники сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование, мебель и инвентарь за июнь 2023 год,

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2022, Отдел 1 Автомобильные перевозки 2023 год;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2023 года с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022-2026 годы» одобренный на заседании правительства РК от 24 августа 2021 года, протоколом №27: с МРП на 2023 год - 3 450 тенге.

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

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

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

Пояснительная записка к сметной документации.

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

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

4. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.

5. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства.

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

7. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно требованиям Главы 11 Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022.

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

9. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №13

№	Наименование	Ед.	Показатели

п/п	показателей	изм.	заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	1057,929 879,695 7,827 171,407	1055,538 876,316 8,339 170,883
2	Нормативная продолжительность строительства	мес.		7,5

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 3,391 млн. тенге.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Оңтүстік Сараптама» г.Шымкент в рабочий проект **«Строительство 27-ми квартирного жилого дома с внешними инженерными сетями по ул. Ибраева, 111 А в с. Явленка, Явленский сельский округ, Есильский район, Северо-Казахстанская область»** внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел: Генеральный план

1) В пояснительной записке раздела 3 Генеральный план откорректировано разночтение, указано площадь участка под строительство проектируемого объекта 0,23066га.

2) В чертежах раздела ГП лист 1 Общие данные окорректировано разночтение, указано площадь участка под строительство проектируемого объекта 0,23066га и в таблице ТЭП площадь участка указано 0,23066га.

3) В чертежах раздела ГП лист 2 Разбивочный план М 1:500 обосновано устройство площадок по позициям поз. 9; поз10; поз11 (согласно СП № ҚР ДСМ- 52, пункт 1) проходит местная сеть теплоснабжения.

4) В чертежах раздела ГП площадки для игр детей предусмотрена поз.9.

Раздел: Общая часть

5) в ПЗ и в чертежах раздела марки ГП Общая данные выполнены в табличной форме ТЭП (технико-экономические показатели объекта).

6) в ПЗ разделе Общая часть заполнены подробно исходные данные на проектирование (Задание на проектирование кем и когда утверждено, АПЗ кем и когда выдана;

7) в ПЗ и чертежах раздела марки ГП Общая данные на листе 1 подробно описаны технические мероприятия обеспечивающие требования безопасности и надежности при

пересечении проектируемых и существующих инженерных сетей между собой и сооружениями;

Раздел:Архитектурно-строительная часть.

Архитектурно-строительная часть выше 0,000.

8) Нормативы, утратившие силу заменены на действующие;

9) В общих данных указана конструктивная схема здания;

10) Расчеты несущих конструкций предоставлены;

11) Предоставлены теплотехнические расчеты наружных ограждающих конструкций;

12) Площадь застройки в объемно-планировочных показателях приведено в соответствие с ведомостью зданий и сооружений раздела ГП;

13) Объемно-планировочные показатели приняты согласно приложению Г, СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;

14) Кирпичная кладка разработана согласно пункта 9.4 п.п. 9.4.7.4. СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах»;

15) Предоставлено согласование заказчика на принятые проектные решения.

Архитектурно-строительная часть ниже 0,000.

16) План котлована разработан;

17) На плане фундаментов добавлены высотные угловые отметки и отметка соответствующая 0,000 согласно плану организации рельефа раздела ГП;

18) Приведены в соответствие все маркировки и ссылки по всем листам.

Накопительный резервуар.

19) Общие данные дополнены;

20) Добавлена ведомость ссылочных и прилагаемых документов;

21) Согласования между разделами подписаны;

22) Маркировка 2-2 накопительного резервуара откорректирована.

Раздел: Водоснабжение иканализация.

23) Выполнено расчет на водопотребление и водоотведение, расчет счетчика, расчет напора на хоз-питьевой.

24) Выполнено на основании каких документов выполнены чертежи водопровода и канализации (задания на проектирование, технического заключения, строительных чертежей, (указать номер и дату выдачи и кем выданы)

25) Отметки труб водопровода на вводе в здание и выпусков канализации из здания откорректировано в соответствии с нулевой изотермой.

26) ВК-1. Согласно п. 4.2.9 в общих указаниях выполнено перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ.

27) Выполнено расчет подбора водомерного узла согласно СН РК 4.01-01-2011.

Раздел: Отопление и вентиляция.

28) Общие данные предоставлены ситуационная схема.

29) Выполнены гидравлический расчёт системы отопления.

30) Выполнено перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ

31) Оформление спецификации выполнено в соответствии с требованиями п. 4.7 ГОСТ 21.110-2013 согласно Перечню строительных конструкций, изделий и строительных материалов АГСК-3 (части 1-4) с заполнением граф 1-4, 6-9 без привязки изделий, оборудования и материалов к конкретному производителю или марке. В графе спецификации "Код продукции" указывается уникальный код строительных конструкций, изделий и строительных материалов из перечня АГСК-3, соответствующий определенной расценке в сметно-нормативной базе.

Раздел: Электротехническая часть

32) По рабочему проекту «Строительство 27-ми квартирного жилого дома с внешними инженерными сетями по ул. Ибраева, 111А в с. Явленка, Явленский сельский округ, Есильский район, Северо-Казахстанская область», приведены в соответствие номер объекта и наименование фирмы-исполнителя, генподрядчика и субподрядчика на чертежах раздела проекта «Электротехническая часть. Электрооборудование (ЭОМ)»;

33) Согласно п.9 Дополнения к Заданию на проектирование, от 29.01.2024 года, выданному Заказчиком и, в соответствии с заданием смежного раздела «ВК .Водоснабжение», для обеспечения горячим водоснабжением жильцов дома, на чертежах ЭОМ предусмотрена установка электрических розеток в ванных комнатах, предусмотренных для электроводонагревателей, учтенных разделе «ВК»;

34) В тексте разделе «ЭОМ. Электроосвещение электрооборудование» общей ПЗ, и в «Общих указаниях» на чертежах «Общие данные» указаны номера и полные наименования СН РК, СП РК и другой нормативной документации, действующих в РК и принятых в проекте;

35) Указаны «Основные технические показатели раздела проекта ЭОМ», в табличной форме, выполненные, согласно Приложению «Ж» ГОСТ ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;

36) В разделе ЭОМ общей ПЗ и на чертежах ЭОМ указаны, принятые в Проекте, мероприятия по энергосбережению, согласно Статьям 11-13 Закона РК «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности».

37) В разделе ЭС «Электроснабжение» общей пояснительной записки (ОПЗ) и на чертежах ЭС рабочего проекта, предусмотрены мероприятия по наружным сетям электроснабжения КЛ-0,4 кВ и сети НО «Наружное электроосвещение», согласно ТУ №03-2018-00198 от 05-04.2018 года, выданным АО «Северо-Казахстанская Распределительная Электросетевая Компания», продленным до 22.02.2025 года;

38) Для обоснования типа и мощности светильников наружного освещения, на чертежах ЭС указаны результаты светотехнического расчета, выполненного, согласно величине 5 Лк, освещенности придомовой территории, проектируемого 27-ми квартирного жилого дома;

39) Светильники наружного освещения установлены над каждым из трех входов в здание жилого дома.

40) Предоставлено Согласование раздела проекта НСС «Наружные сети связи» с начальником ЛТЦ Есильского района ЦТО МС СК ДЭСД, Данилюк.С.И., размещенное на плане чертежа НСС-4 «План трассы внешних сетей телефонизации (Окончание)»;

41) Для 27- квартирного жилого дома в с.Явленка, в «Разделе 10. «Слаботочные устройства, связь, сигнализация (СС)» Общей пояснительной записки (ОПЗ), и в «Общих указаниях» на чертежах, указаны «Основные технические показатели разделов» проекта:

а) «СС.Телефонизация», аналогично разделам:

б) «ДОВ. Диспетчеризация отопления»;

в) «ДФ.Домофонная связь»;

г) «ВН. Видеонаблюдение»;

д) «ПС. пожарная сигнализация ПС», выполненные в табличной форме.

Раздел: Санитарно – эпидемиологический

42) указаны условия инсоляции, в соответствии требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» приказ МЗ РК от 16.06.2022 года № КР ДСМ-52, п.5;

43) указан санитарный разрыв от жилой застройки до модульной котельной, в соответствии требованию раздел 14 СП "Санитарно-эпидемиологические требования к

санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;

44) указаны санитарные условия для работающего персонала котельной(СП № ҚР ДСМ-72, п.97, п. 104, 126.);

45) указано об организации площадки для сбора производственных отходов от котельной при сжигании твердого топлива (зола) (СП № ҚР ДМС -72 п.1, 16);

46) указан проезд, покрытие к септику, оснащение септика крышкой, место размещения септика, и условия его очистки, в соответствии требованию СП № ҚР ДСМ-52 п.24);

Раздел: Сметная документация

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

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

49) Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.

50) Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства.

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

52) Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно требованиям Главы 11 Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022.

53) Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ.

54) Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности технический несложный.

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №14

№	Наименование	Ед. изм.	Показатели

			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1.	Общая площадь участка	м^2	2306,6	2306,6
2.	Площадь застройки	м^2	743,25	743,25
3.	Строительный объем	м^2	7335,93	7335,93
4.	Общая площадь квартир	м^2	1378,83	1378,83
5.	Жилая площадь квартир	м^2	700,80	700,80
6.	Количество квартир	шт	27	27
7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	1057,929 879,695 7,827 171,407	1055,538 876,316 8,339 170,883
8.	Продолжительность строительства	мес.	7,5	7,5

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 3,391 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство 27-ми квартирного жилого дома с внешними инженерными сетями по ул. Ибраева, 111 А в с. Явленка, Явленский сельский округ, Есильский район, Северо-Казахстанская область»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая площадь участка 2306,6 м^2
2. Площадь застройки 743,25 м^2
3. Строительный объем 7335,93 м^3
4. Общая площадь квартир 1378,83 м^2
5. Количество квартир 27 квартир

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 года в том числе: 1055,538 млн.тенге

СМР 876,316 млн.тенге

оборудование 8,339 млн.тенге

6. прочие 170,883 млн.тенге

7. Продолжительность строительства 7,5 месяцев

8.2.Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог, акимата Есильского района СКО» в соответствии с условиями договора за № 162 от 27.12.2023 года.

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

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Солтүстік Қазақстан облысы, Есіл ауданы , Явленка ауылдық округі, Явленка ауылының №111А мекен-жайында 27 пәтерлі тұрғын үй жайлары мен сыртқы инженерлық жүйелерінің құрылысы»** жұмыс жобасын Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

1.	Учаскесінің жалпы ауданы	2306,6 м^2
2.	Құрылыс ауданы	743,25 м^2
3.	Ғимараттың құрылыс көлемі	7335,93 м^3
4.	Ғимараттың барлық пәтерлердің ауданы	1378,83 м^2
5.	Пәтерлердің саны	27 пәтер
	2024 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	1055,538 млн.теңге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	876,316 млн.теңге
	құрал-жабдықтар	8,339 млн.теңге
	өзге де шығындар	170,883 млн.теңге
6.		
7.	Құрылыстың ұзақтығы	7,5 ай

9.2. Осы сараптамалық қорытынды 2023 жылғы 27 желтоқсандағы №162 келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы «Солтүстік Қазақстан облысы, Есіл ауданы әкімдігінің сәулет, құрылыс,тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» КММ-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Директор А. Ашимов

Сарапшылар тобының жетекшісі	С. Айбулатов
Сарапшы	Р. Ерназаров
Сарапшы	К. Бимбетова
Сарапшы	Н. Мукашев
Сарапшы	Ж. Джунусова
Сарапшы	Б. Калдыбекова
Сарапшы	К. Тамабаева

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

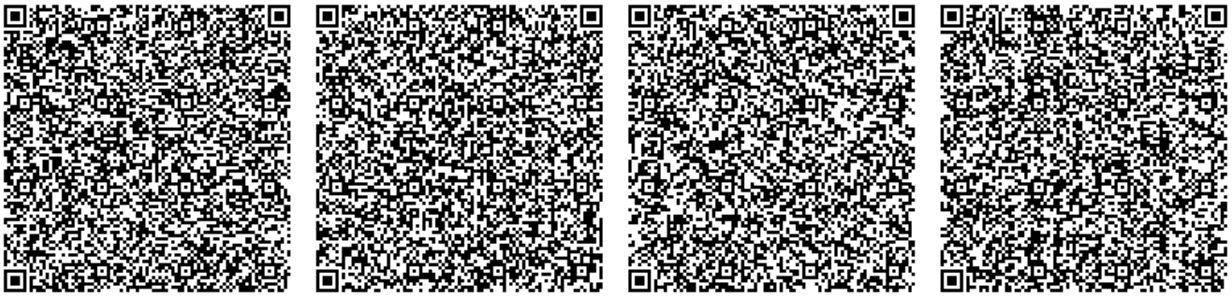
№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Генеральный план	Мукашев Нуржан Сеитнабиевич	Градостроительство	KZ52VJE00050671	Соответствует
2	Санитарно-эпидемиологический раздел	Калдыбекова Бейсенкул Мутажбековна	Санитарно-эпидемиологический профиль	KZ56VJE00038183	Соответствует
3	Архитектурно-строительная часть	Ерназаров Руслан Аскаралиевич	Конструктивная часть	KZ45VJE00036926	Соответствует
4	Общая часть	Айбулатов Серик Кайрлыевич	Архитектура	KZ12VJE00066814	Соответствует
5	Электротехническая часть, электрооборудование	Джунусова Жанат Мекенбаевна	Инженерные сети и системы	KZ70VJE00032014	Соответствует
6	Ведущий эксперт	Айбулатов Серик	Архитектура	KZ12VJE00066814	Соответствует

		Кайрлыевич			
7	Отопление и вентиляция	Бимбетова Кенжаим Мусакуловна	Инженерные сети и системы	KZ69VJE00028928	Соответствует
8	Сметная документация	Тамабаева Куляш Сарсековна	Специальные разделы проектов	KZ83VJE00043517	Соответствует
9	Наружные сети водопровода и канализации	Бимбетова Кенжаим Мусакуловна	Инженерные сети и системы	KZ69VJE00028928	Соответствует
10	Внутренние сети водопровода и канализации	Бимбетова Кенжаим Мусакуловна	Инженерные сети и системы	KZ69VJE00028928	Соответствует
11	Электроснабжение	Джунусова Жанат Мекенбаевна	Инженерные сети и системы	KZ70VJE00032014	Соответствует
12	Наружные сети связи	Джунусова Жанат Мекенбаевна	Инженерные сети и системы	KZ70VJE00032014	Соответствует

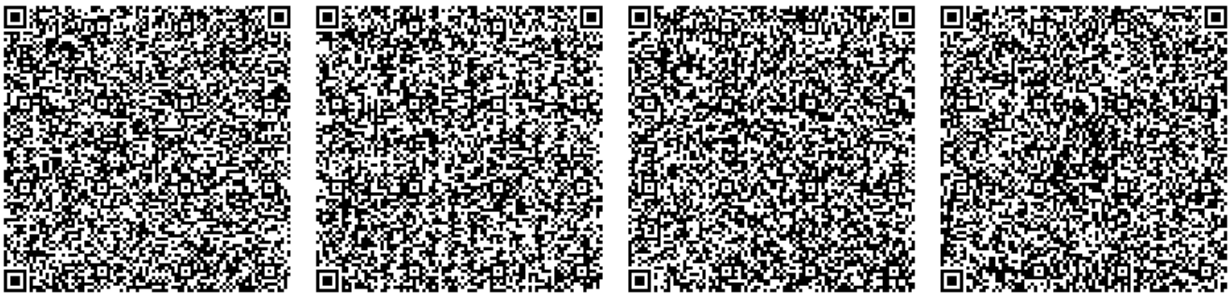
Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Ашимов А.Т. (Директор)

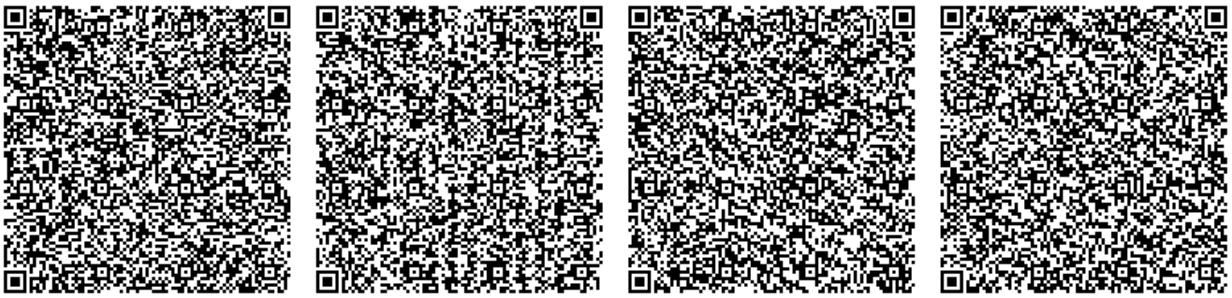
Айбулатов С.К. (Эксперт)



Джунусова Ж.М. (Эксперт)



Калдыбекова Б.М. (Эксперт)



Ерназаров Р.А. (Эксперт)

Тамабаева К.С. (Эксперт)

Бимбетова К.М. (Эксперт)

Мукашев Н.С. (Эксперт)