«Қостанай қ. “Юбилейный” шағын ауданында ТЖЖ бойынша бесқабатты №46 тұрғын үйді салу»
жұмыс жобасы бойынша

14.12.2017 ж. № НП-0125/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қостанай қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«SANСтройСервис» ЖШС

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай қ. “Юбилейный” шағын ауданында ТЖЖ бойынша бесқабатты №46 тұрғын үйді салу» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Норматив Плюс» ЖШС берілді.

«Норматив Плюс» ЖШС рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
№ НП-0125/17 от 14.12.2017 г.

по рабочему проекту
«Строительство пятиэтажного жилого дома № 46 по ПДП в микрорайоне “Юбилейный” г. Костанай»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «SANСтройСервис»

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

**Данное сводное заключение по рабочему проекту:
«Строительство пятиэтажного жилого дома № 46 по ПДП в микрорайоне “Юбилейный” г. Костанай»
выдано ТОО «Норматив Плюс».**

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Норматив Плюс».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство пятиэтажного жилого дома № 46 по ПДП в микрорайоне “Юбилейный” г. Костанай».

Год разработки рабочего проекта – 2017.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 06.11.2017г. №429, заключенным с ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная», на основании заявления заказчика о проведении комплексной вневедомственной экспертизы от 10.11.2017г. №06-01/2527.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «SANСтройСервис» (государственная лицензия от 12.08.2013г. №13013106, выданная Министерством регионального развития Республики Казахстан. Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение к лицензии от 12.08.2013г., проектная деятельность, II категория).

ГИП – Жалмагамбетов Е.Т. (приказ от 20.07.2017г. №55г-17).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 21.07.2017г.;

постановление акимата города Костаная Костанайской области от 25.07.2017г. №2162 о внесении изменений в постановление акимата города Костаная от 04.01.2017г. №4 «О реализации решения городского маслихата от 21.12.2016г. №93 “О бюджете города Костаная на 2017-2019 годы”» с приложением перечня приоритетных местных бюджетных инвестиций на 2017-2019 годы;

постановление акимата города Костаная Костанайской области от 18.01.2013г. №80 о предоставлении ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» право временного безвозмездного землепользования на земельный участок;

постановление акимата города Костаная Костанайской области от 03.02.2017г. №320 о изменении площади земельного участка, принадлежащего ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» на праве временного безвозмездного землепользования (с приложением договора о временном безвозмездном землепользовании от 06.02.2017г. №02-15/154);

акт на право временного безвозмездного землепользования от 16.02.2017г. №193-27414 (кадастровый номер земельного участка: 12-193-030-3078, площадь земельного участка: 28,3642га);

архитектурно-планировочное задание от 27.07.2017г. №KZ59VUA00023170, утвержденное главным архитекторам города Костанай;

письмо заказчика от 10.11.2017г. № 06-01/2527, о проведении комплексной вневедомственной экспертизы и финансировании объекта;

письмо заказчика от 03.08.2017г. №06-01/1600 о сроках начала реализации проекта;

письмо заказчика от 01.08.2017г. №06-01/1581 о предоставлении данных для проектирования по теплоснабжению и газоснабжению;

письмо ГКП «Костанай-Су» акимата города Костаная ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» от 11.10.2017г. №3244 о том, что внесены изменения в технические условия по водоснабжению и водоотведению от 28.07.2017г. №2342;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» от 02.06.2017г. №4-5/2977 о том, что на строительной площадке микрорайона «Юбилейный» зеленые насаждения отсутствуют;

перечень оборудования, материалов и изделий принятый по прайс-листам от 30.11.2017г. утвержденный заказчиком;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудование от 14.12.2017г. утвержденная заказчиком;

технический отчет по топографо-геодезическим изысканиям от 2017 года, выполненный ТОО «КарГИИЗ» (государственная лицензия от 02.02.2015г. № 15002190, выданная Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами. Министерство национальной экономики Республики Казахстан, изыскательская деятельность, приложение от 11.01.2013г.);

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям от 2017 года, выполненный ТОО «КарГИИЗ» (государственная лицензия от 02.02.2015г. № 15002190, выданная Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами. Министерство национальной экономики Республики Казахстан, изыскательская деятельность, приложение от 11.01.2013г.).

Технические условия:

на проектирование и подключение к газораспределительным сетям, выданные АО «КазТрансГаз Аймак» от 11.05.2017г. № 21-1505-168к;

на подключение к сетям водопровода и канализации от 28.07.2017г. №2342, выданные ГКП «Костанай-Су» акимата города Костаная ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» (внесены изменения от 29.11.2017г. №3770 в ТУ №2342 от 28.07.2017г.);

на телефонизацию жилого дома от 28.07.2017г. №78/17, выданные Костанайской областной дирекцией телекоммуникаций – филиала АО «Казахтелеком»;

на присоединение объекта электроснабжения к электрическим сетям от 01.08.2017г. №06-01/1573 (дополнение к ТУ от 10.10.2017г. №2446-12-ф, выданное ТОО «ЭПК-forfait»).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласование разбивочного плана с главным архитектором города Костанай.

Согласование водомерного узла холодной воды с ГКП «Костанай Су» от 16.10.2017г.

Согласование плана газопровода с КПФ АО «КазТранГаз Аймақ» от 18.08.2017г.

Согласование ситуационной схемы телефонной сети с Костанайской ОДТ АО «Казахтелеком» от 06.10.2017г.;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Паспорт проекта.
Том 2. Энергетический паспорт здания.
Том 3. Пояснительная записка.
Том 4. Генеральный план «ГП».
Том 5. Архитектурно-строительные решения «АС».
Том 6. Отопление, вентиляция и кондиционирование «ОВ».
Том 7. Водопровод и канализация «ВК».
Том 8. Электрическое освещение (внутреннее), силовое оборудование «ЭОМ».
Том 9. Системы связи «СС».
Том 10. Газоснабжение (внутренние устройства) «ГСВ».

Том 11. Проект организации строительства.
Том 12. Сметная документация.
Том 13. Книга 1. Прайс-листы (основной вариант).
Том 13. Книга 2. Прайс-листы (альтернативный вариант).
Оценка воздействия на окружающую среду.
Расчет фундаментов.
Расчет теплопотерь.
Гидравлический расчет.
Теплотехнический расчет.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью данного рабочего проекта является строительство пятиэтажного жилого дома №46 с соответствующими требованиями для комфортного и удобного проживания людей.

Бюджетная программа 467003 «Проектирование и (или) строительство, реконструкция жилья коммунального жилищного фонда», подпрограмма 015 «За счет средств местного бюджета».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен в северо-западной части города Костанай в микрорайоне “Юбилейный“ Костанайская область. С юго-западной стороны объект ограничен ул. Гагарина, в северо-западном направлении расположено дачное общество «Юбилейное», в северо-восточном направлении промзона, в юго-восточном направлении промзона Складская. С северной стороны участок ограничен ул. Узкоколейной.

Климатические условия района строительства:

Климатический подрайон	– IВ.
Абсолютная минимальная температура воздуха	– минус 57°С.
Температура воздуха наиболее холодных суток:	
обеспеченностью 0,98	– минус 40ºС;
обеспеченностью 0,92	– минус 36ºС.
Абсолютная максимальная температура воздуха	– плюс 42°С.
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца	– 81 %.
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца	– 62 %.
Район строительства	– не сейсмический.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Геологические условия

В геоморфологическом отношении участок расположен на коренном склоне р.Тобол, и относиться к третьей надпойменной террасе. Рельеф участка полого наклонный в юго-восточном направлении, с восточной стороны участок ограничивается улицей Авиационная, проходят трассы инженерных коммуникаций.

В геологическом отношении участок сложен песчанно-глинистыми отложениями кустанайской свиты неогена, перекрываемые с поверхности земли почвенно-расти тельным слоем.

В геологическом отношении участок изысканий сложен суглинками делювиально-пролювиальными средне - и верхнечетвертичного возраста, подстилаемыми суглинками кустанайской свиты неогена, перекрываемыми с поверхности земли почвенно-растительным слоем.

Почвенно-растительный слой представленный гумусированным суглинком вскрывается скважинами повсеместно с поверхности земли до глубины 0,30-0,40 м, мощностью 0,30-0,40 м.

Суглинок dpQ$_{III-IV}$ желто-бурого цвета, от полутвердой консистенции, с включением линз и прослоек разнозернистого песка мощностью до 1 см, слабокарбонатизированный. Вскрыт повсеместно под почвенно-растительным слоем до глубины 1.90-2,10 м, мощностью 1,50-1,80 м.

Суглинок N$_2$ks зеленовато-серого, до темно-зеленого цвета, от полутвердой до мягкопластичной консистенции, с включением линз и прослоев разнозернистого песка мощностью до 10-15 см, точечные вкрапления марганца, щебня до 10%, следы ожелезнения. Вскрыт суглинок повсеместно с глубины 1,90-2,10 м, при этом полная мощность глины до глубины 9,0м скважинами не пройдена, а вскрытая составила 6.90-7,10 м.

На основании полевого визуального описания грунтов, подтвержденного результатами лабораторных испытаний, проведено разделение грунтов, слагающих участок изысканий на инженерно-геологические элементы в стратиграфической последовательности их залегания:

ИГЭ - 1. Суглинок dpQ$_{III-IV}$.

Таблица 1.

№ п.п	Наименование характеристики	Обозначение	Единица измерения	Значения характеристик	
				нормативные	расчётные по деформациям
1	Удельное сцепление	с	кПа	25	18
2	Угол внутреннего трения	φ	град.	24	22
3	Плотность грунта	ρ	г/см^3	1,84	1,81
4	Модуль деформации при природной влажности в замоченном состоянии	Ее Ез	МПа		11,5 6,5

ИГЭ - 2. Суглинок N2ks.

Таблица 2.

№ п.п	Наименование характеристики	Обозначение	Единица измерения	Значения характеристик	
				нормативные	расчётные по деформациям
1	Удельное сцепление	с	кПа	32	26
2	Угол внутреннего трения	φ	град.	23	22
3	Плотность грунта	ρ	г/см^3	1,96	1,94
4	Модуль деформации при природной влажности в замоченном состоянии	Ее Ез	МПа		12,5 8,5

Гидрогеологические условия

Грунтовые воды вскрыты скважинами на глубине 2,85-2,90 м по состоянию на 23 августа 2017г. Абсолютные отметки установившегося уровня в зависимости от гипсометрического положения составляют 163,73-163,79 м. Максимальный уровень принимается на 1,00м выше установившегося, т.е. на глубине 1,85-1,90 м от поверхности земли.

По суммарному содержанию водно-растворимых солей, согласно требованиям, ГОСТ 25100-95 грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным.

Степень агрессивности грунтов (таблица № 4 СНиП РК 2.01-19-2004) по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 для: суглинка (ИГЭ-1) - неагрессивная и слабоагрессивная; суглинка (ИГЭ-2) - средне-сильноагрессивная, к железобетонным конструкциям - слабо и среднеагрессивная.

Степень коррозионной активности грунтов (ГОСТ 9.602-89, таблицы 1) по отношению к углеродистой стали, для: суглинка (ИГЭ-1) - высокая, равна 2,70-3,02 г/сутки; суглинка (ИГЭ-2) - средняя и высокая, равна 1,82-3,77 г/сутки.

По компрессионным испытаниям суглинок обладает свойствами просадочности на всю вскрытую мощность 1,50-1,80м. Тип грунтовых условий по просадочности - I.

При проектировании фундаментов зданий необходимо учитывать глубину промерзания глинистых грунтов - 2,10м от поверхности земли.

Группа грунтов по условиям разработки одноковшовым экскаватором принята на: суглинок (ИГЭ-1, 2) – 35б, в.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок проектируемого строительства находится в северо-западной части г. Костаная, в микрорайоне «Юбилейный». Участок не застроен, полого-наклонный в юго-восточном направлении, абсолютные отметки на участке изменяются в пределах от 166,63 м до 166,64м.

Рабочие чертежи марки «ГП» выполнены в масштабе 1:500, на основе топографической съемки, выполненный ТОО «КарГИИЗ», от 25.08.2017г. Привязка дома №46 произведена к точке красных линий под №42, в соответствии с проектом «Вертикальная планировка микрорайона "Юбилейный» г. Костанай", выполненный Иститутом «Агропромпроект» г. Костанай в 2017г.

Согласно заданию на проектирование, рабочим проектом выполнена посадка и привязка жилого дома №46 на разбивочном плане в границах участка на проектирование, план организации рельефа в этих же границах и план земляных масс.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, проектируемого жилого дома, что соответствует абсолютной отметке 168,35.

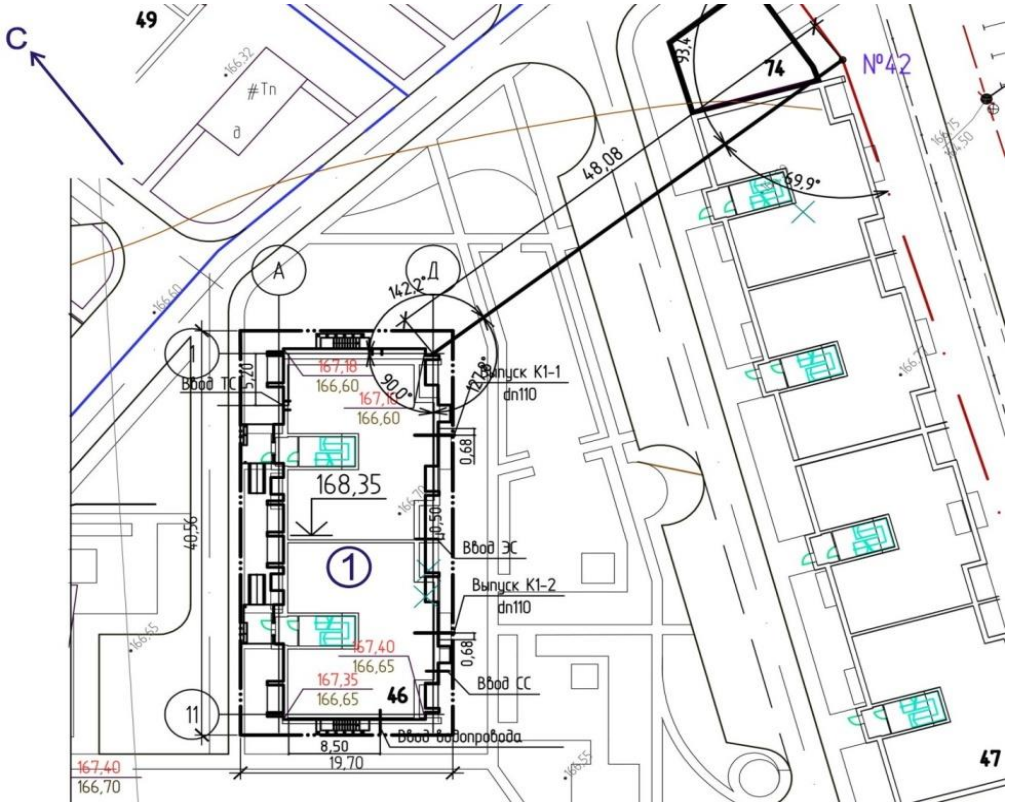
Благоустройство данного участка, заданием на проектирование не предусматривается и будет выполнено отдельным проектом.

Рисунок 1 - Ситуационная схема.

Технико-экономические показатели

Таблица 3.

№п/п	Наименование	Единицы измерения	Количество	%
1	Площадь участка проектирования	м²	799,0	100
2	Площадь застройки	м²	601,0	75,2
3	Прочие покрытия (отмостка)	м²	85,0	10,6
4	Площадь свободная от застройки	м²	113,0	14,2



1. Проектируемый жилой дом №46.

Рисунок 2 - Схема генплана.

6.2.2 Архитектурно-планировочное решение

Уровень ответственности здания – II.
Класс конструктивной пожарной опасности здания – С1.
Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3.
Класс пожарной опасности строительных конструкций – К1.
Степень огнестойкости – II.
Класс комфортности – IV.
Здание пятиэтажного жилого дома включает две секции.
На 1-5 этажах, расположены:
1-комнатная квартира общей площадью 39.95м² (1шт);
1-комнатная квартира общей площадью 40.01м² (1шт);
1-комнатная квартира общей площадью 45.56м² (1шт);
2-комнатная квартира общей площадью 59.82м²(1шт).
Высота этажа, от пола до потолка – 2500 мм.

Жилые комнаты площадью 14,57-21,74м², непроходные с непосредственным выходом в прихожую. Просторные прихожие (до 9,87м²). Санузлы во всех квартирах совмещенные. В каждой квартире имеется лоджия, глубина лоджий -1080мм, 1200мм. Состав и площади жилых помещений соответствуют требованиям СНиП РК 3.02-43-2007*.

Здание имеет подвальное помещение, где расположена разводка всех коммуникаций по дому, электрощитовая, водомерный узел и тепловой пункт. Из подвала предусмотрены два эвакуационных выхода наружу для каждой секции. Устройство дополнительного выхода выполнено через устройство приямков в противоположной от основного выхода фасадной части здания. Высота помещений подвала 2,3м.

Крыша – чердачная (с холодным чердаком), сборная, вентилируемая, с организованным наружным водостоком, из деревянных конструкций. Утеплитель чердачного перекрытия "ТЕХНОРУФ Н 30"- плиты теплоизоляционные из базальтовой энергетической ваты на синтетическом связующем с гидрофобизированными добавками ГОСТ 9573-2012 марки П 100 толщиной 140мм и "ТЕХНОРУФ В 60"- плиты теплоизоляционные из базальтовой энергетической ваты на синтетическом связующем с гидрофобизированными добавками ГОСТ 9573-2012 марки П 200 толщиной 50мм. Выход на чердак осуществляется с лестницы-стремянки, расположенной на лестничной площадке пятого этажа через люк.

Пожарная безопасность обеспечивается архитектурно-планировочными и конструктивными решениями. Межэтажные коммуникации осуществляются посредством лестничной клетки, расположенной посередине секции, и представляющей собой двухмаршевую лестницу типа Л1 с межэтажной площадкой. Лестница является эвакуационной, открывание дверей предусмотрено в направлении выхода.

Основные выходы наружу из лестничных клеток предусмотрены через устройство тамбуров. Габариты тамбуров выполнены с учетом п. 9.12 СНиП РК 3.02-43-2007*. Тамбур имеет выход на площадку крыльца габариты которого приняты с учетом п. 5.4.9 СНиП РК 3.02-43-2007*. Площадка при входе в подъезд запроектирована выше уровня отметки земли и оборудована пандусом для маломобильных групп населения.

Рабочим проектом строительства предусмотрены энергосберегающие мероприятия, предназначенные для уменьшения затрат на отопление здания. Представлен энергетический паспорт здания.

Инсоляция жилых помещений принята из учета размещения здания относительно сторон света. Планировка квартир имеет жилые комнаты, окна которых ориентированы на стороны света, которые в достаточной мере обеспечиваются необходимой продолжительностью естественного освещения.

Наружная отделка здания:

Стены наружные - облицовочный кирпич КР-л-пу 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 с первого по второй этажи, на цементно-песчаном растворе М25 с третьего по пятый этаж.

Ограждение лоджий толщиной 120мм и стены лоджий толщиной 380мм -кладка из кирпича КР-л-пу 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Цоколь – окраска фасадной краской Alina paint fassade по цементно-песчаной штукатурке.

Кровля - металлочерепица МП Супермонтеррей с покрытием Norman MP 25 мкм.

Окна - из ПВХ профилей с тройным остеклением по ГОСТ 30674-99, с двойным остеклением (тамбур, подвал)

Входные группы предусматривают устройство пандуса для МГН. Покрытие крылец и пандусов – тротуарная плитка 1К.5 В22.5 F200 ГОСТ 17608-91.

По периметру здания устраивается бетонная отмостка шириной 1000мм, из бетона В 7,5.

Внутренняя отделка помещений:

Стены – простая штукатурка, окраска ВА-27, ВА-17, керамическая плитка, известковая побелка.

Потолки – затирка швов, окраска ВА-17, ВА-27, известковая побелка.

Полы - керамическая плитка, линолеум, бетон.

Двери- деревянные по ГОСТ 24698-81, ГОСТ 6629-88, стальные ГОСТ 31173-2003.

Техническо-экономические показатели

Таблица 4.

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Примечание
1	2	3	4	5
1	Этажность здания	этаж	5	
2	Площадь застройки	м²	601,0	
3	Общая площадь здания	м²	2440,71	
4	Общая площадь квартир	м²	1853,4	
5	Строительный объем здания, в том числе ниже 0.000	м³	9769,4 1373,44	
6	Количество квартир, в том числе: 1-комнатных; 2-комнатных;	шт.	40 30 10	

6.2.3 Конструкции железобетонные

Проект разработан в соответствии СНиП РК 5.01.01-2002 «Основания зданий и сооружений», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП РК 5.02-02-2010 «Каменные и армокаменные конструкции», СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность здании и сооружении», СНиП РК 1.03-05-2001 "Охрана труда и техника безопасности", СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Площадка строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

климатический подрайон - IВ;
расчетная зимняя температура - 35˚С;
нормативная снеговая нагрузка - 70 кг/м²;
скоростной напор ветра - 38 кг/м²;
сейсмичность площадки - не сейсмичный;
уровень ответственности здания по СНиП 2.01.07-85* - II;
степень огнестойкости по СНиП 2.02-05-2009* - II;
класс по функциональной пожарной опасности
по СНиП 2.02-05-2009* - Ф1.3;
класс по конструктивной пожарной опасности - С1;
класс пожарной опасности строительных конструкций - К1;
класс жилья - IV.

Конструктивная схема здания – продольные несущие стены, связанные поэтажно плитами перекрытий и покрытий.

Здание пятиэтажное с подвалом и чердаком, двухподъездное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях А-Д и 1-11 – 14,300 х 36,200 м. Высота жилых этажей в чистоте (от пола до потолка) составляет 2,50 м. Высота подвала 2.270 м. За

относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 168,350. Цоколь – переменный, в среднем 1,200 м.

Фундаменты – сборные, железобетонные, ленточные из плит ФЛ по СТ РК 956-93. Ширина подошвы в продольном направлении под наружными несущими стенами 1200 мм, под внутренними несущими стенами 1600 мм, в поперечном направлении под наружными стенами 1000, под внутренними стенами 1200 мм. Под фундаментами предусмотрена песчаная подготовка, толщиной 100 мм по песчано-гравийной смеси 2 группы с содержанием гравия от 25% до 35% с песком речным средней крупности с послойным уплотнением, толщиной до основания ИГЭ-2 (толщина в среднем 0,74 м). Основанием фундаментов служит ИГЭ 2 –суглинок, мощностью 1,20 – 1,80 м, со следующими характеристиками грунта $\varphi_н$ = 22°, $C_н$ = 26 кПа, $\rho_н$ = 1,94 г/см³, E= 12,50 МПа. Максимальный уровень грунтовых вод принимается на 1,00 м выше установившегося на отметке 2,85 – 2,90 от уровня земли, абсолютными отметками 163,73 – 163,79.

Стены подвального этажа – сборные, железобетонные из блоков ФБС по ГОСТ 13579-78, толщиной 600, 400 мм. Цоколь – штукатурка и окраска фасадной краской.

Вертикальная гидроизоляция фундамента принята из обмазки горячим битумом за два раза по грунтовке железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом. На отметке - 2.740 предусмотрена гидроизоляция из цементно-песчаного раствора 1:2 с гидрофобными добавками, на отметке - 0.340 из 2-х слоев толя или гидроизола на битумной мастике.

Кладку наружных стен выполнить по серии 2.130-8 в. 0, 1, толщиной 640 мм, тип кладки В с рекомендациями по серии 2.030-2.01 в. 1, из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/35 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 с первого по второй этажи, на цементно-песчаном растворе М25 с третьего по пятый этажи, утеплитель - минераловатные плиты ТЕХНОБЛОК, на основе горных пород базальтовой группы на низкофенольном связующем, толщиной 120мм, облицованный керамическим кирпичом марки КР-л-пу 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 с первого по второй этажи, на цементно-песчаном растворе М25 с третьего по пятый этажи. Соединение несущего и облицовочного слоя запроектировано сеткой из проволоки диаметром 4 Вр-1, шагом 50 мм в двух направлениях, шагом 600 мм. Армирование простенков выполнено на 1, 2-ом этажах через 3 ряда кладки, с 3 по 5 этажи через 4 ряда кладки сеткой из проволоки диаметром 4 Вр-1, шагом 50 мм в двух направлениях. На уровне перекрытий второго и четвертого этажей по периметру здания устроен разгружающий монолитный железобетонный пояс из бетона марки В15, W4, F100, армированный пространственным каркасом из 6 отдельных стержней арматуры диаметром 10 AIII и хомутов диаметром 6AIII, шагом 200 мм. Разгрузка облицовочного слоя предусмотрена из равнополочных уголков, сечением 125х8. Гибкие связи (сетка) и разгружающие уголки оцинкованы, Толщина оцинковки не менее 0,2 мм.

Стены внутренние толщиной 380мм - кирпичная кладка из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/20/25 на цементно-песчаном растворе М50 с первого по второй этажи, на цементно-песчаном растворе М25 с третьего по пятый этажи. Внутренние стены с вентканалами армированы сеткой из проволоки диаметром 4 Вр1 через каждые 4 ряда.

Перегородки:

межкомнатные, из плит гипсовых для перегородок ПлГ-667'500'80 ГОСТ 6428-83, размером 667х500х80мм (одинарной конструкции) на клее Alinex "SET 310", толщиной 80мм;

межквартирные - из плит гипсовых для перегородок ПлГ-667'500'80 ГОСТ 6428-83, размером 667х500х80мм (двойной конструкции) на клее Alinex "SET 310" со слоем звукоизоляциии из минеральной ваты по ГОСТ 9573-2012, толщиной 40мм;

перегородки толщиной 120мм (в помещениях подвала) - кирпичная кладка КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/1,0/25 по ГОСТ 530-2012.

Перемычки –сборные железобетонные, по серии 1.038.1-1.в.1.

Плиты покрытий и перекрытий – сборные, железобетонные, пустотные, толщиной 220 мм, ПК 30, 60, приняты по серии 1.141-1, вып. 60, 64, ПК 72 по серии 1.241-1 в.45. Плиты перекрытия укладываются по слою цементно-песчанного раствора М200, толщиной 10 мм.

Утеплитель в покрытии – "ТЕХНОРУФ Н 30"- плиты теплоизоляционные из базальтовой энергетической ваты на синтетическом связующем с гидрофобизированными добавками ГОСТ 9573-2012 марки П 100, толщиной 140мм и "ТЕХНОРУФ В 60"- плиты теплоизоляционные из базальтовой энергетической ваты на синтетическом связующем с гидрофобизированными добавками ГОСТ 9573-2012 марки П 200, толщиной 50мм.

Крыша чердачная, из деревянных конструкций стропильной системы, с организованным наружным водостоком. Кровля - металлочерепица. Предусмотрено ограждение кровли.

Стропильные конструкции приняты из древесины хвойных пород 2 сорта влажностью не более 20% в соответствии ГОСТ 8486-86Е. Места соприкосновения деревянных конструкций с кирпичной кладкой изолированы 2 слоями толя. В проекте предусмотрено пропитка деревянных конструкций антипиренами и антисептиком.

Все деревянные конструкции защищены от биоразрушения и возгорания в соответствии с ГОСТ 11047-90, СНиП РК 2.02-05-2009 с применением средств и способов защиты, указанных в ГОСТ 20022.0-93.

Отмостка - из мелкозернистого асфальтобетона по щебеночной подготовке пропитанной битумом, шириной 1000 мм.

Пандусы, крыльца, входная группа в подвал - монолитные железобетонные толщиной 150 мм из бетона класса В15, W4, F75 по уплотненному щебнем грунту. Армирование выполнено в нижней зоне сетками диаметром 5 Вр-1, шагом 100 мм в двух направлениях.

Лестницы – сборные железобетонные шириной 1200 мм по металлическим косоурам. Балки, косоуры запроектированы из прокатных профилей швеллеров №27У и №18У по ГОСТ 8240-97.

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009*. Для железобетонных конструктивных элементов обеспечены защитные слои бетона. Все закладные детали и соединительные элементы, расположенные внутри помещения и необетонированные покрыты масляной краской за 2 раза. Балки, косоуры оштукатуриваются по сетке №20х1,6 ГОСТ 5336-80, толщиной 30 мм.

Металлические элементы защищаются от коррозии покраской эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в 2 слоя по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82 в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004* «Защита строительных конструкций от коррозии».

Расчеты выполнены вручную.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект строительства пятиэтажного жилого дома № 46 по ПДП в микрорайоне «Юбилейный» г. Костанай разработан на основании архитектурно-строительных чертежей и задания на проектирование. Проект разработан на расчетную температуру наружного воздуха -35°С.

Источник теплоснабжения - блочно-модульная котельная БМК, поз 92 по ГП.

Параметры теплоносителя наружных тепловых сетей - 90-70°С. Система теплоснабжения - закрытая.

Для обеспечения нужд ГВС, в тепловом пункте предусмотрена установка пластинчатого теплообменника.

Подключение к системе отопления - через индивидуальный тепловой пункт по независимой схеме. Индивидуальный тепловой пункт расположен в подвальном этаже здания.

При проектировании использована нормативная литература:

СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;

СН РК 3.02-06-2011 «Здания жилые многоквартирные».

Отопление

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

Система отопления выполнена с автоматическим регулированием температуры теплоносителя в системе отопления в зависимости от температуры наружного воздуха.

Коррекция производится по задаваемому потребителем температурному графику зависимости. Контроль за потреблением тепловой энергии жилого дома предусмотрен с помощью системы теплоучета «Взлет», установленной в тепловом пункте.

Проектом предусматривается двухтрубная поквартирная система отопления с горизонтальной разводкой трубопроводов по периметру квартир (в конструкции пола), с установкой индивидуальных узлов учета потребляемой тепловой энергии (квартирные теплосчетчики) и общедомовым теплосчетчиком. Квартирные узлы ввода устанавливаются на площадках лестничных клеток.

Разводящие трубопроводы от теплового пункта прокладываются над полом и под потолком подвального этажа на кронштейнах. При проходе трубопроводов через стены, перегородки и перекрытия, для свободного перемещения труб, предусматривается прокладка трубопроводов в гильзах. Для отключения стояков и спуска из них воды на подъемном и спускном участках в местах присоединения стояков к магистральным трубопроводам устанавливаются вентили запорные (на подающем стояке) и балансировочные клапаны (на обратном стояке).

Разводящие трубопроводы поквартирных систем отопления приняты из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном, VALTEC PP-FIBER PN 25 фирмы «VALTEC».

Трубопроводы системы радиаторного отопления, прокладываемые в конструкции пола, монтировать в защитном гофрированном пластиковом кожухе. Трубопроводы стояков, магистралей и системы отопления лестничных клеток приняты из стальных электросварных и водогазопроводных труб.

В качестве нагревательных приборов квартир и лестничных клеток приняты чугунные радиаторы МС-90-108. Регулирование теплоотдачи приборов предусмотрено

терморегуляторами фирмы "VALTEC", удаление воздуха из системы отопления через воздуховыпускные краны конструкции Маевского. Для поддержания в подвале

температуры не ниже 2°С установлены отопительные приборы в виде регистров из гладких труб.

Окраска радиаторов, регистров и неизолируемых трубопроводов предусмотрена масляной краской за 2 раза. Изолируемые трубопроводы покрываются комплексным полиуретановым покрытием "Вектор" в 2 слоя. Для изоляции трубопроводов приняты маты Isotec Mat-Al Ø40мм.

Отвод спускной воды через приямок в индивидуальном тепловом пункте.

Вентиляция

Система вентиляции помещений жилого дома предусмотрена естественная приточно - вытяжная через каналы вентблоков из кухонь и санузлов с неорганизованным притоком воздуха через открывающиеся окна. Удаление воздуха из ванных комнат и санузлов предусмотрено через щелевые регулируемые решетки Р150. Решетки на кухнях – решетки вентиляционные регулируемые РВ-1 с устройством для регулирования расхода воздуха, исключающим возможность полного закрытия.

Для обеспечения притока воздуха предусматривается установка приточных клапанов, устанавливаемых в оконных переплетах.

Монтаж систем вести согласно СНиП 3.05.01-85.

При производстве работ составить акты на следующие работы:

на теплоизоляцию и антикоррозионное покрытие трубопроводов;

на промывку и гидравлические испытания системы отопления.

Мощность тепловой нагрузки объекта принята – 387700 Вт.

Водопровод и канализация

Наружные сети водопровода и канализации выполнены отдельным проектом.

Внутренние сети водопровода и канализации

Проект внутренних систем водопровода и канализации выполнен в соответствии и на основании:

задания на проектирование;

архитектурно-строительных чертежей;

технических условий №2342 от 28.07.2017г. выданные ГКП «Костанай-Су»;

дополнений №3244 от 11.10.2017г., выданные ГКП «Костанай-Су»;

изменений №3770 от 29.11.2017г. к техническим условиям, выданные ГКП «Костанай-Су»;

СНиП РК 4.01-41-2006*;

СН РК 4.01-01-2011;

СН РК 4.01-02-2013;

СН РК 4.01-05-2002;

СНиП РК 3.02-01-2001.

Проектируемый жилой дом оборудуется системами хозяйственно-питьевого холодного и горячего водопровода с циркуляцией горячей воды, бытовой канализацией.

Водопровод холодной воды

Согласно технических условий гарантийный напор в городских сетях составляет - 57м.

Требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды – 22,3м.

Холодное водоснабжение осуществляется от проектируемого ввода водопровода из труб ПЭ 100 SDR17 Ø75х4,5мм по СТ РК ISO 4427-2-2014.

Для учета расхода воды на вводе водопровода в подвальном этаже запроектирован водомерный узел со счетчиком универсальным многоструйным "Пульсар-М" и фильтром для воды Ø40мм. На обводной линии установлена опломбированная задвижка.

Внутреннее пожаротушение не предусматривается согласно СНиП РК 4.01-41-2006.

Сети хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы по подвалу из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75*, стояки и поквартирная разводка из полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

В каждой квартире на системах холодной воды установлены поквартирные счетчики диаметром 15мм.

Прокладка магистральных сетей внутреннего водопровода холодной воды предусмотрена по подвалу под потолком. Трубопроводы, проложенные по холодному подвалу, изолируются рулонной самоклеящейся изоляцией "K-FLEX ST AD" толщиной 40мм, стояки - толщиной 10мм.

Для полива прилегающей территории предусмотрены поливочные краны Д=15мм.

Водопровод горячей воды

Горячее водоснабжение жилого дома предусмотрено от теплового узла (см. разд. ОВ). Проектируемая сеть горячего водоснабжения выполнена по подвалу и чердаку из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75*, стояки и поквартирная разводка из полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Проектом предусмотрена циркуляция горячей воды.

На подводящем и циркуляционном трубопроводах к теплообменнику предусматривается установка учета воды.

В каждой квартире на системах горячей воды установлены поквартирные счетчики с фильтрами диаметрами 15мм.

Проектом предусмотрена циркуляция горячей воды. Предусмотрено объединение группы водоразборных стояков горячей воды кольцующими перемычками в секционные узлы с присоединением каждого секционного узла одним циркуляционным стояком к сборному циркуляционному трубопроводу системы. В верхних точках трубопровода горячей воды установлены краны Маевского для выпуска воздуха. Объединение стояков выполнено по чердаку.

Прокладка магистральных сетей внутреннего водопровода предусмотрена по подвалу под потолком.

Трубопроводы, проложенные по подвалу и чердаку, изолируются рулонной самоклеящейся изоляцией "K-FLEX ST AD" толщиной 40мм, стояки - толщиной и 13мм.

Бытовая канализация.

В здании жилого дома предусмотрена бытовая канализация, отводящая стоки от санитарно-технических приборов. Сброс сточных вод от здания предусматривается в проектируемую наружную сеть канализации.

Проектируемая внутренняя сеть бытовой канализации выполнена из полиэтиленовых труб Ø50-110мм по ГОСТ 22689-89, соединения с резиновыми уплотнительными кольцами.

Отвод стоков из дренажного приямка теплового узла осуществляется насосами для отвода воды Wilo-Drain TSW 32/8-A, с характеристиками H=8м, Q=12м³/ч, Рпотр=0,5кВт, в которой один насос рабочий, один резервный.

Проектом предусмотрено объединение группы канализационных стояков с выводом одного вентиляционного стояка для данной группы. Трубопровод объединяющий канализационные стояки, проложен по чердаку. Объединяющие трубопроводы канализационных стояков и вытяжные части канализационных и водосточных стояков,

проложенных по холодному чердаку покрыть рулонной самоклеющийся изоляцией "K-FLEX ST AD, толщиной 50мм.

Монтаж и испытание систем водопровода и канализации производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 и СН РК 4.01-05-2002.

Водосток

Внутренние водостоки проектом не предусматриваются. Проектом предусмотрен наружный водосток см. часть "АС".

Основные показатели по системе водопровода и канализации

Таблица 5.

Наименование системы	Потребный напор воды на вводе, м	Расчетный расход		
		м³/сут	м³/ч	л/с
Водопровод общий с горячей водой	22,3	48,000	5,433	2,351
Водопровод холодной воды В1		28,800	2,379	1,094
Водопровод горячей воды Т3		19,200	3,524	1,53
Канализация бытовая К1		48,000	5,433	3,951

Внутренние устройства газоснабжения

Рассматриваемым рабочим проектом предусмотрено устройство системы газоснабжения пятиэтажного многоквартирного жилого дома с установкой газовых плит с духовыми шкафами и газовых счетчиков в каждой квартире жилого дома.

Рабочие чертежи газоснабжения разработаны на основании технических условий, выданные Костанайским производственным филиалом АО «КазТрансГаз Аймак» от 11.05.2017г. № 21-1505-168К.

Точка подключения – проектируемый газопровод низкого давления, после запорной арматуры на выходе из земли. Диаметр газопровода в точке подключения 57 мм. Заявленный расход газа подключаемых потребителей – 15,6 м³/ч (40 газовых плит с расходом газа 1,72 м³/ч при коэффициенте одновременности действия приборов 0,227).

Рабочим проектом предусмотрена установка газовых бытовых плит ПГ-4, соответствующих требованиям ГОСТ 10798-2003, в помещении кухни каждой проектируемой квартиры. Ввод газопроводов выполнен непосредственно в помещение, в котором установлена газовая плита. Внутренние газопроводы выполнены из стальных труб по ГОСТ 3262-75. Для учета расхода газа в квартире предусмотрена установка счетчика Гранд 2,4 (ТК). В помещении кухни предусмотрена установка газового сигнализатора для определения наличия метана и угарного газа в воздухе, предусмотрено автоматическое прекращение подачи газа при срабатывании газовой сигнализации. В помещении кухни предусмотрено устройство вентиляционного канала, обеспечивающего не менее трехкратного воздухообмена.

Основные технические показатели по разделу:

общий расход потребляемого газа, м³/ч – 15,6;

давление газа, Па – 1274.

Электрическое освещение и силовое электрооборудование

Основной комплект рабочих чертежей марки Заказ: 162-2017-ЭОМ разработан на основании планировочных решений и задания заказчика.

Рабочим проектом предусмотрено устройство электрооборудования пятиэтажного жилого дома №46 по адресу микрорайон "Юбилейный" город Костанай.

Электроприемники жилого дома по обеспечению надежности электроснабжения относztся к третьей категории.

Основными потребителями электроэнергии являются бытовая нагрузка квартир и общедомовая нагрузка.

Нагрузки квартир приняты мощностью 4,5кВт.

В электрощитовой установлено вводно-распределительное устройство типа ВРУ-1Д-200-304 для электроснабжения пятиэтажного жилого дома.

В качестве этажных щитков приняты щитки серии ЩЭУГ-4х40Д (100)/Сч/4/2УХЛ4. В этажных щитках установлены розетки для усилителей телеантенн и запитаны от ВРУ группа 6.

Этажные щитки установлены в нишах стен лестничных клеток.

Для распределения электроэнергии в квартирах применены групповые квартирные щитки типа ЩКУ4П, встроенные в ниши стен прихожих квартир.

Этажные щитки установлены в нишах стен лестничных клеток.

Общий учет электроэнергии для жилого дома и общедомовых электропотребителей осуществляется счетчиками, установленными в ВРУ-1.

По квартирный учет электроэнергии выполняется счетчиками, установленными в этажных щитках.

Управление освещением лестничных клеток и подвала выполнено по месту выключателями, переключателями и со щитка. Управление освещением гидрантов и номера здания от фотореле и со щитка.

Распределительная сеть выполнена:

горизонтальные участки от ВРУ-1 к этажному щитку на первом этаже - кабелем АВВГнг, прокладываемым по кабельным конструкциям под перекрытием подвала;

вертикальные участки к этажным щиткам - кабелем АВВГнг, прокладываемым в ПВХ трубах в вертикальных каналах стен лестничных клеток;

групповые сети квартир выполнены кабелем ВВГнг, прокладываемых в пустотах плит перекрытий, скрыто под слоем штукатурки в кирпичных перегородках (кабелем ВВГнг-3х2,5 на розеточную сеть; кабелем ВВГнг-3х1,5 на освещение).

Высота установки электрооборудования от пола:

щитка освещения - 1,8м до верхней кромки передней панели;

розеток - от отметки пола от 0,3м до 1,0м;

выключателей в жилых квартирах- 0,8м;

выключателей в общественных помещениях (коридорах, тамбурах и т.д) от пола- 1,7м.

Выдержать минимальное расстояние не менее 0,5м от выключателей, штепсельных розеток до трубопроводов.

Групповая сеть выполнена:

кабелем ВВГнг, прокладываемым по кабельным конструкциям под перекрытием подвала;

кабелем ВВГнг, прокладываемым в пластиковой трубе ПВХ открыто по стенам подвала на скобах.

Электропитание шкафа управления отоплением выполнено от вводно-распределительного устройства ВРУ-1 жилого дома, расположенного в электрощитовой в подвале.

В качестве устройства для автоматического регулирования системой отопления применен специализированный электронный цифровой погодозависимый программируемый регулятор температуры "Sauter"EQJW 145 и теплосчетчика регистратор "ТСР-033 Взлет" подобран на основании выполняемой функции. Которая заключается в регулировании с погодной компенсацией температуры теплоносителя для системы отопления и поддержании постоянной температуры горячей воды в системе ГВС, ограничении по графику температуры теплоносителя, возвращаемого после каждой системы в тепловые сети централизованного теплоснабжения, а также управлении спаренными циркуляционными насосами и подпиткой.

Места установки датчиков температуры и давления уточняется после монтажа теплового пункта.

Для обеспечения электробезопасности людей при эксплуатации электросетей и электроустановок в проекте предусмотрено:

система заземления TN-S;

трехпроводная система электросетей внутри помещений здания для подключения однофазных электроприёмников;

пятипроводная система электросетей внутри помещений здания для подключения трехфазных электроприёмников;

присоединение всех металлических нетоковедущих частей электроустановок и электропроводок (корпуса щитков, бытовых электроприемников, осветительной арматуры и т.п.) к защитным проводникам PE (специальным жилам кабелей);

установка устройства защитного отключения (УЗО) с током утечки.

После разделения нулевой жилы, рабочий проводник не должен иметь соединений с защитными проводниками PE.

Корпуса бытовых электроприёмников присоединяются к защитным проводникам через заземляющие контакты штепсельных розеток.

При питании нескольких розеток от одной групповой линии ответвления защитного проводника PE к каждой розетке выполняется только в ответвительных коробках.

Последовательное включение в защитный проводник заземляющих контактов розеток не допускается.

На вводе здание в соответствии с ПУЭ РК, выполнена система уравнивания потенциалов, путем объединения следующих проводящих частей: защитного проводника питающей сети, металлических труб коммуникаций здания, металлических частей строительных конструкций и т.п.

В качестве главной заземляющей шины использована шина PE, ВРУ-1, здания (шина должна быть стальной или медной).

Возле здания выполнен наружный контур заземления, который укладывается на глубине не менее 0,5м и состоит из десяти вертикальных электродов (сталь круглая д.16мм L=3,5м) и горизонтального электрода (сталь круглая д.10мм). Заземлители расположены на расстоянии 2,0м от фундамента здания.

Величина сопротивления системы заземления должна быть не более 10 Ом.

ГЗШ заземления соединен с наружным контуром заземления 2-мя полосами 40х4.

Электросети выбраны в соответствии с ПУЭ РК по условиям допустимого нагрева, потери напряжения и соответствия принятых сечений токам аппаратов защиты.

Основные показатели проекта

Таблица 6.

№п/п	Наименование	Ед. измерения	Количество
1	Категория электроснабжения		III
2	Принятое напряжение	В	380/220
3	Система заземления		TN-S
7	Расчетная электрическая нагрузка на шинах 0,4 кВ	кВт	52
8	Потеря напряжения до самого удаленного светильника	%	2,0
9	Коэффициент мощности на вводе	cosφ	0,96

Системы связи

Телевидение

Для приема программ телевизионного вещания предусмотрена установка на кровле телевизионных антенн типа АТКГ. Для усиления телевизионных сигналов используется усилитель. Усилитель питается от сети переменного тока напряжением 220В через блок питания, входящий в комплект оборудования. Магистральная сеть выполнена кабелем марки РК75-9-13, в ПВХ трубе диаметром 40 мм, от антенн до разветвительных коробок, установленных в этажных щитках. Абонентскую проводку выполняет телеателье по заявкам жильцов. Проектом заложены трубы диаметром 20 мм для ввода в квартиру кабеля телевидения.

Телефонизация

Телефонизация выполнена по технологии GPON. Распределительные оптические коробки со сплитерами предусмотрены на 3-м этаже каждого подъезда. На остальных этажах предусмотрена установка протяжных коробок. Кабель между этажами прокладывается в вертикальных ПВХ трубах диаметром 40мм. От распределительных коробок до каждого абонента предусмотрена прокладка гибкого одноволоконного оптического кабеля. Кабель в квартиры прокладывается в кабель-каналах 10х15мм и оконечивается оптической телефонной розеткой, установленной в коридорах квартир. Общее количество абонентов - 40.

Домофон

Проектом предусмотрено устройство домофонов "VIZIT". В квартирах предусмотрена установка переговорных аппаратов в прихожих квартирах, подключенных к процессору, установленному на первом этаже в тамбуре. Абонентская проводка и стояк выполняются кабелем КСПВ, прокладываемым скрыто под слоем штукатурке в гофротрубе. Процессор с блоком питания установлен внутри щита с монтажной панелью. Домофоны установлены перед входами в подъезд. Домофоны соединены между собой кабелем КСПВ-1х2х0,8 и работают в сопряженном режиме.

Видеонаблюдение

Проектом предусмотрена установка системы видеонаблюдения по две камеры на подъезд. Камеры установлены в подъезде на входе и на улице перед входом в подъезд. Система видеонаблюдения предназначена для получения, обработки, хранения и воспроизведения визуальной информации о событиях, происходящих при входе в подъезд жилого дома. Видеорегистратор установлен в металлическом шкафу ШРН, с запирающей дверцей под замок, в недоступном для посторонних лиц месте первого этажа.

6.3 Охрана окружающей среды

Разработчик раздела «Оценка воздействия на окружающую среду»: ТОО «ЭКО Way» (государственная лицензия от 26.07.2012г. № 01487Р, выданная Комитетом экологического регулирования и контроля МООС РК, выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, приложение к лицензии от 26.07.2012г.).

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Проектируемый участок застройки под жилой №46 находится в северо-западной части г. Костанай, в микрорайоне "Юбилейный". С юго-западной стороны проектируемый объект ограничен ул. Гагарина, в северо-западном направлении расположено дачное общество «Юбилейное», в северо-восточном направлении промзона, в юго-восточном направлении промзона Складская. С северной стороны участок ограничен ул. Узкоколейной.

Категория опасности предприятия. Период строительства

Класс санитарной опасности – не классифицируется, ввиду временности производства строительных работ.

Строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК». Категория опасности предприятия в соответствии с видовым и количественным составом выбрасываемых загрязняющих веществ – IV.

Воздействие на атмосферный воздух

На период проведения работ по строительству источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться разгрузка инертных материалов (песок, щебень, гравий, песчано-гравийная смесь), земляные, сварочные, лакокрасочные, компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания, нанесение асфальтобетонных покрытий, спецтехника.

Превышение нормативов предельно допустимых концентраций (1 ПДК) согласно проведенному расчету рассеивания загрязняющих веществ на границе жилой зоны не установлено ни по одному загрязняющему веществу.

Выбросы при перемещении автотранспорта приняты для расчета рассеивания в приземном слое атмосферного воздуха и в нормативах не учтены.

При выполнении строительно-монтажных работ ожидаются от 8 неорганизованных и 2 организованного площадных источников эмиссий, которые выбрасывают 24 наименований загрязняющих веществ.

Обоснованные нормативы эмиссий на период строительства составляют: 16,35032 г/сек; 2,26602 тонн/пер.стр.

Населенные пункты Костанайской области не входят в перечень населенных пунктов Республики Казахстан, в которых прогнозируются НМУ (при поднятой инверсии выше источника, туманах и т.д.). Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ для предприятий и учреждений населенных пунктов Костанайской области не разрабатываются.

Поверхностные и подземные воды

На территории предприятия и в пределах его санитарно-защитной зоны поверхностных водоемов нет, предприятие не находится в пределах водоохраной зоны. Вследствие этого нет угрозы загрязнения поверхностных вод в ходе выполнения предприятием производственного процесса.

Водопотребление и водоотведение. Период строительства

Для обеспечения технологического процесса проведения работ на объекте и хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала требуется вода технического и питьевого качества.

На период проведения строительно-монтажных работ стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участках являются временными.

Для обеспечения питьевых нужд персонала на строительную площадку будет подвозиться бутилированная вода.

Для расчета объема хозяйственно-питьевого водопотребления для нужд строительного персонала принята норма 12 л/сут на 1 человека (СП РК 4.01-101-2012).

5.8мес х 30 дн х 12л/сут х 44чел = 91872л/пер=91,9 м³/пер.

Техническое водоснабжение привозное. Вода для технических нужд будет доставляться на участок работ специальным транспортом.

Расход технической воды на этапе строительства, согласно рабочему проекту, составляет 398,937 м³.

Водоотведение

Для отведения сточных вод в объеме 91,9 м³/пер предусмотрен биотуалет в специально отведенном огороженном месте.

В проекте приведены в виде баланса водопотребления и водоотведения предполагаемый расход воды на этапе проведения работ на объекте, а также объем отводимых сточных вод.

Период эксплуатации

Водопотребление на этапе эксплуатации осуществляется в рамках общего природопользования. Учёт потребления воды на этапе эксплуатации жилого дома будет осуществляться собственниками квартир согласно показаниям приборов учёта.

Земельные ресурсы

Район работ расположен в климатической зоне засушливой степи, в подзоне черноземов южных. Южные черноземы характеризуются небольшой мощностью горизонта А (10-30см), значительной плотностью, трещиноватостью, крупной комковатостью. Содержание гумуса 4-6%. С глубиной содержание гумуса падает. В интервале 10-30 см составляет 2-3%.

Южные черноземы занимают относительно повышенные или ровные дренированные участки, это обычно вершины увалов, грив, межувальные выровненные участки. Почвообразующими породами служат желто-бурые делювиальные суглинки, в западной части они, как правило, содержат мелкий щебень. Подстилающие породы довольно разнообразны: от хрящевато-щебенчатых элювиальных отложений в пределах Зауральского плато, супесчаных и песчаных отложений в пределах водораздела Тогузак – Тобол до глинистых пород различного возраста в центральной части подзоны. Последние нередко сильно засолены. Однако глубина залегания этих засоленных глин значительная, и они не оказывают влияния на почвообразовательный процесс.

Период строительства

Мероприятия по охране земельных ресурсов согласно ст. 140 Земельного Кодекса РК являются обязательными. В проекте предусмотрены мероприятия для снижения негативного воздействия проектируемых работ на почвенный покров.

Период эксплуатации

Эксплуатация проектируемого объекта не будет оказывать негативного влияния на почвенный покров, поэтому экологический мониторинг почв не предусматривается.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при реализации проекта на период строительства и эксплуатации оценивается как незначительное.

Отходы производства. Период строительства

На проектируемом объекте в период строительства будут образовываться следующие виды отходов: (ТБО образованные в результате хозяйственно-бытовой деятельности персонала, огарки сварочных электродов, жестяные банки из-под краски.

Общее количество отходов, образуемых за весь период строительных работ составят 2,0178тонн.

Период эксплуатации

При эксплуатации жилого дома будут образовываться ТБО.

Норма образования бытовых отходов (m1, т/год) определяется с учетом норм образования и накопления коммунальных отходов по городу Костанай (Приложение к решению маслихата от 12 августа 2016 года № 71) – 1,9 м³/год на человека (количество квартир – 40, для расчёта принято количество проживающих – 3 человека в каждой квартире), средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

1,9м³/год * 40 кв * 3чел. * 0,25 = 57 т/год

Ориентировочный объём образования ТБО на этапе эксплуатации – 57 т/год.

Образование отходов на этапе эксплуатации осуществляется в рамках общего природопользования. Учёт образования отходов на этапе эксплуатации жилого дома будет проводиться собственниками квартир, утилизация будет производиться по договорам со специализированными организациями.

С целью снижения негативного влияния образующихся в процессе строительства и эксплуатации отходов на окружающую среду организован их сбор и временное хранение в специально отведенных местах, оснащенных специальной тарой (контейнеры для временного сбора и хранения). Транспортировка отходов проводится на полигон ТБО и по договору со специализированными организациями.

При соблюдении всех мероприятий образование и складирование отходов будет безопасным, и воздействие на окружающую среду будет незначительным.

Растительный и животный мир. Период строительства

Воздействие на растительность и животных выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и мест обитания животных и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях. Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания.

Проектируемый объект расположен на урбанизированной территории, подвергнутой антропогенному воздействию. Эта территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений. На прилегающей территории отсутствуют особо охраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

Зелёные насаждения на участке строительства отсутствуют, снос зелёных насаждений проектом не предусматривается.

Период эксплуатации

Эксплуатация проектируемого объекта не окажет негативного влияния на растительный и животный мир.

Воздействие на растительный и животный мир при реализации проекта на период строительства и эксплуатации оценивается как допустимое.

Экологические риски

По результатам оценки воздействия на окружающую среду при осуществлении работ - значительного воздействия на экологическую обстановку района не ожидается. При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций, возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Природоохранные мероприятия

По атмосферному воздуху:

проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта.

По поверхностным и подземным водам:

организация системы сбора и хранения отходов производства;

контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек воды.

По недрам и почвам:

должны приниматься меры, исключающие загрязнение плодородного слоя почвы минеральным грунтом, строительным мусором, нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почв.

По отходам производства:

своевременная организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов.

По физическим воздействиям:

содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;

обязательное соблюдение правил техники безопасности.

Вывод: Оценку воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство пятиэтажного жилого дома № 46 по ПДП в микрорайоне “Юбилейный” г. Костанай» соответствует требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.06.2007 года № 204-п с изменениями, внесенными приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 17 июня 2016 года № 253, «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проект строительства 5-ти этажного жилого дома г. Костанай разработан на основании архитектурно - планировочного задания от 27.07.2017г. и задания на проектирование от 21.07.2017г. Инженерные коммуникации и благоустройство в данном проекте отсутствуют, не отражено в задании на проектирование. Система теплоснабжения открытая, тепловой пункт расположен в помещении теплого узла, расположенного в техподполье. Вентиляция помещений жилого дома выполнена - приточно-вытяжная с естественным побуждением через каналы вент. блоков из кухонь и санузлов с неорганизованным притоком воздуха через открывающие окна. Удаление воздуха через ванных комнат и сан. узлов предусмотрена через щелевые регулируемые решетки Р150. Решетки на кухнях – решетки вентиляционные регулируемые РВ-1 с устройством для регулирования расхода воздуха, исключающим возможность полного

закрытия. Для обеспечения притока воздуха предусматривается установка приточных клапанов, устанавливаемых в оконных переплетах. Хозяйственно-питьевой водопровод – от проектируемого ввода с установкой водомерного узла с обводной линией. Внутренняя система водоснабжения и водоотведения проектируемого жилого дома подключение наружным сетям (в проекте данный раздел отсутствует также, отсутствует раздел благоустройство). Система бытовой канализации жилого дома предусматривает отвод сточных вод от санитарно-технических приборов по закрытым самотечным трубопроводам в проектируемую наружную сеть канализации.

Согласно, СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитных зон производственных объектов» №237 от 20.03.2015г. проектируемые объекты являются не классифицируемыми по санитарной классификации, относится к IV категории. В связи с отсутствием источника загрязнения при эксплуатации на проектируемом объекте санитарно-защитная зона для 5-ти этажного жилого дома не устанавливается. Для обеспечения питьевых нужд персонала будет подвозиться бутилированная вода. Техническое водоснабжение привозная, будет подвозиться спец. транспортом. Для отведения сточных вод, предусмотрены биотуалеты, в специально отведенном и огороженном месте. В районе проведения строительных работ водоемов нет, отрицательное воздействие на них исключено. При строительстве и эксплуатации жилого дома негативное воздействие на подземные воды не ожидается. В процессе строительства объекта возможно образование следующих видов отходов: бытовой мусор, огарки сварочных работ, строительный мусор, жестяные банки из-под красок. 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 (период строительства). Складирование и своевременный вывоз производственных отходов осуществляется согласно, договора со спец. организацией. Физическое воздействие (шум, вибрация) на этапе строительства не превышает нормативно-допустимых значений. Природных источников радиационного загрязнения в пределах участка не выявлено.

Проект: «Строительство пятиэтажного жилого дома № 46 по ПДП в микрорайоне “Юбилейный” г. Костанай» соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и др. помещений, общественных зданий» № 125 от 24.02.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» №176 от 28.02.2015г.

Данное заключение имеет обязательную силу при наличии заключения на проект «Наружные инженерные коммуникации и благоустройство 5-ти этажного жилого дома №48 в мкр. “Юбилейный" г.Костанай».

6.5 Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР).

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ. При строительстве предусмотрено максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

Продолжительность строительства определена в соответствии с СП РК 1.03-102-2014 «Норма продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II.

Начало реализации проекта – II квартал 2018 год.

Продолжительность строительства – 5,8 месяца.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом 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 3 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиции в строительстве в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в текущих ценах в редакции 5.5.6 от 01.10.2017 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015;

сборник тарифных ставок в строительстве 2015 года СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2015 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2015.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от общей суммы по позициям сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №№235-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017 года с учетом прогнозного уровня инфляции по году строительства.

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 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком проекта установлен технически несложный II (нормальный) уровень ответственности.

Состав и содержание представленной проектно-сметной документации соответствует СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений, соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по пожарной, санитарной, экологической безопасности.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесённые в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертизы в рабочий проект **«Строительство пятиэтажного жилого дома № 46 по ПДП в микрорайоне “Юбилейный” г. Костанай»**, внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу «Генеральный план»:

1) В общих данных указана принятая система координат и высотных отметок.
2) Откорректирована ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

По разделу «Архитектурно-планировочное решение»:

1) В общих данных указана отметка, принятая условно за нулевую.
2) Площадь застройки здания в разделе ГП и в разделе АС приведена в соответствие.
3) Откорректирована площадь кухонных помещений согласно таб. 1 СНиП РК 3.02-43-2007*.
4) На планах этажей указаны наименования помещений.
5) Разработаны чертежи люка выхода на чердак со стремянкой.
6) Представлен теплотехнический расчет утепления цоколя, наружных стен и чердака.

По разделу «Конструкции железобетонные»:

1) Предоставлен расчет основания здания.

2) Предоставлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций.

3) Л.АС-18. Откорректирован в спецификации устаревший ГОСТ 19903-74 на ГОСТ 19903-2015.

4) Л.АС-37. В сечениях 1-1 – 6-6 проставлены поперечные размеры, толщина стен.

5) Л.АС-51. В примечании указан сорт древесины чердачной крыши.

6) Л.АС-60. Указана марка бетона по морозостойкости.

По разделу «Отопление и вентиляция»:

1) Таблица «Основные показатели по рабочим чертежам марки ОВ» откорректирована.

2) Расчет тепловых потерь через ограждающие конструкции и гидравлический, представлен.

3) Откорректирован температурный график внутренней системы отопления.

4) Планы откорректированы, показана изоляция магистральных трубопроводов, уклон.

5) Планы раздела ОВ согласованы со смежными разделами.

6) Спецификации откорректированы согласно замечаниям.

По разделу «Внутренние сети водопровода и канализации»:

1) Трубопровод ввода водопровода учтен в спецификации оборудования и материалов.

2) Приняты полиэтиленовые трубы на вводе водопровода марки SDR 17 по СТ РК ISO 4427-2-2014.

3) Предусмотрен учет горячей и циркуляционной воды.

4) Чугунные трубы исключены из проекта.

По разделу «Внутренние устройства газоснабжения»:

1) Общая пояснительная записка дополнена сведениями об источнике газа, указана категория газопровода.

2) Выполнена корректировка расчета расхода газа с учетом коэффициента одновременности согласно таблице 5 СП РК 4.03-101-2013 с учетом теплотворной способности газа, с учетом мощности газовой плиты и с учетом КПД газовой плиты.

3) Общие указания комплекта рабочих чертежей 162-2017-ГСВ приведены в соответствие требованиям п. 4.2.9 ГОСТ 21.101-97 и п. 2.1 ГОСТ 21.610-85. Текст общих указаний дополнен указаниями по испытанию внутренних газопроводов.

4) Обозначения газовых стояков приняты по п. 1.5 ГОСТ 21.609-83.

По разделу «Электрическое освещение и силовое электрооборудование»:

<u>Лист ЭОМ-1, 2</u>

1) В штампах указаны даты исполнения проекта. Общие указания: нагрузка одной квартиры принят 4,5 кВт. Остальные квартиры по стоякам и на ВРУ определены интерполяцией в зависимости от количества.

2) Отключение стояка выполнено с учетом п.5.14 СН РК 4.04-23-2004*.

3) Система заземления принята начиная от ВРУ TN-S.

4) Основные показатели. Указан коэффициент мощности.

<u>Лист ЭОМ-3, 4</u>

5) Для каждой Л.К. предусмотрены отдельные группы освещения. Схема ВРУ-1 оформлена согласно ГОСТ 21.608-2014 Приложения Е, Ж.

6) Табл. ЩЭ1. 1. Исправлены наименования потребителей. Указана расчетная мощность для одной квартиры.

7) Схема БТП, согласована с разделом ОВ.

8) Тексты относительно аварийного освещения исключены. В качестве аварийного освещения служит переносные аккумуляторные фонари согласно ПУЭ РК. В 3х проводной сети количество проводников можно не указывать. В комнатах где установлены сдвоенные выключатели к люстре проложить 4х жильный кабель.

9) Опросный лист выполнен с учетом выше указанных замечаний. Согласован с энергоснабжающей организацией.

По разделу «Системы связи»:

1) Телефонизация. Откорректирован текст общих указаний. Технология GRON откорректировано на обозначение GPON.

По разделу «Охрана окружающей среды»:

1) Дано расстояние от проектируемого строительства пятиэтажного дома №46 в мкр. Юбилейный до поверхностного водоема указано.

2) Дано описание размещения объекта строительства по отношению к окружающей территории по сторонам света.

3) Представлена ситуационная карта и карта-схема с нанесенными источниками ЗВ.

4) Учтены выбросы от следующих источников существующих при проведении строительных работ, таких как: машины бурильно-крановые с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле, электростанция передвижная, до 4кВТ, компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания.

5) Пересчитаны выбросы от источников загрязнения на период строительства лакокрасочные работы (краска, грунтовка, растворители, лак), сварочные работы, битумного лака и т.д) согласно расходов материалов, рассчитанных в Ресурсной смете.

6) Приведены расчеты выбросов от передвижных источников (строительной техники) по удельным выбросам в зависимости от расхода и марки топлива.

7) Приведены характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), обусловленное перепланировкой поверхности территории, загрязнением отходами производства и потребления.

8) Приведены мероприятия по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и (или)биологическая рекультивация).

9) Откорректирована форма Заявления об экологических последствиях и дополнена сведениями недостающей информацией согласно принятых проектных решений согласно Приложения 4 Инструкции, а также заверена подписью и печатью заказчика.

По разделу «Мониторинг цен»:

Внесены изменения в предоставленный перечень по объекту от 30 ноября 2017 года, утвержден заказчиком ГУ «Отдел строительства акимата г.Костаная». Основной альбом предоставлен на 40 листах, альтернативный - на 11 листах.

По разделу «Сметная документация»:

<u>Общие вопросы</u>

1) В сводно-сметный расчет затраты заказчика на ПИР учтены согласно договору.

2) Откорректированы затраты заказчика на технический надзор в сводно-сметном расчете согласно приложения 1 приказа №231-нк Председателя КДС ЖКХ и УЗР от 26 июня 2015 года.

3) Затраты на экспертизу ПСД учтены по договору.

4) Сметная документация пересчитана ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 в редакции 5.5.6 от 01.10.2017 года в текущих ценах с

учетом прогнозируемого уровня инфляции по году реализации проекта, изменении рабочего проекта по замечаниям экспертизы и утверждена заказчиком.

5) Представлена информация о казахстанском содержании.

Сводный и сметный расчеты

6) Приведен в соответствие коэффициент индексации при расчете локальных смет по году реализации РП согласно п.18 Государственному нормативу по определению сметной стоимости строительства в РК.

7) Расходы ресурсов в принятых расценках восстановлены согласно ЭСН РК 8.04-01-2015.

8) Откорректированы затраты на погрузку плодородного слоя почвы.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 7.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение -снижение
			постпроектные	постэкспертные	
1	2	3	4	5	6
1	Этажность здания	этаж	5	5	-
2	Площадь участка проектирования	м²	799,0	799,0	
3	Площадь застройки	м²	601,0	601,0	
4	Площадь свободная от застройки	м²	113,0	113,0	
5	Прочие покрытия (отмостка)	м²	85,0	85,0	
6	Общая площадь здания	м²	2440,71	2440,71	
7	Общая площадь квартир	м²	1853,4	1853,4	
8	Строительный объем здания, всего в том числе ниже 0.000	м³	9769,4 1373,44	9769,4 1373,44	
9	Количество квартир, всего, в том числе: 1 комнатных 2 комнатных	шт	40 30 10	40 30 10	-
10	Общая сметная стоимость в текущих ценах 2017 и прогнозных ценах 2018 годов, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	334,144 257,672 18,167 58,305	313,644 257,285 8,870 47,489	-20,500 -0,387 -9,297 -10,816
11	Из них в 2017 год (ПИР, экспертиза) 2018 год	млн. тенге		4,758 308,886	
12	Нормативная продолжительность	месяц	5,8	5,8	-

Примечание: общая сметная стоимость реконструкции на весь период, согласно расчету общей продолжительности производства работ, определена в ценах установленные на текущий 2017 год, согласно изменениям и дополнениям в Законе

Республике Казахстан «О республиканском бюджете на 2017-2019 годы» от 29 ноября 2016 года № 25-VI ЗРК.

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим государственным нормативам по её разработке. Уменьшение сметной стоимости на 20,500 млн. тенге вызвано приведением в соответствие рабочего проекта, объемов и расценок в смете, пересчетом смет в текущем уровне цен 2017 года с учетом прогнозируемого уровня инфляции по году реализации проекта.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство пятиэтажного жилого дома № 46 по ПДП в микрорайоне “Юбилейный” г. Костанай»**, соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Этажность здания	– 5 этаж.
Площадь участка проектирования	– 799,0 м².
Площадь застройки	– 601,0 м².
Площадь свободная от застройки	– 113,0 м².
Прочие покрытия (отмостка)	– 85,0 м².
Общая площадь здания	– 2440,71 м².
Общая площадь квартир	– 1853,4 м².
Строительный объем здания, всего	– 9769,4 м³.
в том числе:	
ниже 0.000	– 1373,44 м³.
Количество квартир, всего,	– 40 шт.
в том числе:	
1 комнатных	– 30шт.
2 комнатных	– 10шт.
Общая сметная стоимость в текущих ценах 2017 и прогнозных ценах 2018 годов, всего,	– 313,644 млн. тенге;
в том числе: СМР	– 257,285 млн. тенге;
оборудование	– 8,870 млн. тенге;
прочие затраты	– 47,489 млн. тенге.
Нормативная продолжительность	– 5,8 месяца.

8.2 При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим экспертным заключением.

8.3 До начала производства работ рабочий проект подлежит представлению для утверждения в установленном порядке в течении трёх месяцев.

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

8.5 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» в соответсвии с условиями договора от 06.11.2017г. № 429.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Қостанай қ. “Юбилейный” шағын ауданында ТЖЖ бойынша бесқабатты №46 тұрғын үйді салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді, және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Ғимараттың қабаттылығы	– 5 қабат.
Жобаланған телімнің ауданы	– 799,0 м².
Құрылыс ауданы	– 601,0 м².
Құрылыстан бос аудан	– 113,0 м².
Өзге жабындар (төсеніш)	– 85,0 м².
Ғимараттың жалпы ауданы	– 2440,71 м².
Пәтерлердің жалпы ауданы	– 1853,4 м².
Ғимараттың құрылыс көлемі, барлығы	– 9769,4 м³;
оның ішінде:	
0.000 төмен	– 1373,44 м³.
Пәтерлер саны, барлығы,	– 40 дана;
оның ішінде:	
1 бөлмелі	– 30 дана;
2 бөлмелі	– 10 дана.
2017 жылдың ағымдағы және 2018 жылдың болжалды бағаларындағы жалпы сметалық құны, барлығы,	– 313,644 млн.теңге;
соның ішінде: ҚЖЖ	– 257,285 млн.теңге;
жабдықтар	– 8,870 млн.теңге;
өзге шығындар	– 47,489 млн.теңге.
Нормативтік ұзақтық	– 5,8 ай.

8.2 Бекітуге ұсыну және жұмысты өндіріске беруге рұқсат ету кезінде жұмыс жобасы осы сараптама қорытындысына сәйкес келетіндігі тексерілуге жатқызылады.

8.3 Өндірістік жұмыс басталғанға дейін жұмыс жобасы 3 ай ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиіс.

8.4 Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

8.5 Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 06.11.2017ж. № 429 шартының талаптарына «Қостанай қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» ММ кепілдік береді.

Жанатбеков Д.Ж.

Управляющий директор

Омаров Б.И.

Начальник производственного отдела

Ескожиева А.Б.

Эксперт

Омаркулов Ш.Н.

Эксперт

Тегжанова А.Р.

Эксперт

Оразбекова Л.Ж.

Эксперт

Аманжолова Л.К.

Эксперт

Калелов Ж.К.

Эксперт

Абраева Г.К.

Эксперт

Абеуова Г.К.

Эксперт

Абенова Б.Б.

Эксперт