«Ақмола облысы, Бурабай а., Щучинск қ., Заречный ш-н 4-ші желісі (поз. 2) мекенжайы бойынша 5-қабатты тұрғын үйдің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша

07.12.2021 ж. № КОЭ-0057/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Бурабай ауданының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Kaz Net Project» ЖШС

Көкшетау қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы, Бурабай а., Щучинск қ., Заречный ш-н 4-ші желісі (поз. 2) мекенжайы бойынша 5-қабатты тұрғын үйдің құрылысы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Кокшетауоблэкспертиза» ЖШС берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ КОЭ-0057/21 от 07.12.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительство 5-этажного жилого дома по адресу: мкр. Заречный 4-я линия (поз. 2) г. Щучинск, Бурабайского р-на, Акмолинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Бурабайского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Kaz Net Project»

г. Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту «Строительство 5-этажного жилого дома по адресу: мкр. Заречный 4-я линия (поз. 2) г. Щучинск, Бурабайского р-на, Акмолинской области» выдано ТОО «Кокшетауоблэкспертиза»

Данное сводное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Кокшетауоблэкспертиза»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство 5-этажного жилого дома по адресу: мкр. Заречный 4-я линия (поз. 2) г. Щучинск, Бурабайского р-на, Акмолинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с электронным договором № 65 от 08.09.2021г., заключенного с ГУ «Отдел строительства Бурабайского района» согласно заявления заказчика № 969 от 30.11.2021г.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Бурабайского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Kaz Net Project» (государственная лицензия ГСЛ № 03659 от 20.09.2017г., II категория на занятие проектной деятельностью)

Субпроектировщик: ТОО «Дизайн Ландшафт» (государственная лицензия № 14014003 от 22.09.2014г., II категория на занятие проектной деятельностью)

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки

Акт на право постоянного землепользования на земельный участок № 0372614 от 30.05.2021г., площадь земельного участка 1,0568 га (для строительства многоквартирных жилых домов), кадастровый номер 01-177-009-1116, изготовленный отделом по регистрации и земельному кадастру Бурабайского района филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области;

Постановление акимата Бурабайского района № а-2/93 от 17.02.2021г., о «разработке проекта на строительство пятиэтажного жилого дома микрорайон Заречный 4 линия (поз.2)»;

Распоряжение Акима г.Щучинск № 193 07.04.2021г., «О предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок общей площадью 1,0568га для строительства многоквартирных домов ГУ «Отдел строительства Бурабайского района»;

Задание на проектирование рабочего проекта, утвержденное и.о руководителя ГУ «Отдел строительства Бурабайского района» от 23.08.2021г.;

Архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ62VUA00528195 от 05.10.2021г., выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бурабайского района»;

ситуационная схема участка застройки;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный «Гео-Консульт» в 2020г. (государственная лицензия №18006843 от 05.04.2018г., на занятие изыскательской деятельностью).

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям с приложением топографической съемки в масштабе 1:500, выполненный ТОО «Акмола Геодезия» в ноябре 2020г., (государственная лицензия ГСЛ № 00736 от 15.10.2007г., на занятие изыскательской деятельностью);

письмо заказчика №01-07-800 от 05.10.2021г., о реализации проекта за счет государственных инвестиций из республиканского бюджета по 3 программе, 431,11-я подпрограмма;

письмо заказчика №901 от 12.11.2021г., о реализации проекта в марте 2023г;

акт обследования зеленых насаждений от 03.09.2021г., об отсутствии на проектируемом участке зеленых насаждений, выданный ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Бурабайского района»;

письмо заказчика №01-07-679 от 02.09.2021г., о расположении карьера на расстоянии 40км;

письмо заказчика №01-07-679 от 02.09.2021г., о вывозе грунта на расстоянии 40км;

письмо заказчика №01-07-568 от 13.08.2021г., о расположении полигона ТБО на расстоянии 20км;

Технические условия:

технические условия № 01-07/952 от 02.12.2020г., по подключению жилого дома к сетям водоснабжения и канализации, выданные ГКП на ПХВ «Бурабай Су Арнасы» при отделе ЖКХ, ПС и АД Бурабайского района;

технические условия №04 от 05.02.2021г., по подключению жилого дома к сетям теплоснабжения, выданные ГКП на ПХВ «Бурабай жылу» при отделе ЖКХ и жилищной инспекции Бурабайского района;

технические условия на электроснабжение № 09/1297 от 29.06.2021г., выданные ТОО «КокшетауЭнерго»;

технические условия на телефонизацию №22-11/1236 от 12.02.2021г., выданные центральной региональной дирекцией телекоммуникаций филиал АО «Казахтелеком»;

5.2. Согласования заинтересованных организаций:

эскизный проект, согласованный руководителем ГУ «Отдел, строительства, архитектуры и градостроительства Щучинского района»

Мотивированный отказ № KZ61VDC00084430 от 25.11.2021г. выданный ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области»

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

ОПЗ Том. Общая пояснительная записка.

Рабочие чертежи:

11/21 АР Альбом Архитектурно-планировочные решения.

11/21 АС Альбом Конструктивные решения

11/21 ЭТ Альбом Электротехническая часть.

11/21 ВК Альбом Внутреннее водоснабжение и водоотведение.

11/21 ОВ Альбом Отопление и вентиляция.

11/21 ОВОС Том Проект «Оценка воздействия на окружающую среду»

ПОС. Проект организации строительства.

Паспорт проекта

Энергетический паспорт

Расчет ширины подошва фундаментов

Теплотехнический расчет утеплителя

Расчет водопотребления и водоотведения

5.4. Цель и назначение объекта строительства.

Целью рабочего проекта является строительство пятиэтажного жилого дома в г.Щучинск для улучшения жилищных условий населения.

6. Основные данные объекта и принятые проектные решения

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства.

Местоположение - стройплощадка находится в южной части г.Щучинск микрорайон Заречный 4-я линия позиция 2.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район - I

Климатический подрайон - IВ

Средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 33,7°С

Нормативное значение ветрового давления - 48кгс/м²

Нормативное значение веса снегового покрова -100кгс/м²

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания площадки строительства выполнены ТОО «Гео-Консульт». Согласно отчета по инженерно-геологическим изысканиям рельеф района мелкосопочный с изменением высотных отметок от 402,15-402,55 в геологическом строении участка изысканий принимают участие:

почвенно-растительный слой мощностью 0,2м., глина легкая, пылеватая, твердой консистенции, коричневого цвета, мощностью слоя - 5,0м., суглинок тяжелый, пылеватый, тугопластичной консистенции, темно-коричневого цвета, с содержанием песчаного материала до 5%, мощностью слоя - 2,0м., суглинок тяжелый, пылеватый, мягкопластичной консистенции, коричневого цвета, с содержанием песчаного материала до 5%, мощностью слоя - 4,0м

Степень агрессивности грунта к бетонным конструкциям на портландцементе-слабая, на шлакопортландцементе и на сульфатостойкий цемент - неагрессивная.

Степень агрессивности к железобетонным конструкциям для бетонов марки W4, W6 - слабая степень агрессивности и для бетонов марки W8 - неагрессивные, к стальным металлическим конструкциям - высокая. Грунтовые воды вскрыты всеми скважинами, пробуренными на площадке строительства на глубине до 7,5м. с установлением на уровне 3,5м. По степени засоления грунты в пределах проектирования - незасоленные и ненабухающие.

Нормативная глубина промерзания грунтов по СП РК 5.01-01-2013, СП РК 2.04-01-2017 - суглинки и глины - 181см.

Район не сейсмоактивен - СП РК 2.03.04-2017г.

Расчетные характеристики грунта: ρ=1,6г/см^3, С=48кПа, R=380кПа, φ''=16◦.

6.2. Проектные решения.

Рабочим проектом предусмотрено строительство многоэтажного жилого дома микрорайон Заречный 4-я линия позиция 2 г.Щучинск согласно задания на проектирование, утвержденное заказчиком от 23.08.2021г.

6.2.1. Генеральный план.

Строительство пятиэтажного многоквартирного жилого дома (поз.2) в г. Щучинск предусмотрено на земельном участке площадью 1,0568 га согласно акта на право постоянного землепользования от 30.05.2021г № 0372614, (кадастровый номер 01-177-009-1116.

Ситуационная схема

Участок проектирования расположен в переходной зоне Казахского мелкосопочника к денудационно-аккумулятивной равнине, в геологическом строении которой принимают участие нерасчлененные средне-верхнечетвертичные аллювиальные отложения, представленные суглинками и глинами.

Рельеф участка однородный, высотные отметки рельефа колеблются в пределах 402,15 до 402,55 м.

Участок находится вне санитарно-защитных зон промышленных предприятий, вне зон санитарной охраны источников водоснабжения и особо охраняемых природных территорий. Земельный участок свободен от объектов капитального строительства и инженерных сетей. Категория земель- земли населенных пунктов.

Генеральный план разработан на топографической съемке в масштабе 1:500, выполненной ТОО «Акмола - Геодезия».

Система высот - условная.

Система координат - местная.

Горизонтальную разбивку производить от закрепленных границ участка.

Посадка жилого дома выполнена с учетом соблюдения противопожарных норм, инсоляции и архитектурно-планировочных требований.

Вертикальная планировка выполнена методом опорных точек и увязана с прилегающей территорией.

Отвод поверхностных вод производится на проезжие части дорог и частично на газоны.

Вся свободная территория озеленяется и благоустраивается путем устройства цветников, газонов и посадки кустарников.

Предусмотрены противопожарные мероприятия:

к зданиям предусматривается подъезд для пожарной техники;

планировочное исполнение зданий обеспечивает доступ личного состава подразделений пожарной охраны и доставку средств тушения на любой уровень здания (ширина проезда для пожарной техники составляет не менее 6 метров).

На участке предусмотрено размещение детских площадок, хозяйственной площадки, площадки для отдыха взрослых, временная и гостевая автопарковки, в том числе для маломобильных групп населения.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 404,10м.

Обеспечение инженерными сетями и благоустройство территории будет выполнено в составе проекта «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство к 4-м пятиэтажным жилым домам м-н Заречный г. Щучинск Бурабайского района Акмолинской области».

6.2.2. Архитектурно- планировочные решения

Проектируемое здание 5-ти этажное прямоугольной формы с размерами в осях 46,8х12,6м.

Высота этажа - 2,8м. от пола до пола.

Под зданием предусмотрено техподполье, предназначенный для прокладки инженерных сетей. В подвальном помещении располагаются электрощитовая, тепловой и водомерный узлы. Высота подвала - 2,25м. Подвал изолирован от надземных этажей и обеспечен самостоятельными эвакуационными выходами непосредственно наружу.

Жилой дом состоит из 45 квартир, из 3-х жилых подъездов, на каждом этаже размещается по 3 квартиры, объединенные единым лестничным холлом.

В каждой блок- секции - 3-комнатные квартиры - 1шт., 2-х комнатные - 1 шт. и 1-но комнатных - 1шт.

Общее количество квартир в жилом доме - 45, в том числе:
однокомнатных - 15 квартир;
двухкомнатных - 15 квартир;
трехкомнатных - 15 квартир;

Класс жилого здания - IV, согласно заданию на проектирование, утвержденное заказчиком от 23.08. 2021г.

Жилые комнаты непроходные.

Во всех квартирах предусмотрены летние помещения (лоджия и балкон).

Продолжительность инсоляции жилых помещений обеспечивается в течении 2,5часов непрерывного солнечного излучения на период с 22 марта по 22 сентября в соответствии с требованиями действующих нормативных правовых актов в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Во всех квартирах предусмотрены раздельные санузлы, кроме однокомнатных квартир.

В качестве внутренних коммуникационных вертикальных связей предусмотрены лестничные клетки тип Л1. Лестничные клетки обеспечены естественным освещением, выходами непосредственно наружу через тамбуры. Предусмотрены выходы в чердачное пространство из лестничных клеток блок секций по металлическим стремянкам через противопожарные люки. Высота чердачного пространства 2,9м.

Входные группы запроектированы с устройством пандусов для маломобильных групп населения.

Крыша - чердачная, скатная, с организованным наружным водостоком.

Кровля - оцинкованная штампованная кровельная сталь толщиной 0,7мм с антикоррозийным эмалевым покрытием по разреженному настилу из досок толщиной 25мм;

Окна - металлопластиковые с тройным остеклением ГОСТ 30674-99.

Двери - наружные по серии 1.136.5-19 вып.1 и по ГОСТ 6629-88*, входные внутренние - столярные изделия по ГОСТ 6629-88.

Внутренняя отделка: водоэмульсионная покраска, известковая побелка, масляная покраска, полы- линолеум, керамическая плитка, бетонные, цементно-песчаная стяжка.

Наружная отделка - облицовочный керамический кирпич, цоколь - декоративная штукатурка с окраской фасадной краской, тамбур - кирпич, козырек входа - металлосайдинг, кровля козырька-оцинкованная кровельная сталь, балконные ограждения - кирпич, ступени крылец и пандус - монолитный бетон.

Технические показатели

№	Наименование	Ед.изм.	Количество
1.	Количество квартир всего, в том числе: однокомнатных квартир двухкомнатных квартир трехкомнатных квартир	шт.	45 15 15 15
2.	Этажность	эт.	5
3.	Площадь застройки Площадь крылец и пандусов	м²	648,75 61,98
4.	Площадь жилого дома	м²	2529,75
5.	Общая площадь квартир	м²	2280,85
6.	Жилая площадь квартир	м²	1423,70
7.	Строительный объем здания всего, в том числе ниже 0,000	м³	12892,32 1609,87

6.2.3. Конструктивные решения

Уровень ответственности - II, не относящийся к технически сложным.

Степень огнестойкости - II.

Класс функциональной пожарной безопасности здания - Ф1.3

Конструктивная схема жилого дома представляет несущие поперечные стены.

Жесткость конструкций обеспечивается соединением несущих стен и плит перекрытий, расположенных в продольном направлении.

Фундамент здания - ленточные из блоков ФБС по ГОСТ 13579-78, фундаментные плиты ФЛ по СТ РК 956-93 на бетоне на сульфатостойком портландцементе по щебеночной подготовке толщиной 100мм. Все боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячей битумной мастикой за 2 раза.

Наружные стены - керамический полнотелый кирпич марки КР-Р-по250х120х88/1,4НФ/125/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 на растворе М75 толщиной 380мм с армировкой стен сеткой С-1 через каждые 400мм., с наружным утеплением жесткими минераловатными плитами на основе базальтового волокна толщиной 120мм. и облицовочный кирпич марки КР-л-пу 250х120х88/1НФ/1250/1,4/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М75 толщиной 120мм.

Внутренние стены - обыкновенный керамический кирпич КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/125/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе 75 толщиной 380мм.

Перегородки - кирпич марки КР-р-пу 250х120х88/1,4НФ/100/1,4/25ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 120мм

Перекрытие и покрытие - ж/б плиты по серии 1.141-1 вып. 63,60 толщиной 220мм.

Перемычки - железобетонные по серии 1.038-1 вып.1.

Кровля - 4-х скатная по деревянным стропилам со слуховыми окнами. Для изготовления конструкций кровли предусмотрено применение пиломатериала хвойных пород по ГОСТ 8486-86 с влажностью 20%. Защиту древесины от гниения и огнезащитную обработку предусмотрено производить, антипиренами;

Водосток - наружный организованный.

Водосточные трубы, воронки и желоба приняты из кровельной водосточной системы.

Покрытие кровли - оцинкованная штампованная кровельная сталь толщиной 0,7мм. с антикоррозийным эмалевым покрытием.

Отмостка - асфальтобетонная по щебеночному основанию с уклоном i=0,03 от здания.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции жилого многоквартирного дома выполнен на основании технических условий, задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативных документов: СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СН РК 3.02-01-2011, СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные».

Проектирование наружных теплосетей предусмотрено отдельным проектом.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления - 33,7°С.

Теплоснабжение объекта предусмотрено от наружных сетей, источником теплоснабжения служит котельная. Теплоноситель воды с параметрами 90-70 °С.

Проектом предусмотрены отдельные системы отопления:

на жилой сектор N 1;

на отопление ЛК, водомерного узла N 2;

В проекте на жилой части согласно СН РК 4.02-01-2011 предусматривается поквартирная система теплоснабжения с горизонтальной разводкой трубопроводов.

Трубы системы отопления, проходящие в квартирах проложены в конструкции пола.

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 90-70 °С.

В качестве отопительных приборов приняты биметаллические радиаторы РБС-500 с межосевым расстоянием 500 мм, с теплоотдачей одной секции 175 Вт по ГОСТ 31311-2005. В с/у предусмотрены электрические полотенцесушители, кроме с/у у наружных стен.

Регулирование теплоотдачи приборов выполняется термостатическими клапанами фирмы «Danfoss»". Воздухоудаление из системы отопления осуществляется кранами для выпуска воздуха конструкции Маевского. Для дренажа в нижних точках системы отопления предусмотрены спускные краны.

Система отопления лестничной клетки стояковая двухтрубная. Трубы - стальные водогазопроводные, по ГОСТ 3262-75. Отопительные приборы - биметаллические радиаторы, теплоотдача одной секции составляет 165 Вт.

В водомерном узле установлен биметаллический радиатор, теплоотдача одной секции составляет 165 Вт.

Отопление электрощитовой осуществляется электроконвектором ЭВУБ-1,0.

Трубопроводы, прокладываемые по техподполью и стояки, приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводные по ГОСТ 3262-75

Антикоррозийное покрытие: краска БТ-177 в 2 слоя по грунту ГФ -021. Покровный слой - покрытие "K-Flex".

В местах прохода труб через перекрытия, стены установить гильзы из обрезков труб большего диаметра или кровельной стали. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений. Предусмотрено уплотнение в гильзах мягким несгораемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электрических водонагревателей.

Вентиляция жилого дома выполнена приточно-вытяжной с естественным побуждением.

Вытяжка запроектирована через вентканалы из кухонь и санузлов. Приток в помещения жилого дома неорганизованный за счет инфильтрации ограждающих конструкция и неплотности дверных и оконных проемов.

В тепловом узле предусмотрена естественная вентиляция.

Основные технические показатели:

общий расход тепла - 146 530 Вт.

Энергоэффективность

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

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей.

Теплозащитные свойства ограждающих конструкций обеспечивают нормируемую удельную потребность в тепловой энергии на отопление здания.

В целях рационального использования тепловой энергии предусмотрены приборы учета. Для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция трубопроводов.

Оборудование тепловых пунктов автоматически поддерживает заданный режим работы в зависимости от температуры наружного воздуха, режима эксплуатации и выполняет максимальную экономию топливно-энергетических ресурсов.

Применены люминесцентные светильники с энергоэкономичными лампами.

Снижение энергоемкости систем отопления выполнено за счет объемно-планировочных решений, повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций, автоматизации процессов регулирования систем отопления.

Класс здания по энергетической эффективности - «В», нормальный.

Внутренние системы водопровода и канализации

Настоящий проект внутреннего водоснабжения и водоотведения 45 - и квартирного жилого дома разработан на основании задания на проектирование, строительных чертежей и технических условий в соответствии с требованиями СП РК 4.01-101- 2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений".

Водоснабжение здания предусматривается от наружных сетей с устройством ввода водопровода диаметром ∅75мм.

На вводе предусмотрен водомерный узел с водомером. Установлена запорная арматура и счетчик класса "С", манометр, трехходовой кран, кран для спуска воды. Для обеспечения необходимого напора устанавливается повысительная насосная установка марки GRUNDFOS HYDRO MULTI-E 2 CRE 5-2 Q=5.0м³/час, H=12,2м.

Сеть магистрального водопровода жилого дома и стояки запроектированы из полипропиленовых труб ∅20-75 мм PN20 СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Проектом предусматривается учет потребляемой холодной воды в каждой квартире посредством установки счетчиков воды ∅15 класса "В.

Горячее водоснабжение санитарных приборов запроектировано от емкостных электрических водонагревателей типа «Аристон» объемом V=80л. Разводка трубопроводов горячего водоснабжения принята из полипропиленовых труб питьевого качества для горячей воды СТ РК 52134-2010.

Проектом предусмотрена хозяйственно-бытовая канализация К1 для отвода стоков от санитарно-бытовых приборов и производственная К3 для отвода стоков из помещения теплового узла расположенного в подвале.

Система бытовой канализации жилого дома предусматривает отвод сточных вод от санитарно-технических приборов по закрытым самотечным трубопроводам в наружную сеть канализации. Трубопровод на выпуске проложить в футляре.

Прокладка канализационных труб с трубами водоснабжения в санузлах принята скрытая в несгораемых коробах, сеть канализации запроектирована из канализационных полиэтиленовых труб ГОСТ 22689-2014, трубопровод на выпуске запроектирован из труб ∅100 мм гофрированных для наружной канализации ТУ 2248-001-73011750-2005.

Канализационная сеть вентилируется через вытяжную часть, которая объединяет поверху группу стояков сборным трубопроводом ∅100мм ГОСТ 22689-2014,

Для обеспечения стока конденсата участки сборного трубопровода запроектированы с уклоном 0.01 в сторону канализационных стояков. Трубопровод канализации на чердаке проложены в трубной изоляции типа K-Flex ST.

Для отвода условно чистых (случайных) стоков в тепловом узле предусмотрен приямок размером 0,7х0,7х0,5h с насосом Гном-6 для перекачки стоков через резиновый шланг в ближайший канализационный колодец.

Основные технические показатели:

расход холодной воды - 4,82 м^3/ч.;

объем хоз-бытовых стоков - 4,82 м^3/ч

Электротехнические решения

Электрооборудование и электроосвещение

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся к III категории. Проект внутреннего электрооборудования разработан на напряжение 380/220В при глухозаземленной нейтрали трансформатора.

Электроснабжение жилого дома предусматривается от наружных сетей двумя кабельными линиями напряжением 0,4кВ (основной и резервный). На вводе в здание предусматривается установка вводно-распределительного устройства ВРУ1-20.80.60-2Д IP54 TITAN IEK, которая устанавливается в электрощитовой в подвале дома. Учет электроэнергии квартир осуществляется 3-х фазными электронными счетчиками «Орман СО-Э711», расположенными в этажных щитках на лестничных площадках, распределение электроэнергии поквартирно осуществляется от квартирного щита, расположенного в прихожей каждой квартиры:

групп на ток 10А для питания электроосвещения;

группы на ток 16А с автоматическими выключателями дифференциального тока для питания штепсельных розеток жилых комнат;

группы на ток 20А с автоматическими выключателями дифференциального тока для питания электроплит.

Групповые осветительные сети выполняются кабелем ВВГ-нг-LS в гофрированных ПВХ трубах скрыто в слое штукатурки и штрабах стен. В каждой квартире установлен электрический звонок с кнопкой на 220В.

Молниезащита

В соответствии СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» рабочим проектом предусмотрено устройство 45-ти квартирного жилого дома по III категории. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, не находящиеся под напряжением, должны быть присоединены к нулевому проводу сети.

Для выравнивания потенциалов корпус ванн и кухонных раковин заземлить путем присоединения к РЕ-шине квартирного щитка. Для защиты от заноса высокого потенциала по внешним коммуникациям, их необходимо заземлить на вводе в здание путем присоединения к металлической арматуре фундамента.

Основные технические показатели

Напряжение сети - 380/220В

Категория надежности электроснабжения - III

Общая расчетная мощность - 236,1кВт.

Видеонаблюдение

В проекте приняты IP-камеры купольные марки IPC322LR3-UVSPF40-F-C и уличные марки IPC322LR3-UVSPF28-F-C производства фирмы UNIVIEW. 16 канальный IP-видеорегистратор UNIVIEW NVR302-16S-C и 22-х дюймовый монитор UNIVIEW MW3232-V устанавливаются в техподполье в помещении электрощитовой. Для передачи видеоизображения с видеокамер на мониторы принят кабель UTP4x2xAWG по интерфейсу RG-45, цепи питания кабелем ШВВП-2х15. Резервное питание обеспечивается от аккумуляторных батарей. В качестве источника бесперебойного питания используются резервные источники питания ИВЭПР-12/2 RSR2x17-P БР производства «Болид».

Телефонизация

На вводе в здание предусматривается установка оптической распределительной муфты на 24 волокна, который установлен в техническом помещений подвала. Ввод в здание осуществляется оптическим кабелем марки ОК-24. Распределительная волокнооптическая сеть выполняется поставщиком интернет связи и в проекте не предусматривается.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В процессе производства всех видов работ на объекте необходимо руководствоваться требованиями СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техники безопасности в строительстве».

Перед допуском к работе вновь привлекаемых рабочих руководитель организации обязан обеспечить их обучение и проведение инструктажа по безопасности труда, также обеспечить рабочих инструкциями по охране труда под расписку, требования которых они обязаны выполнять в процессе трудовой деятельности.

Перед началом выполнения строительно-монтажных работ строительная организация (подрядчик) и представитель организации, эксплуатирующей этот объект, обязаны оформить акт-допуск по установленной форме. Ответственность за соблюдение мероприятий, предусмотренных актом-допуском, несут руководители строительно-монтажных организаций и объекта.

6.4. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 237 от 20.03.2015г., на период строительства и эксплуатации санитарно-защитная зона не классифицируется. В связи с отсутствием источника загрязнения при эксплуатации на проектируемом объекте санитарно-защитная зона не устанавливается. Расчет рассеивания выбросов вредных веществ, выделяемых на этапе строительства, на уровне санитарно-защитной зоны не превышает ПДК.

Предусмотрены мероприятия по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод: складирование бытовых отходов в металлические контейнера. Отходы ГСМ собираются в металлические бочки. В процессе строительства объекта возможно образование производственных отходов (огарки сварочных работ, строительный мусор, жестяные банки из-под краски) которые хранятся в строго определенных местах, в металлических контейнерах на специально оборудованных площадках.

По мере накопления передаются сторонним организациям для переработки или на утилизацию. В целях охраны окружающей среды организуется система сбора, накопления и вывоза отходов. Твердые бытовые отходы складируют в металлические контейнера и по мере накопления вывозят в места, согласованные с коммунальными службами.

Влияние отходов потребления будет минимальным при условии соблюдения всех санитарно-эпидемиологических требований. необходимые мероприятия по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод - система профилактических мер по предотвращению утечек из водопроводных и канализационных сетей, устройство гидроизоляции для подземных трубопроводов с целью исключения коррозионного разрушения, складирование и своевременный вывоз твердых бытовых отходов. При соблюдении всех этих мероприятий и требований воздействие объекта на подземные и поверхностные воды исключается.

Рабочие и строители обеспечиваются санитарно-бытовыми помещениями, оснащенные гардеробной, помещения для обогрева и комната отдыха, душевая комната и приема пищи. Бытовые помещения обеспечиваются медицинскими аптечками для оказания первой медицинской помощи. Рабочие и ИТР и служащие обеспечиваются спецодеждой, спецобувью и средствами индивидуальной защиты. Рабочие и строители обеспечиваются бутилированной водой, на хозяйственно-бытовые нужды привозная вода. Для нужд персонала устанавливается биотуалет. По мере накопления сточные воды вывозятся на очистные сооружения. Сброс сточных вод в водоемы, водотоки, а

также на рельеф местности отсутствует. Электромагнитные излучения, шум, вибрация не будут превышать допустимых значений.

Рабочий проект соответствует требованиям:

СП «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018г.

СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28.02.2015г.;

СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 237 от 20.03.2015г.

6.5. Организация строительства.

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изм. от 05.03.2016г.), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» утвержденному и введенному в действие Приказом Комитета по делам строительства и ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан № 156 от 29.12.2014г.

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в машинах и механизмах;

определена потребность в рабочих кадрах;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

В соответствии с расчетом нормативной продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-102-2014 срок производства работ составляет - 8,0 месяцев.

Начало строительства запланировано на март 2023г., согласно письма заказчика № 969 от 30.11.2021г.

6.6. 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 14.11.2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA» (редакция 21.4Д) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-04-2020;

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

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 20;

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;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2020, Отдел 1 Автомобильные перевозки 2021 год;

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

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения2 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 14.11.2017 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 в размере 0,9% (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время в размере 2,04% (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2021 года с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-

экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы» одобренный на заседании правительства РК от 25.08.2020г., протоколом №29 и с МРП на 2021г. - 2917 тенге, на 2023г. - 3155 тенге.

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

7. Результаты экспертизы

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

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям ТОО «Кокшетауоблэкспертиза», в рабочий проект «Строительство 5-этажного жилого дома по адресу: мкр. Заречный 4-я линия (поз. 2) г. Щучинск, Бурабайского р-на, Акмолинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

7.2. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015г., № 165, с изменениями, введенными в действие приказом от 25.07.2019г., № 546, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство 5-этажного жилого дома по адресу: мкр. Заречный 4-я линия (поз. 2) г. Щучинск, Бурабайского р-на, Акмолинской области» 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».

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

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

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

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

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 09.01.2007г., Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.06.2007г. № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министерство национальной экономики РК от 20.03.2015г. № 237, «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и др. помещений, общественных зданий», утвержденных приказом Министерство национальной экономики РК от 24.02.2015г. № 125, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации

объектов строительства», утвержденных приказом Министерство национальной экономики РК от 28.02.2015г. № 177.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1.	Общая площадь участка	га	1,0568	1,0568
2.	Этажность здания	эт.	5	5
3.	Площадь застройки	м²	710,73	710,73
4.	Площадь жилого здания	м²	2529,75	2529,75
5.	Общая площадь квартир	м²	2280,85	2280,85
6.	Жилая площадь квартир	м²	1423,70	1423,70
7.	Строительный объем в том числе ниже 0,000	$м^3$	12892,32 1609,87	12892,32 1609,87
8.	Количество квартир в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных	шт.	45 15 15 15	45 15 15 15
9.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021г. с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2023 год в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	590,930 484,391 10,434 96,105	590,930 484,391 10,434 96,105
10.	Продолжительность строительства	мес.	8,0	8,0

8. Выводы

1. С учетом внесенных изменений и дополнений в рабочий проект «Строительство 5-этажного жилого дома по адресу: мкр. Заречный 4-я линия (поз. 2) г. Щучинск, Бурабайского р-на, Акмолинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

этажность здания	- 5 эт.
площадь застройки	- 710,73 м²
общая площадь жилого здания	- 2529,75 м²
общая площадь квартир	- 2280,85 м²
строительный объем, всего	- 12892,32 $м^3$
в том числе, ниже отм. 0.000	- 1609,87 $м^3$
количество квартир всего	- 45 шт.
в том числе:	
однокомнатных квартир	- 15 шт.
двухкомнатных квартир	- 15 шт.
трехкомнатных квартир	- 15 шт.

общая сметная стоимость строительства	
в текущих и прогнозных ценах 2021г.	- 590,930 млн.тенге
в том числе:	
СМР	- 484,391 млн.тенге
оборудование	- 10,434 млн.тенге
прочие затраты	- 96,105 млн.тенге
продолжительность строительства	- 8,0 месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Бурабайского района» в соответствии с условиями договора № 65 от 08.09.2021г.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақмола облысы, Бурабай а., Щучинск қ., Заречный ш-н 4-ші желісі (поз. 2) мекенжайы бойынша 5-қабатты тұрғын үйдің құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

ғимараттың қабаттылығы	- 5 қаб.
құрылыс ауданы	- 710,73 м²
тұрғын ғимараттың жалпы ауданы	- 2529,75 м²
пәтерлердің жалпы алаңы	- 2280,85 м²
ғимараттың құрылыс көлемі, барлығы	- 12892,32 м^3
соның ішінде, 0.000-ден төмен	- 1609,87 м^3
пәтерлер саны, барлығы	- 45 дана
соның ішінде:	
бір бөлмелі	- 15 дана
екі бөлмелі	- 15 дана
үш бөлмелі	- 15 дана
2021ж. ағымдағы және болжамды бағалардағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы,	- 590,930 млн.теңге
соның ішінде:	
ҚМЖ	- 484,391 млн.теңге
жабдықтар	- 10,434 млн.теңге
басқа шығындар	- 96,105 млн.теңге
құрылыстың ұзақтығы	- 8,0 ай

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырушының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстылығына 08.09.2021ж. № 65 шартының талаптарына сәйкес «Бурабай ауданының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік береді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмысжобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Бугантаев М.С.

Директор

ТОО «Кокшетауоблэкспертиза»

Қырқынбай К.

Эксперт

ТОО «Кокшетауоблэкспертиза»

Амрин О.Б.

Эксперт

ТОО «Кокшетауоблэкспертиза»

Солтан Е.Қ.

Эксперт

ТОО «Кокшетауоблэкспертиза»

Колесникова Л.П.

Эксперт

ТОО «Кокшетауоблэкспертиза»

Лыкова Г.М.

Эксперт

ТОО «Кокшетауоблэкспертиза»

Кабулова Б.К.

Эксперт

ТОО «Кокшетауоблэкспертиза»