«СҚО, Қызылжар ауданы, Прибрежный ауылдық округі, Тепличное ауылы мекенжайы бойынша тұрғын үй құрылысы жұмыс жобасын әзірлеу»
жұмыс жобасы бойынша

25.10.2018 ж. № KazJE-0133/18

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«SMBGROUP Family Village» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«NBS-GROUP» ЖШС
ЖОБАЛАУШЫ:
«KZOKORGAN» ЖШС

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«СҚО, Қызылжар ауданы, Прибрежный ауылдық округі, Тепличное ауылы мекенжайы бойынша тұрғын үй құрылысы жұмыс жобасын әзірлеу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Каз Жоба Экспертиза» ЖШС берді.

«Каз Жоба Экспертиза» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ KazJE-0133/18 от 25.10.2018 г.

по рабочему проекту
«Разработка рабочего проекта строительства жилых домов по адресу: СКО, Кызылжарский район, Прибрежный сельский округ с. Тепличное»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «SMBGROUP Family Village»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «NBS-GROUP»
ПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «KZOKORGAN»

город Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Разработка рабочего проекта строительства жилых домов по адресу: СКО, Кызылжарский район, Прибрежный сельский округ с. Тепличное» выдано ТОО «Каз Жоба Экспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Разработка рабочего проекта строительства жилых домов по адресу: СКО, Кызылжарский район, Прибрежный сельский округ с. Тепличное».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 18/09/18 от 18 сентября 2018 года, между ТОО «Каз Жоба Экспертиза» и ТОО «SMBGROUP Family Village».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «SMBGROUP Family Village», г. Астана.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «NBS-GROUP» (государственная лицензия на проектную деятельность №18013770, приложение к государственной лицензии от 13 июля 2018 года № 001, выданные ГУ " Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области". Акимат Алматинской области, II категория).

ПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «KZOKORGAN».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: за счет собственных средств заказчика.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 18 апреля 2018 года, утверждённое заказчиком;

акт на право частной собственности на земельный участок №70 (делимый) под строительство объекта с кадастровым номером 15-220-021-1311, с общей площадью 0,0999 га, целевое назначение земельного участка: для строительства жилых домов, по адресу: СКО, Кызылжарский район, Прибрежный сельский округ, село Тепличное, улица Д.Конаева, 70;

акт на право частной собственности на земельный участок №42 (делимый) под строительство объекта с кадастровым номером 15-220-021-1151, с общей площадью 0,0996 га, целевое назначение земельного участка: для строительства жилых домов, по адресу: СКО, Кызылжарский район, Прибрежный сельский округ, село Тепличное, улица Бархатная, 42;

акт на право частной собственности на земельный участок №44 (делимый) под строительство объекта с кадастровым номером 15-220-021-1152, с общей площадью 0,0996 га, целевое назначение земельного участка: для строительства жилых домов, по адресу: СКО, Кызылжарский район, Прибрежный сельский округ, село Тепличное, улица Бархатная, 44;

акт на право частной собственности на земельный участок №59 А (делимый) под строительство объекта с кадастровым номером 15-220-021-1245, с общей площадью 0,0997 га, целевое назначение земельного участка: для строительства жилых домов, по адресу: СКО, Кызылжарский район, Прибрежный сельский округ, село Тепличное, улица Д.Конаева, 59 А;

акт на право частной собственности на земельный участок №47 (делимый) под строительство объекта с кадастровым номером 15-220-021-1124, с общей площадью 0,0997 га, целевое назначение земельного участка: для строительства жилых домов, по адресу: СКО, Кызылжарский район, Прибрежный сельский округ, село Тепличное, улица Акшатыр, 47;

акт на право частной собственности на земельный участок №38 (делимый) под строительство объекта с кадастровым номером 15-220-021-899, с общей площадью 0,0997 га, целевое назначение земельного участка: для строительства жилых домов, по адресу: СКО, Кызылжарский район, Прибрежный сельский округ, село Тепличное, улица Саяхат, 38;

договор купли-продажи земельного участка №359 от 12.02.2018 года;
договор купли-продажи земельного участка №367 от 12.02.2018 года;
договор купли-продажи земельного участка №472 от 22.02.2018 года;
договор купли-продажи земельного участка №702 от 19.03.2018 года;

договор купли-продажи земельного участка №760 от 30.03.2018 года;
договор купли-продажи земельного участка №844 от 06.04.2018 года;
договор купли-продажи земельного участка №858 от 07.04.2018 года;
договор купли-продажи земельного участка №1577 от 25.06.2018 года;
договор купли-продажи земельного участка №2081 от 02.09.2018 года;
договор о проведение вневедомственной экспертизы № 18/09/18 от 18 сентября 2018 года;
архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № KZ94VUA0015972 от 30 апреля 2018 года, согласованное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений Кызылжарского района»;
эскизный проект выполненный ТОО «Каз Сервис Эксперт Проект» от 2018 года, согласованный от 17 июня 2018 года, № KZ55VUA00684976;
топографическая съемка в масштабе М1:500;
технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненный ТОО «Севказдорпроект» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность №16-ГСЛ № 006320, приложение к государственной лицензии от 09 августа 2001 года № 001, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства), май 2018 года, арх. № 2018-05-ИГИ-1526;

Письма:

письмо заказчика об источнике финансирования объекта, сроках начала строительства и о рассмотрении рабочего проекта без наружных инженерных сетей и сметной документации б/н от 2018 года.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1

Книга 1	2018-ПЗ	Общая пояснительная записка
Книга 2	2018-ПП	Паспорт проекта
Том 2		
Альбом 1	2018-ГП	Генеральный план
Альбом 2.1	2018-АР	Архитектурно-строительные чертежи (жилые дома тип 1)
Альбом 2.2	2018-АР	Архитектурно-строительные чертежи (жилые дома тип 2)
Альбом 3.1	2018-ОВ	Отопление и вентиляция (жилые дома тип 1)
Альбом 3.2	2018-ОВ	Отопление и вентиляция (жилые дома тип 2)
Альбом 4.1	2018-ВК	Водопровод и канализация (жилые дома тип 1)
Альбом 4.2	2018-ВК	Водопровод и канализация (жилые дома тип 2)
Альбом 5.1	2018-ЭОМ	Электротехническая часть (жилые дома тип 1)
Альбом 5.2	2018-ЭОМ	Электротехническая часть (жилые дома тип 2)

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Строительства малоэтажных жилых домов с целью улучшения благосостояния населения и обеспечение доступного жилья.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Строительства жилых домов по адресу: СКО, Кызылжарский район, Прибрежный сельский округ с. Тепличное.

Рис.1 Ситуационная схема

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический район	- IB;
нормативный вес снегового покрова	- 180 кгс/кв.м;
нормативный скоростной напор ветра	- 77 кг/кв.м;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-01-2017)	- минус 34,8°С;
нормативная глубина промерзания грунтов:	
глина и суглинок	- 1,71 м;
супесь, песок мелкий и пылеватый	- 2,08 м;
песок гравелистый, крупный и средней крупности	- 2,22 м;
крупнообломочные грунты	- 2,53 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Данные по грунтам приняты на основании "Отчета об инженерно-геологических изысканиях", выполненного ТОО "СЕВКАЗДОРПРОЕКТ" в 2018 г.

Согласно отчету, в геолого-литологическом строении площадки до глубины 4,0 метра принимают следующие отложения: почвенно-растительный слой и супесь.

Почвенно-растительный грунт суглинистый, мощность слоя - 0,3 метра

Супеси аллювиальные современного отдела четвертичной системы (alQ4) светло-коричневого цвета с тонкими прослойками мощностью 1-2 см влажного мелкого песка и тонкими прослойками мощностью до 2 см буровато-коричневой глины, ожелезненные, пластичной консистенции. Мощность слоя - 3,7 метра.

Во время проведения полевых работ грунтовые воды вскрыты на глубине 1,0-2,0 м от поверхности земли. В весеннее время в период сильного таяния снега, а также в периоды затяжных дождей возможен подъем уровня грунтовых вод и формирование техногенного уровня на глубине 0,5-1,0 м от поверхности земли.

ИГЭ-1. Супесь (alQ_4). В скважине 27 с поверхности и до глубины 4,80 м и с глубины 5,30 м до глубины 6,00 м, в скважине 28 с поверхности и до глубины 5,60 м, в скважине 29 в интервале 0,30-1,30 и 2,20-3,80 в скважине 30 в интервале 2,20-4,70 и 5,30-6,00 вскрыты супеси аллювиальные современного отдела четверичной системы (alQ4) светло-коричневого цвета с тонкими прослойками мощностью 1-2 см влажного среднего песка и тонкими прослойками мощностью до 2 см буровато-коричневого суглинка, ожелезенные, пластичной консистенции.

ИГЭ-2. Суглинок (alQ_4). В скважине 27 в интервале глубин 4,80 – 5,30 м, в скважине 28 в интервале 5,60 – 6,00 м, в скважине 29 в интервале глубин 1,30 – 2,20 м и 3,80 – 6,00 м, в скважине 30 в интервале глубин 0,30 – 2,20 м и 4,70 – 5,30 м распространены суглинки аллювиальные современного отдела четверичной системы, буровато-коричневого цвета, ожелезенные, с известковистыми, от полутвердой до мягкопластичной консистенции.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

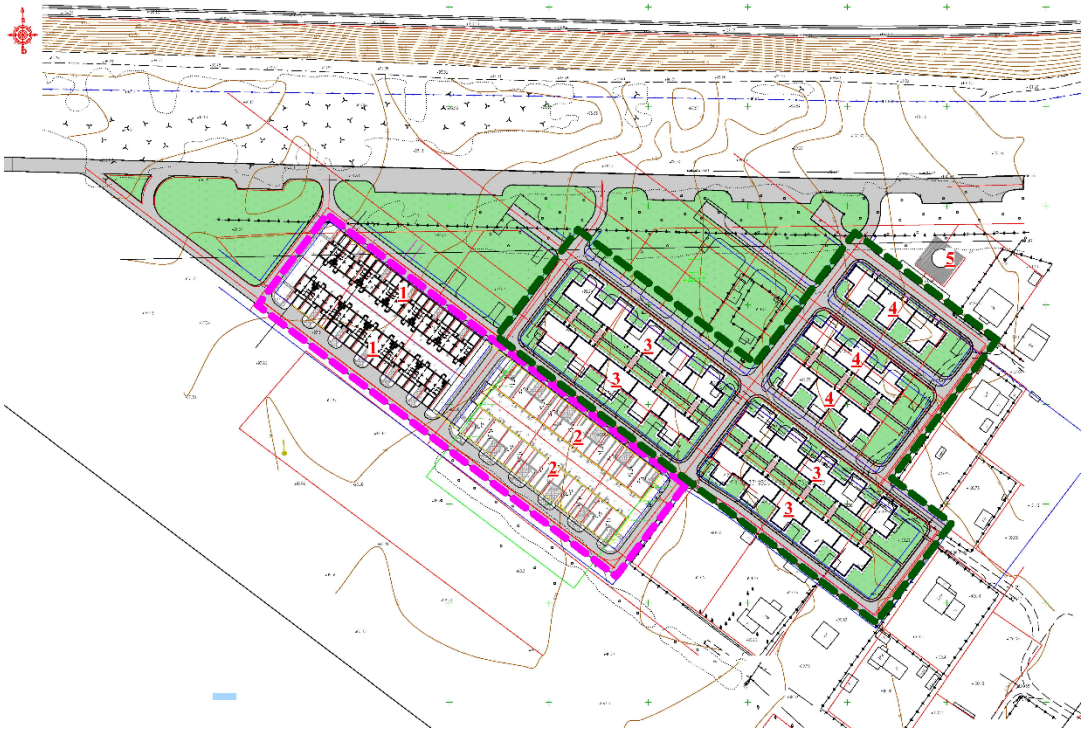
Рабочий проект раздела генеральный план (ГП) по объекту «Разработка рабочего проекта строительства жилых домов по адресу: СКО, Кызылжарский район, Прибрежный сельский округ с. Тепличное» разработан на основании:

- задания на проектирование, выданного заказчикам;
- АПЗ №KZ94VUA00415972от «30» апреля 2018 года, выдан "КГУ Кызылжарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог".
- топографической съёмки М1:500 и в соответствии со СНиП РК 1,02-01-2001г., СНиП РК 3,03-04-2001г. Закона РК "Об Архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан №242-113 РК от 16,07,01

Участок под строительства жилых домов по адресу: СКО, Кызылжарский район, Прибрежный сельский округ с. Тепличное.

Отвод воды из участка – по естественному уклону рельефа местности.

Система высот - Балтийская. Система координат - местная.



Экспликация зданий и сооружений:

1. Существующие таунхаусы.
2. Существующие таунхаусы.
3. Проектируемые блокированные жилые дома тип-1.
4. Проектируемые блокированные жилые дома тип-2.
5. Общественные здания.

Рис. 2 Схема генерального плана

Естественный рельеф застраиваемого участка имеет незначительный уклон в юго-заподную сторону. Водоотвод решен по проезжей части и тротуарам с дальнейшим выпуском на проезжую часть.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей в условных отметках. Система веотикальной планировки принято сплошная, с соблюдением требуемых уклонов для отвода поверхностных вод. Способ водоотвода поверхностных вод принят в озеленяемую зону территории и направлению существующего уклона рельефа.

Разбивка элементов благоустройства предусмотрена от наружной грани стены проектируемого здания.

Благоустройство включает:

- устройство дорожек и площадок с покрытием из тротуарной брусчатки;
- устройство асфальтированных проездов организация мест для парковки автотранспорта жильцов предусмотрена за пределами дворового пространства.

Рабочим проектом предусмотрено выполнение озеленения стандартным посадочным материалом.

- семенами многолетнего обыкновенного газона;
- посадка деревьев, кустарников при озеленении территории и посадка деревьев учитывается расположение инженерных сетей.

Рабочим проектом в качестве малых архитектурных форм предусмотрены светильник РТУ-125-301 на опорах, скамья на металлических ножках, урна У-11.

На выезде пункт моики автомобильных колес переоборудуется в дезинфицирующися барьер при необходимости.

Оборудование для детских игровых площадок и дворовой территории разрабатывается индивидуально.

Техника-экономические показатели:

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	кв.м	7278,10
2	Площадь твердых покрытий в том числе:	кв.м	14955,68
	- проезды, площадки, асф./бетон. покрытие	кв.м	11842,70
	- покрытие тротуаров брусчаткой	кв.м	3112,98
3	Площадь отмостки	кв.м	1611,24
4	Площадь озеленения	кв.м	24583,53

6.2.2 *Архитектурно-строительные решения*

Рабочие чертежи на строительство здания жилого дома разработаны на основании задания на проектирование.

Природно-климатические условия района строительства

Участок строительства здания жилого дома, находится в климатическом районе I, подрайоне IВ и характеризуется резко континентальным климатом с расчетной зимней температурой наружного воздуха - минус 34,8°С, скоростным напором ветра - Wo=0,77кПа (нормативное ветровое давление) и весом снегового покрова-So=1.8 кПа (нормативный вес снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности).

Степень огнестойкости - III

Степень долговечности - II

Класс функциональной пожарной опасности Ф1.4.

Здание технически не сложное.

Архитектурно-планировочное решение

Жилые дома Тип-1, Тип-2

Блокированный жилой дом состоит из 5 секций. Здание жилого дома двухэтажное с размерами по осям в плане 95.42х17,65 с высотой этажа 3,0 метра.

Конструктивные решения

Жилые дома Тип-1, Тип-2

Фундаменты – из ж/б свай с устройством монолитного ротверка, ФБС блоки.

Наружные стены - блоки из ячеистого бетона по ГОСТ 31360-2007 толщиной 300 мм.

Внутренние стены - сплошная кладка из керамического кирпича марки марки КР-р-по 250х120х65/1,0НФ/125/2.0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М50.

Перегородки - из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1,0НФ/100/2.0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М25 толщиной 120мм, из газобетонных блоков по ГОСТ 31360-2007 толщиной 100 мм.

Лестница - сборная ЖБ ступени по косауру.

Перекрытие - пустотные железобетонные панели толщиной 220мм.

Покрытие - пустотные железобетонные панели толщиной 220мм. с утеплителем.

Крыша - чердачная с проходным чердаком из деревянных элементов (стропильные ноги, подкосы, мауэрлат) с кровлей из металлочерепицы марки МЧ-49 - "ИНСИ".

Утеплитель покрытия - ISOBOX РУФ, G=**кг/м3, толщ. 170 мм.

Полы - цементно-песчаные из раствора М150, бетонные

Заполнение проемов - наружные дверные блоки металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003.

Внутренние двери деревянные глухие, деревянные остекленные по ГОСТ 6629-88. Тамбурные - остекленные из алюминиевых сплавов по ГОСТ 23747-2014. Оконные блоки из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99 - с двойным стеклопакетом (тройное остекление) из стекла с мягким селективным покрытием.

Внутренняя отделка - простая штукатурка стен по камню.

Наружная отделка - фасадные термопанели TEPLOSTIL общей толщиной 115 мм.

Выполняется пропитка всех деревянных конструкций от гниения и возгорания – пропитка древесины бурогольной композицией (БК). Состав БК: буроугольный воск – 10%; олифа оксоль – 70%; сиккатив – 10%; бура – 5%; вода – 5%.

Мероприятия по защите конструкций

Мероприятия по антикоррозийной защите выполняются в соответствии требований СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Металлические изделия окрашиваются эмалью ПФ-115 за два раза по двум слоям грунтовки ГФ-021.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Технико-экономические показатели:

Здание жилого дома тип-1, тип-2

Количество квартир, в том числе:	- 6 шт;
- 2-х комнатные	- 4 шт;
- 3-х комнатные	- 2 шт;
Этажность	- 2 этажа;
Площадь застройки	- 1254,27 кв.м;
Площадь техподполье	- 21,24 кв.м;
Площадь общего пользования	- 1659,10 кв.м;
Общая площадь	- 1877,90 кв.м;
Жилая площадь	- 919,10 кв.м;
Строительный объем	- 10661,29 куб.м.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы:

Отопление и вентиляция

Жилые дома Тип-1, Тип-2

Основанием для разработки рабочих чертежей марки ОВ служит задание на проектирование «Разработка рабочего проекта строительства жилых домов по адресу: СКО, Кызылжарский район, Прибрежный сельский округ, с. Тепличное». Проект " Отопление и вентиляция " выполнен на основании архитектурно -строительных чертежей и в соответствии с требованиями СН РК 4.02-01-2011 " Отопление , вентиляция и кондиционирование воздуха ", СП РК 4.02-101-2012 " Отопление , вентиляция и кондиционирование воздуха ", СН РК 3.02-01-2012 " Здания жилые многоквартирные ", СП РК 3.02-101-2012 " Здания жилые многоквартирные ", СН РК 3.02-08-2013 " Административные и бытовые здания ".

Отопление

1. Расчетная температура наружного воздуха для проектирования системы отопления t = -31,2° С ; внутренняя температура в помещениях принята согласно СН РК 3.02-01-2012 , СН РК 3.02-08-2013 : в жилых комнатах -+20° С , на кухнях -+16° С , в ванных

комнатах - +25° С , на лестничных клетках - +16° С . Температура воды в системе отопления жилых помещений , лестничных клеток 85-65° С . Расчетный температурный перепад равен 20° С . Температурный режим по теплоносителю принят из условия обеспечения нормативного срока службы для скрытой прокладки (в конструкции пола) трубопроводов из металлополимерных труб фирмы "Danfoss".

2. Отопление помещений жилой части здания предусматривается система напольного водяного отопления. В качестве нагревательного элемента принята универсальная металлополимерная труба "Danfoss" встроенная в конструкцию пола. В системе напольного водяного отопления используются низкотемпературная вода с параметрами 45-35С для поддержания средней температуры поверхности пола не более 26 С .Магистральные трубопроводы систем отопления (стояки по лестничнам клеткам и холлам) монтируются из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* ∅ менее 50 мм и стальных электросварных трубопроводов по ГОСТ 10704-91 ∅ болле 50 мм . Трубопроводы системы отопления скрытой прокладки , монтируются из металлополимерных труб фирмы "Danfoss".

3. Воздух из системы удаляется с помощью автоматических кранов для выпуска воздуха .

4. Запорно -регулирующую и воздухосборную арматуру следует закреплять с помощью самостоятельных неподвижных креплений для устранения передач усилий на трубопроводы в процессе эксплуатации . Трубопроводы прокладываемые в неотапливаемых помещениях изолировать трубчатой изоляцией K-FLEX, толщиной 19 мм. Перед изоляцией трубы очищаются от грязи и ржавчины и покрываются антикоррозионным покрытием -масляной краской БТ -177 в два слоя по грунту ГФ -021. Отопительные приборы и неизолированные трубопроводы окрасить масляной краской за два раза.

5. Прокладку трубопроводов через междуэтажные перекрытия и перегородки осуществлять в гильзах . Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами , обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений. Разводящие магистральные трубопроводы системы отопления прокладываются с уклоном не менее 0,002. Монтаж системы отопления производить в соответствии со СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно - технические системы".

Тепловые пункты

Присоединение систем внутреннего теплоснабжения к сетям источника теплоснабжения осуществляется через тепловой пункт , в котором предусмотрено по две группы теплообменников : -первая -для систем отопления ; вторая -для систем горячего водоснабжения . Для систем отопления -автоматическое регулирование температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха посредством электронно -погодного компесатора ECL, регулирующего клапана , регулятора перепада давления ; -для систем горячего водоснабжения -автоматическое регулирование температуры горячей воды при помощи регулятора температуры ГВС , насосов . Присоединение водонагревателей горячего водоснабжения принято по двухступенчатой смешанной схеме. Тепловой пункт предусмотрен в подвале.

Вентиляция

1. Проектом предусматривается в жилых помещениях и офисах общеобменная вентиляция с естественным побуждением.

2. Удаление воздуха в жилых помещениях осуществляется через вытяжные каналы кухонь, ванных комнат и санузлов. Приток свежего воздуха неорганизованный через неплотности в окнах и дверях.

3. Воздуховоды горизонтальные выполнить из тонколистовой стали.

4. Изготовление, монтаж и испытание систем вентиляции вести согласно требованиям СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно – технические системы".

Основные технические показатели проекта жилого дома тип-1, тип-2:

Таблица 2

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м3	Периоды, года при tн, ^{0}С	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Уст.-я мощ-ность двига-теля
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Жилая часть		- 31,2	108450 93267	–	109359 94049	217809 187316		
Всего			108450 93267	–	109359 94049	217809 187316		

Водопровод и канализация

Жилые дома Тип-1, Тип-2

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована от наружных сетей водопровода и предназначена для подачи воды к сантехническим приборам жилого дома. Учет расхода холодной воды осуществляется от общих водомерных узлов на вводах водопровода, расположенных в помещении "Насосная". Индивидуальные счетчики на каждую квартиру расположены в сан. узеле каждой квартиры. Поквартирные счетчики на холодную воду фирмы ITRON класса "С" с радиомодулем.

Расчетные расходы на хозяйственно-питьевые нужды приняты в соответствии со СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений". Расходы воды по объекту приведены в таблице основных показателей.

Магистральные сети прокладываются под потолком подвала.

Сети проектируемых систем водопровода приняты: магистрали и стояки - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, разводка по санузлам предусмотрена из металлополимерных труб PEX-Al-PEX по СТ РК ISO 4427-1-2014. Магистральные сети системы хоз-питьевого водоснабжения расположены под потолком верхнего уровня подвала. Поквартирная разводка выполнена в конструкции пола. Магистральные трубопроводы в подвале изолируются гибкой трубчатой изоляцией "К-FLEX" толщиной 13мм, а стояки толщиной 6мм (кроме подводок к сантех-приборам). Трубопроводы проложить с уклоном не менее 0,002 в сторону ввода. Крепление трубопроводов к строительным конструкциям здани выполнить по серии 4.904-69.

Согласно СП РК 4.01-101-2012 п.4.2.1 для жилых зданий высотой менее 28м расход на внутреннее пожаротушение не предусматриватся.

Система горячего водопровода (Т3, Т4)

Система горячего водоснабжения запроектирована от теплообмеников (см.Раздел ОВ). Подводки к санприборами монтируются из металлополимерных труб PEX-Al-PEX по СТ РК ISO 4427-1-2014.

Разводка сетей к санприборам выполнена вертикальная. Проектом предусмотрена циркуляция горячей воды. Системы горячего водоснабжения объединены кольцующими перемычками в циркуляционный трубопровод. Для спуска воздуха на перемычке предусмотрен воздухоотводчик автоматический.

Трубопроводы изолируются гибкой трубчатой изоляцией "К-FLEX" толщиной 6мм (кроме подводок к сантех-приборам). Крепление трубопроводов к строительным конструкциям здани выполнить по серии 4.904-69.

В санузлах с ванными и душевыми кабинами устанавливаются электрические полотенцесушители. Электрические полотенцесушители не входит в зону ответственности заказчика.

Система хозяйственно-бытовой канализации (К1)

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода сточных вод от сантех.приборов. Отвод стоков осуществляется самотеком. Хозяйственно-бытовые стоки от здании жилого дома сбрасываются в проектируемой сеть. Магистральные сети прокладываются под потолком подвала и монтируются из чугунных канализационных, безраструбных труб по ГОСТ 6942-98, стояки и разводка по санузлам - из пластиковых канализационных труб с шумоподавлением , плотностью не менее 1.9 ГОСТ 32412-2013. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0,02 к выпуску. На отводящих трубопроводах и стояках установлены прочистки и ревизии. Система канализации вентилируется через вытяжные части канализационных трубопроводов, которые выводятся на высоту 0,5 м выше скатной кровли. При производстве строительных работ предусмотреть уравнители электрических потенциалов от металлических сан. приборов из стальной проволоки диаметром 6мм. Так, как в проекте предусмотрена скрытая прокладка канализационных стояков, против ревизий необходимо предусмотреть шкаф размером не менее 300х400(h)мм.

Система производственной напорной канализации (К3н)

Системы производственной напорной канализации предусмотрены для отвода авринных стоков. установлен приямок с погружным насосом. Напорный трубопровод выполнен из водогазопроводный труб по ГОСТ 3262-75*. Сварные соединения трубопровода следует усилить накладными муфтами на сварке.

Основные технические показатели проекта жилого дома тип-1, тип-2:

Таблица 3

Наименование системы	Потр.напор на вводе, м.вод.ст	Расчетный расход				Уст.-я мощ-ность эл.дв-я	Приме-чание
		м3/сут	м3/час	л/с	при пож. л/с		
Водопровод хоз.-пит.	14,5	30,0	3,94	1,77			
в том числе горячее вода	14,0	12,0	1,84	1,16			
Канализация бытовая		30,0	3,94	3,37			
Канализация ливневая				–			
Канализация дренажная				2,50			

Электротехнические решения

Жилые дома Тип-1, Тип-2

Настоящим проектом предусматривается силовое электрооборудование и электроосвещение объекта: Разработка рабочего проекта строительства жилых домов по адресу: СКО, Кызылжарский район, Прибрежный сельский округ, с. Тепличное.

Проект выполнен на основании архитектурно-строительной и сантехнической частей проекта, ПУЭ-РК-2015, СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования".

По степени надежности электроснабжения, согласно классификации ПУЭ РК-2015, и в соответствии с СП РК 4.04-106-2013 электроприемники проектируемого здания относятся к 3 категорий.

Расчет потребляемой мощности выполнен в соответствии с СП РК 4.04-106-2013.

Силовое электрооборудование

Электроснабжение выполняется от вводно-распределительного устройства ВРУ установленного на наружной стене дома.

Расчетная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям распределительной и групповой электросети приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013, с учетом установки электроплит, мощностью до 8,5кВт, по III-уровню электрификации.

Для электроснабжения квартир предусмотрена установка этажных щитков. В этажных щитах размещаются автоматические выключатели с номинальным током на 63 А и однофазные счетчики квартирного учета электроэнергии на ток 5-60 А.

В квартирах устанавливаются щитки типа ЩК-1 (для одно- и двух комнатных квартир), и тип ЩК-2 (для трех- и четырех комнатных квартир).

В квартирных щитках устанавливаются: на вводе - автоматический двухполюсный выключатель на номинальный ток 50А, на отходящих линиях однополюсные автоматические выключатели на токи расцепителей 16А, дифференциальные автоматические выключатели на номинальный ток 20А, 40А и ток утечки 30мА.

Высота установки квартирного щитка 1,7 м (низ щитка) от уровня пола.

Согласно СП РК 4.04-106-2013, питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно. В каждой квартире устанавливается электрический звонок с кнопкой на ~220В.

Высота установки штепсельных розеток в кухнях - 1,2м. в остальных помещениях - 0,4м. от уровня чистого пола. Розетка для подключения кондиционера предусматривается на высоте 0,3 м от потолка. В ванной комнате устанавливается розетка со степенью защиты IP54 на высоте 1,2м от чистого пола для стиральной машины.

В каждой квартире предусматривается одна розетка накладного монтажа в нише слаботочного отсека, для питания модема.

Распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг-LS, прокладываемым в стояках жилых этажей в ПВХ трубах. Групповая сеть в квартирах выполнена трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг-LS, прокладываемым в ПВХ трубах скрыто по стенам, в штрабах под слоем штукатурки, в подготовке пола.

Сечение кабелей выбрано в соответствии с гл. 3 ПУЭ РК по условию нагрева длительным расчетным током и проверено по потере напряжения сети.

Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требований техники безопасности.

Электроосвещение

Для освещения общедомовых помещений проектом предусматривается система рабочего и ремонтного освещения. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СП РК 2.04-104-2012.

Аварийное освещение устраивается в помещение электрощитовой, венткамерах, тепловом пункте, насосной и машинных помещениях.

В проекте применены светодиодные светильники. Степень защиты светильников выбрана с учетом среды помещений в которых они установленны.

Управление освещением осуществляется с помощью выключателей установленными по месту. Высота установки выключателей в принята 1,0 м от уровня чистого пола. Высота установки настенных светильников - не менее 2,5м от уровня чистого пола.

Управление освещением общедомовых помещений выполнено фотоакустическими датчиками встроенными в светильники.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами. Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК-2015 и СН РК 4.04-07-2013.

Молниезащита

Согласно СП РК 2.04-103-2013 "Устройство молниезащиты зданий и сооружений", здание подлежит молниезащите по требованиям III категории.

В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка с шагом ячеек 6х6м. из стальной горячеоцинкованной проволоки диаметром 8 мм, которая укладывается на кровле здания.

Токоотводы выполняются из стальной проволоки диаметром 10 мм и прокладываются от молниеприемной сетки к заземляющему устройству по наружным стенам здания. Молниеотводы крепятся фасадными держателями. Токоотводы располагаются по периметру здания, не реже, чем раз в 25 метров.

Защитные мероприятия

Система заземления применена TN-C-S.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, эл.аппаратов, корпуса светильников и т.д.) подлежат заземлению путем металлического соединения с защитным проводом сети.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части системы центрального отопления, защитные проводники питающей электросети, заземляющее устройство молниезащиты, металлические части строительных конструкций присоединяются к главной заземляющей шине внутри вводно-распределительного устройства в электрощитовой.

В квартирах для ванных комнат, проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов, путем присоединения металлического корпуса ванны к шине заземления PE квартирного щитка проводом ПВ1-1х2,5, прокладываемому в полиэтиленовой трубе в полу.

На вводе в здание выполняется заземляющее устройство из вертикальных электродов ∅16 мм, длиной 3 м, и горизонтальной стальной полосы размером 40х4мм. Заземляющее устройство устанавливается в грунт на глубину 0,6 м и на расстоянии не менее 1 метра от фундамента здания. Вначале в траншею глубиной 0,6м устанавливаются вертикальные заземлители длиной 3м, затем соединяются стальной горизонтальной полосой 40х4 мм. Расстояние между вертикальными заземлителями равно их длине 3 м.

Технические показатели проекта:

Категория электроснабжения	- III;
Напряжение сети	- 380В;
Коэффициент мощности, cosf	- 0,93;
Макс. потеря напряжения	- 2,0;
Расчетная мощность	- 78,76 кВт.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций (далее ЧС) природного и техногенного характера.

При подготовке разделов использованы следующие основные руководящие и нормативные документы, действующие в Республике Казахстан: Закон «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера» (1996 г. с внесенными изменениями и дополнениями от 9 февраля 2009 года), определяющий меры по защите населения,

окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

Строительные конструкции, принятые для строительства здания обеспечивают II степень огнестойкости.

Здание относится к II степени огнестойкости. Основные конструкции, наружные и внутренние стены, плиты перекрытия перегородки предусмотрены несгораемые.

Для предотвращения распространения пожара по фасаду предусмотрено использование негорючих отделочных материалов.

Теплоизоляция наружных стен применена из негорючих (НГ) материалов. Распределительная сеть выполнена кабелем и прокладывается в гофротрубах ВПХ скрыто под слоем штукатурки.

На путях эвакуации установлены световые табло. Район строительства не сейсмичен.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация осуществляется силами ГКП и силами ЧС района.

6.4 Организация строительства

Проект организации строительства (ПОС) не разрабатывался на основании задания на проектирование.

Нормативная продолжительность строительства, определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов городских инженерных сооружений» и составляет 6,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяца.

Продолжительность строительства может уточняться в ППР, согласно графику реализации проекта.

Начало строительства – IV-й квартал 2018 года, согласно письму заказчика от 2018 года, б/н.

6.5 Сметная документация

Сметная документация не представлялась согласно письму заказчика от 2018 года, б/н.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «Каз Жоба Экспертиза» в рабочий проект «Разработка рабочего проекта строительства жилых домов по адресу: СКО, Кызылжарский район, Прибрежный сельский округ с. Тепличное» внесены следующие изменения и дополнения:

- Рабочий проект согласован со смежными разделами.

7.2 Оценка принятых решений

На основании приказа №517 от 20 декабря 2016 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан, о внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Разработка рабочего проекта строительства жилых домов по адресу: СКО, Кызылжарский район, Прибрежный сельский округ с. Тепличное» разработан

в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

Принятые проектные решения, с учётом внесённых изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица 4

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
	Здание жилого дома тип-1, тип-2			
1	количество квартир, в том числе:	кв.м	6	6
	- 2-х комнатные		4	4
	- 3-х комнатные		2	2
2	этажность	этаж	2	2
3	площадь застройки	кв.м	1254,27	1254,27
4	площадь техподполье	кв.м	21,24	21,24
5	площадь общего пользования		1659,10	1659,10
6	общая площадь	кв.м	1877,90	1877,90
7	жилая площадь	кв.м	919,10	919,10
8	строительный объем, в том числе:	куб.м	10661,29	10661,29
9	нормативная продолжительность строительства	мес.	6.0	6.0

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Разработка рабочего проекта строительства жилых домов по адресу: СКО, Кызылжарский район, Прибрежный сельский округ с. Тепличное»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Здание жилого дома тип-1, тип-2

Количество квартир, в том числе: - 6 шт;

- 2-х комнатные - 4 шт;
- 3-х комнатные - 2 шт;

Этажность - 2 этажа;

Площадь застройки	- 1254,27 кв.м;
Площадь техподполье	- 21,24 кв.м;
Площадь общего пользования	- 1659,10 кв.м;
Общая площадь	- 1877,90 кв.м;
Жилая площадь	- 919,10 кв.м;
Строительный объем	- 10661,29 куб.м;
Нормативная продолжительность строительства	- 6.0 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учётом исходных материалов (данных), утверждённых заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «SMBGROUP Family Village» в соответствии с условиями договора № 18/09/18 от 18 сентября 2018 года.

3. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«СҚО, Қызылжар ауданы, Прибрежный ауылдық округі, Тепличное ауылы мекенжайы бойынша тұрғын үй құрылысы жұмыс жобасын әзірлеу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

<u>тип-1, тип-2 тұрғын үй ғимараты</u>

Пәтерлер саны, оның ішінде:	- 6 дана;
- 2-бөлмелі	- 4 дана;
- 3-бөлмелі	- 2 дана;
Қабаттылығы	- 2 қабат;
Құрылыс ауданы	- 1254,27 ш.м;
Техникалық жер еден алаңы	- 21,24 ш.м;
Жалпы пайдалану алаңы	- 1659,10 ш.м;
Жалпы ауданы	- 1877,90 ш.м;
Тұрғын ауданы	- 919,10 ш.м;
Құрылыс ауқымы	- 10661,29 т.м;
Құрылыстың нормативтік ұзақтылығы	- 6.0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 18 қыркүйектегі № 18/09/18 шартының талаптарына сәйкес «SMBGROUP Family Village» ЖШС кепілдік береді.

3. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.

4. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

5. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

Нуркенов М.О. (Директор)

Нуркенов С.О. (Эксперт)