«Қарағанды қаласы Қазыбек би атындағы ауданы Университетская көшесіндегі "Молодежка" тұрғын үй кешенін түзету»
жұмыс жобасы бойынша

24.12.2018 ж. № ABK_STROI-0041/18
ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ХАЛЫК БИЛДИНГ» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АКИС-проект» ЖШС

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды қаласы Қазыбек би атындағы ауданы Университетская көшесіндегі "Молодежка" тұрғын үй кешенін түзету» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «ABK Stroi Engineering (АБК Строй Инжиниринг)» ЖШС берілді.

«ABK Stroi Engineering (АБК Строй Инжиниринг)» ЖШС рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
№ ABK_STROI-0041/18 от 24.12.2018 г.

по рабочему проекту
«Корректировка жилого комплекса "Молодежка" г.Караганда, район им.Казыбек-би, ул.Университетская»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «ХАЛЫК БИЛДИНГ»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АКИС-проект»

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

**Данное сводное заключение по рабочему проекту:
«Корректировка жилого комплекса "Молодежка" г.Караганда, район им.Казыбек-би, ул.Университетская» выдано ТОО «ABK Stroi Engineering (АБК Строй Инжиниринг)».**

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ABK Stroi Engineering (АБК Строй Инжиниринг)».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Корректировка жилого комплекса "Молодежка" г.Караганда, район им.Казыбек-би, ул.Университетская».

Год разработки рабочего проекта – 2018.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 24.10.2018г. №ABK_STROI-0039, заключенным с ТОО «ХАЛЫК БИЛДИНГ» на основании заявления заказчика о проведении комплексной вневедомственной экспертизы от 17.10.2018г. исх.№22.

Раннее было выдано сводное экспертное заключение от 11.12.2017г. №ABK_STROI-0005/17 по рабочему проекту: «Строительство жилого комплекса "Молодежка" по улице Университетская района имени Казыбек би города Караганда»

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «ХАЛЫК БИЛДИНГ».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АКИС-проект» (государственная лицензия от 26.10.2018г. №18019679, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области», проектная деятельность, II категория, приложение к лицензии от 26.10.2018г.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 18.06.2018г.;

постановление акимата города Караганды от 09.11.2017г. №51/01 «Об изменении целевого назначения земельного участка, принадлежащего гражданину Карибаеву Р.М. в районе имени Казыбек би, улица Универстетская, 28/7»;

постановление акимата города Караганды от 07.12.2017г. №58/10 «О внесении дополнений в постановление акимата города Караганды от 09.11.2017г. №51/01 "Об изменении целевого назначения земельного участка, принадлежащего гражданину Карибаеву Р.М. в районе имени Казыбек би, улица Универстетская, 28/7"»;

постановление акимата города Караганды от 20.03.2018г. №12/63 «О предоставлении заказчиком строительства права временного землепользования на земельный участок в районе имени Казыбек би, улица Университетская, земельный участок 28/9 для эксплуатации жилого комплекса "Молодежка"»;

постановление акимата города Караганды от 20.03.2018г. №12/64 «О предоставлении заказчиком строительства права временного землепользования на земельный участок в районе имени Казыбек би, улица Университетская, земельный участок 28/9 для эксплуатации жилого комплекса со встроенными офисными помещениями и детским садом»;

акт на право временного возмездного землепользования, изготовленный Карагандинским кадастровым центром – филиалом ДГП «КарагандаНПЦзем» от 21.03.2008г. (кадастровый номер – 09-142-186-1001, площадь земельного участка – 1,6200га, право землепользования до 06.02.2018г.);

договор купли-продажи арестованного имущества от 27.09.2016г. №01-23-101/2016, заключенный между частным судебным исполнителем исполнительного округа Карагандинской области Дауітбек Д.О. и Карибаевым Р.М.;

земельно-кадастровый план земельного участка, изготовленный Карагандинским кадастровым центром филиалом ДГП «Караганда НПЦзем» от 09.11.2017г. (номер в книге

записей актов – 288, кадастровый номер – 09-142-186-1001, площадь земельного участка – 1,6200га, право землепользования до 06.02.2018г.);

договор об аренде земельного участка от 03.04.2018г. №56003, заключенный между ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды» и Карибаева Руслана Мейрамовича, Карибаева Назгуль Тынысовна;

договор об аренде земельного участка от 03.04.2018г. №56005, заключенный между ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды» и Карибаева Руслана Мейрамовича, Карибаева Назгуль Тынысовна;

договор передачи недвижимого имущества в качестве взноса в уставный капитал от 18.04.2018г. №56005, заключенный между Карибаева Руслана Мейрамовича, Карибаева Назгуль Тынысовна и ТОО «ХАЛЫК БИЛДИНГ» (передача земельного участка на праве временного, сроком до 20.03.2023г., кадастровый номер – 09-142-186-1028, площадь – 0,3753га.);

акт на право временного возмездного землепользования, изготовленный «Карагандинским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Карагандинской области» от 18.04.2018г. (номер в книге записей актов – 9505, кадастровый номер – 09-142-186-1028, площадь земельного участка – 0,3753га, право землепользования (аренды) на 5 лет);

акт на право временного возмездного землепользования, изготовленный «Карагандинским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Карагандинской области» от 18.04.2018г. (номер в книге записей актов – 9504, кадастровый номер – 09-142-186-1030, площадь земельного участка – 1,7651га, право землепользования (аренды) на 5 лет);

земельно-кадастровый план земельного участка, изготовленный «Карагандинским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Карагандинской области» от 28.02.2018г. (номер в книге записей актов – 378, кадастровый номер – 09-142-186-1031, площадь земельного участка – 1,5207га, право землепользования на 4 года 11 месяцев);

акт на право временного возмездного землепользования, изготовленный «Карагандинским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Карагандинской области» от 03.05.2018г. (номер в книге записей актов – 9660, кадастровый номер – 09-142-186-1032, площадь земельного участка – 0,0331га, право землепользования (аренды) на 5 лет);

акт на право временного возмездного землепользования, изготовленный «Карагандинским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Карагандинской области» от 03.05.2018г. (номер в книге записей актов – 9650, кадастровый номер – 09-142-186-1033, площадь земельного участка – 0,0331га, право землепользования (аренды) на 5 лет);

акт на право временного возмездного землепользования, изготовленный «Карагандинским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Карагандинской области» от 03.05.2018г. (номер в книге записей актов – 9649, кадастровый номер – 09-142-186-1034, площадь земельного участка – 0,0331га, право землепользования (аренды) на 5 лет);

акт на право временного возмездного землепользования, изготовленный «Карагандинским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Карагандинской области» от 20.09.2018г. (номер в книге записей актов – 11368, кадастровый номер – 09-142-186-1035, площадь земельного участка – 0,0331га, право землепользования (аренды) на 5 лет);

земельно-кадастровый план земельного участка, изготовленный «Карагандинским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Карагандинской области» от 04.027.2018г. (номер в книге записей актов – 530, кадастровый номер – 09-142-186-1036, площадь земельного участка – 1,4876га, право землепользования на 5 лет);

архитектурно-планировочное задание от 13.08.2018г. №KZ58VUA00046953, выданное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды»;

протокол дозиметрического контроля от 20.11.2018г. №266, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Казахстан по Карагандинской области;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (измерений плотности потока радона с поверхности грунта) от 20.11.2017г. №266, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Казахстан по Карагандинской области;

справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ от 29.11.2018г. №27-01-06/1271, выданная РГП «КАЗГИДРОМЕТ»;

акт о выполнении заявителем Технических условий от 27.10.2017г. №00397;

акт разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности между электросетевым предприятием и потребителем от 24.10.2017, утвержденный ТОО «Қарағанды Жарық» и Карибаевым Р.М.

эскизный проект, разработанный ИП «Безгинова Елена Михайловна» (государственная лицензия от 20.08.2012г. №12011780, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, проектная деятельность, III категория, приложение к лицензии от 20.08.2012г.), согласованный с главным архитектором;

топографическая съемка М1:500, выполненная ТОО «ГЕО ИНЖЕНЕРИНГ» в феврале 2018 года (государственная лицензия от 15.02.2011г. ГСЛ-КР №02220, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность);

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «GEO-Ceport (ГЕО-Цепорт)» в 2017 году (государственная лицензия от 16.02.2016г. №16002997, выданная

ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области», изыскательская деятельность, приложение к лицензии от 16.02.2016г.);

письмо ГУ «Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области» от 06.12.2018г. №5-9/1668 о том, что согласование дендрологического плана в компетенцию управления не входит;

письмо ГУ «Отдела земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Астана» от 27.11.2018г. №4247 о том, что согласование дендрологического плана по размещению зеленых насаждений нет необходимости;

письмо заказчика от 12.10.2018г. исх.№20 о том, что сметная документация на рассмотрение не представлена по решению заказчика и о начале реализации проекта;

письмо заказчика от 28.11.2018г. исх.№21 о том, что на территории площадки строительства отсуствуют зеленые насаждения;

письмо заказчика от 17.10.2018г. исх.№22 о финансировании проекта;

письмо заказчика от 17.10.2018г. исх.№23 о том, что проектом не прдеусматривается корректировка недостроенных жилых домов;

письмо заказчика от 17.10.2018г. исх.№24 о том, что слаботочные сети будут разработаны отдельным проектом и о том, что заказчиком согласованы размещение ИТП;

письмо заказчика от 21.12.2018г. исх.№26 о том, что наружные инженерные сети будут разработаны отдельным проектом;

письмо заказчика от 24.12.2018г. исх.№27 что вынос кабельной линии 10кВ, проходящей по участку строительства, будет осуществлен отдельным проектом;

Технические условия:

на теплоснабжение от 06.06.2018 №14/107, выданные ТОО «Теплотранзит Караганда» (срок ТУ до 18.06.2019г.);

на водоснабжение от 19.05.2017 №16126, выданные ТОО «Қарағанды Су» (срок ТУ до 18.06.2019г.);

на канализацию от 19.05.2017 №К-5607, выданные ТОО «Қарағанды Су» (срок ТУ до 19.05.2019г.);

на электроснабжение от 22.06.2018 №6451, выданные ТОО «Қарағанды Жарық» (срок ТУ до 31.12.2019г.).

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций

Разрешение на эмиссии в окружающую среду от 14.12.2018г. №KZ82VDD00107251, выданное Акиматом Карагандинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области.

Эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды» от 27.08.2018г. №269Э.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Книга 1. Общая пояснительная записка. 01-05-17/1-ПЗ.

Книга 2. Проект организации строительства. 01-05-17/1-ОС.

Книга 3. Оценка воздействия на окружающую среду. 01-05-17/1-ОВОС.

Книга 4. Энергетический паспорт. 01-05-17/1-ЭП.

Рабочие чертежи:

Альбом 1. Генеральный план. 01-05-17/1-ГП.

Альбом 2.1, Альбом 2.2, Альбом 2.3, Альбом 2.4 Архитектурно-строительная часть. 01-05-17/1-АС.

Альбом 3.1, Альбом 3.2, Альбом 3.3, Альбом 3.4 Отопление и вентиляция.

СТРОЙИНЖИНИРИНГ

01-05-17/1-ОВ.

Альбом 4.1, Альбом 4.2, Альбом 4.3, Альбом 4.4 Внутренний водопровод и канализация. 01-05-17/1-ВК.

Альбом 5.1, Альбом 5.2, Альбом 5.3, Альбом 5.4 Электрооборудование. 01-05-17/1-ЭОМ.

Альбом 6.2 Наружные освещение. 01-05-17/1-ЭН.

Паспорт проекта.

Расчеты железобетонных конструкций (несущей способности свай, козырька балкона, балконной плиты).

Теплотехнический расчет.

Расчет тепловых потерь через ограждающие контракции.

Расчет напора водопровода на вводе в здание.

Расчеты водопотребления и водоотведения.

Расчёт дорожной одежды.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью данного рабочего проекта является корректировка жилого комплекса «Молодежка» для обеспечения жильем население города Караганда. Дома 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5 (рис.2 – генеральный план) не подлежат к корректировке и остаются без изменений.

Реализация рабочего проекта предусматривается за счет собственных средств ТОО «Халык Билдинг».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект проектирования находится по улице Университетская района имени Казыбек би города Караганда Карагандинской области. Участок свободный от застройки.

Естественный рельеф нарушен в связи с техногенной деятельностью человека. Абсолютные отметки поверхности земли колеблются в пределах 513,20-515,50м. Превышение максимальной отметки земли над минимальной составляет 2,30м.

Участок проектирования расположен на территории с сейсмичностью менее 6 баллов согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах».

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон	- IВ.
Номер района по весу снегового покрова	- III (100кгс/м²).
Номер района по давлению ветра	- IV (48кг/м²).
Преобладающее направление ветра:	
за декабрь-февраль	- юго-западное;
за июнь-август	- северное.
Расчетная зимняя температура наружного воздуха:	
наиболее холодной пятидневки	- минус 35ºС;
наиболее холодных суток:	
обеспеченностью 0,98	- минус 39ºС;
обеспеченностью 0,92	- минус 37ºС.
Абсолютный максимум температуры воздуха	- плюс 39°С.
Нормативная глубина промерзания:	
суглинки и глины	- 186см;
супеси и мелкие пески	- 226см;

СТРОЙ ИНЖИНИРИНГ

пески средние и крупные - 242см;
крупнообломочные и скальные грунты - 274см.
Средняя глубина проникновения «0» в грунт - 190см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания проведены ТОО «GEO-Ceport» в 2017 году.

Согласно предоставленному техническому отчету на исследуемом участке работ вскрыт водоносный горизонт, приуроченный к трещиноватой зоне карбоновых отложений. Питание грунтовых вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и таяния снегов. Гидрографическая сеть отсутствует.

В районе скважины 74 происходит накопление поверхностных сточных хозяйственно-бытовых вод, что привело к водонасыщению грунтов до глубины 4,0м и на момент изысканий они находятся в текучепластичном состоянии. Более того, это искусственное подтопление участка работ объясняет большое расхождение в установившихся уровнях подземных вод.

Уровни подземных вод установились на глубинах 0,30-6,10м, что соответствует отметкам 508,60-513,40м.

По химическому составу воды хлоридно-сульфатно-натриево-калиевые, сильносоленые (сумма солей – 26,8г/л), очень жесткие (общая жесткость – 144,0мг-экв/л), слабокислые (pH=5,70).

Подземные воды сильноагрессивные по отношению к портландцементам и не агрессивные по отношению к шлак портландцементам и сульфат стойким цементам (HCO_3=9,40мг-экв/л, SO_4=2402,0мг/л). По отношению к железобетонным конструкциям вода сильно агрессивная при периодическом смачивании и слабоагрессивная при постоянном погружении (Cl=14959,5мг/л).

В геологическом строении участка работ принимают участие отложения карбона – алевролиты и элювиальные образования по ним (глины и суглинки). С дневной поверхности большая часть участка покрыта насыпными грунтами. Почвенно-растительный слой (h=0,10м) и маломощные четвертичные суглинки (h=0,60м) отмечены только в районе скважины 79.

Алевролиты С серого цвета, слабо трещиноватые, слабо ожелезненные; вскрыты скважинами на глубинах 5,0-7,0м, максимально вскрытая мощностью – 1,5м.

Суглинки е(С) серого цвета, твердые, слабо ожелезненные, с включением полускальных обломков материнской породы до 10%; имеют локальное распространение; вскрыты на глубинах 3,80-5,00м, мощность их варьируется в пределах 0,50-0,80м.

Глины е(С) темно-серого цвета, твердые, ожелезненные, в местах интенсивного ожелезнения приобретают ржаво-горчичный цвет, с черными углистыми примазками; в основании слоя находятся в полускальном состоянии; залегают на глубинах 0,00-1,80м; максимально вскрытая мощность – 8,00м (скважина 74).

Насыпные грунты t отсыпаны сухим способом без предварительного уплотнения, имеют практически повсеместное распространение; представлены глинистыми грунтами различного возраста, перемешанными со щебнем, шлаком, строительным мусором и «горельником». Максимальная мощность его по данным бурения – 1,80м.

В соответствии с геологическим строением и согласно ГОСТ 25100-95, СНиП РК 1.02-18-2004 на исследуемом участке работ выделено три инженерно-геологических элемента.

1 ИГЭ – глины характеризуются следующими нормативными физико-механическими значениями:

естественная влажность – 20,1;

влажность на границе текучести – 48,0;

влажность на границе раскатывания – 28,0;
число пластичности – 20,0;
плотность грунта при естественной влажности – 2,07 г/см^3;
плотность сухого грунта – 1,73 г/см^3;
плотность частиц грунта – 2,66 г/см^3;
коэффициент пористости – 0,53;
степень влажности – 0,99;
удельное сцепление – 0,063 Мпа;
угол внутреннего трения - 113°;
модуль деформации – 11,2 Мпа.

В естественном залегании консистенция грунтов твердая.

Глины относятся к специфическим грунтам – набухающие. Относительная деформация набухания составляет 0,299 д.ед. (сильно набухающие); влажность набухания 37,7%; давление набухания 838 кгс/см^2.

По данным анализов и солянокислых вытяжек грунты не засолены (0,285-0,395%).

Согласно таблице 4 СНиП РК 2.01-19-2004 грунты средне агрессивные по отношению к портландцементам и неагрессивные к шлак портландцементам и сульфат стойким цементам. По отношению к железобетонным конструкцям грунты – неагрессивные (содержание SO_4=570,0-1950,0мг/кг; Cl=212,5-737,5мг/кг).

По отношению к алюминию грунты характеризуются средней коррозионной активностью (pH=7,9). По отношению к свинцу и стали грунты характеризуются высокой коррозионной активностью (потеря массы стального стержны 3,9-4,3г/сут; Cl=0,0065-0,0070%).

2 ИГЭ – суглинки характеризуются следующими нормативными физико-механическими значениями:
естественная влажность – 14,2;
влажность на границе текучести – 36,0;
влажность на границе раскатывания – 24,0;
число пластичности – 12,0;
плотность грунта при естественной влажности – 2,04 г/см^3;
плотность сухого грунта – 1,77 г/см^3;
плотность частиц грунта – 2,64 г/см^3;
коэффициент пористости – 0,49;
степень влажности – 0,82;
удельное сцепление – 0,038 Мпа;
угол внутреннего трения - 203°;
модуль деформации – 9,6 Мпа.

В естественном залегании консистенция грунтов – твердая.

3 ИГЭ – алевролиты характеризуются следующими нормативным физико-механическими значениями:
естественная влажность – 0,05;
плотность грунта при естественной влажности – 2,52 г/см^3;
плотность сухого грунта – 2,37 г/см^3;
плотность частиц грунта – 2,76 г/см^3;
коэффициент пористости – 0,11;
предел прочности на одноосное сжатие – 53,8 Мпа (при естественной влажности);
предел прочности на одноосное сжатие – 37,8 Мпа (в водонасыщенном состоянии);
коэффициент снижения прочности – 0,70.

СТРОЙ ИНЖИНИРИНГ

Согласно ГОСТ 25100-95 алевролиты характеризуются как плотные, прочные, размягчаемые.

Группа грунтов основания в зависимости от трудности и способа их разработки согласно таблице 1 СН РК 8.02-05-2002: насыпной слой – 9а; суглинки, глины – 8г; алевролиты – 30в.

Нормативные и расчетные значения прочностных и деформационных характеристик грунтов

Таблица 1

			1 ИГЭ	2 ИГЭ	3 ИГЭ
Нормативные значения		Плотность грунта, ρ, г/см^3	2,07	2,04	2,52
		Удельное сцепление, с, Мпа	0,063	0,0382	-
		Угол внутреннего трения, φ, град	11	9,6	-
		Модуль деформации, Е, МПа	11,2	1,73	-
Расчетные значения для расчетов оснований	По несущей способности при α=0,95	Плотность грунта, ρ, г/см^3	1,76	1,73	2,14
		Удельное сцепление, с, Мпа	0,054	0,032	-
		Угол внутреннего трения, φ, град	9	8	-
	По деформациям при α=0,85	Плотность грунта, ρ, г/см^3	1,97	1,94	2,39
		Удельное сцепление, с, Мпа	0,060	0,036	-
		Угол внутреннего трения, φ, град	10	9	-
Предел прочности на одноосное сжатие, R, МПа			-	-	53,8

6.2. Проектные решения

Рабочим проектом предусматривается корректировка жилого комплекса «Молодежка», строительство 4-х одно-подъездных, 1-го двух-подъездного и 1-го трех-подъездного шести и восьми-квартирных жилых домов. Корректировка проекта разработана для строения поз. 1.6, 1.7, 2, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 по генеральному плану. Дома поз. 1.1-1.5 оставить без изменения.

Проект предоставлен без наружных инженерных сетей (письмо заказчика от 18.10.2018г. исх.№12).

Видеонаблюдение, домофонная связь и телефонная связь разрабатываются отдельным проектом, в связи с тем, что финансирование вышеуказанных систем предусматривается из другого источника (письмо заказчика от 17.10.2018г. исх.№24).

Сметная документация на рассмотрение не представлена по решению заказчика (письмо заказчика от 12.10.2018г. №20).

6.2.1. Генеральный план

Проект генерального плана участка и прилегающей территории разработан на основании следующих документов:

архитектурно-планировочного задания от 13.08.2018г. №KZ58VUA00046953;

задания на проектирование, утвержденное Заказчиком;

эскизного проекта №13020 от 07.02.2017г, утвержденного ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г.Караганды».

Участок строительства, проектируемых жилых домов, расположен в центральной части Казахстана, Карагандинской области в г. Караганда, район Казыбек би, ул.Университетская. Площадь участка составляет – 1,9953 га.

СТРОЙ ИНЖИНИРИНГ

Участок свободный от застройки и зеленых насаждений под пятном застройки. Абсолютные отметки колеблются от плюс 514.84м до плюс 516.37м. По территории проходит высоковольтная ЛЭП, вынос которой выполняется отдельным проектом.

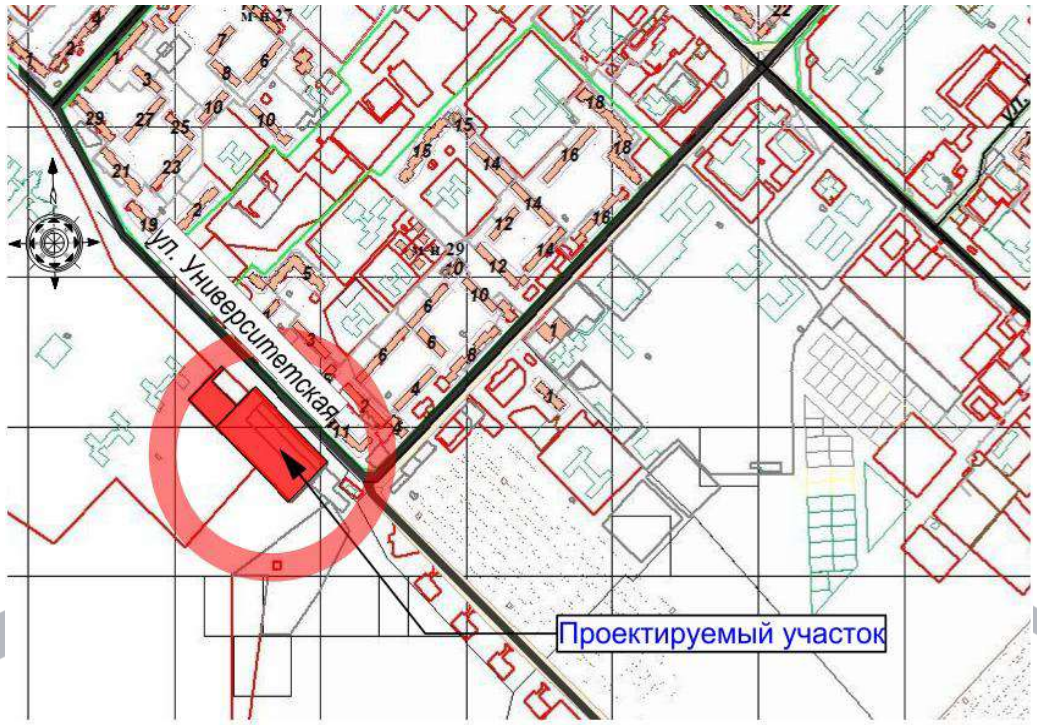


Рисунок 1 – ситуационная схема

Генеральный план разработан на топографической съемке в масштабе 1:500, выполненной ТОО «Гео Инженер» в мае 2017г.

На отведенном участке запроектированы следующие здания и сооружения: многоквартирные жилые дома (6-ти, 8-ми, 16-ти и 24-х квартирные), детские площадки, площадки для отдыха взрослых, спортивная площадка, площадки для сушки белья и ковров, площадка для мусорных контейнеров, временные парковки для автотранспорта жильцов рассматриваемых жилых домов.

Разбивочный план разработан с учетом существующих границ территорий.

Плановая привязка зданий выполнена от границ участка. Высотная привязка выполняется от ближайших реперов.

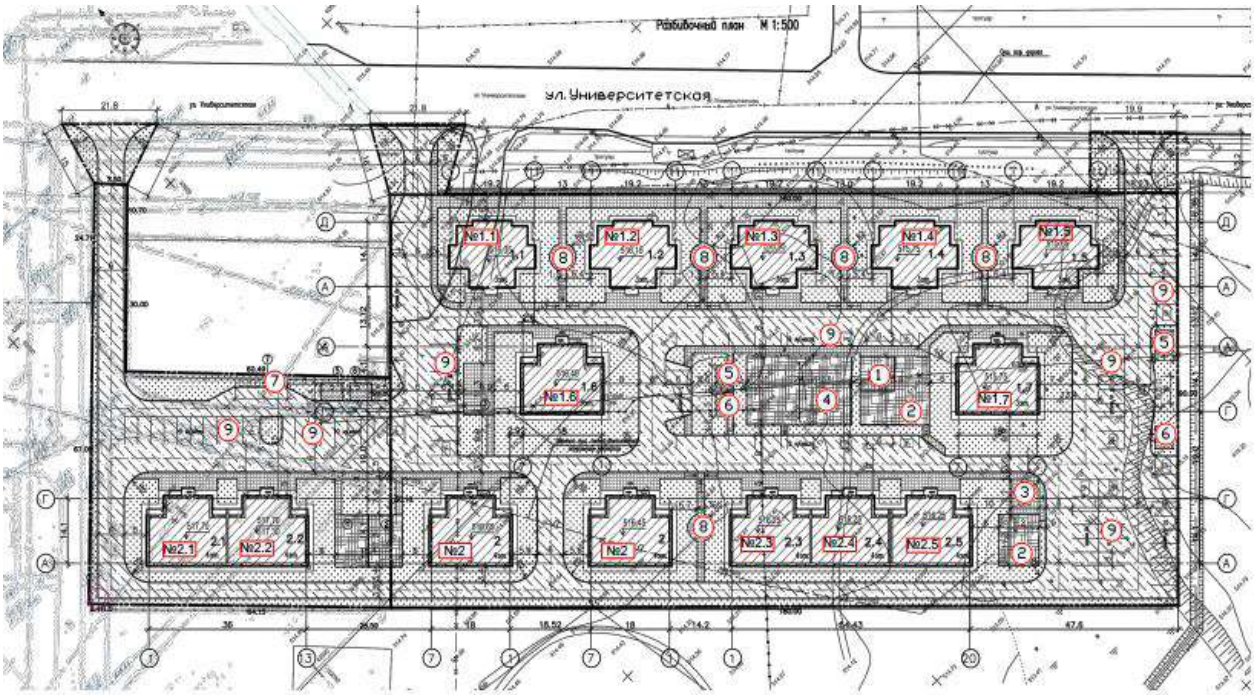
За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютным отметкам, указанным в плане организации рельефа для каждого здания.

Система координат – условная.

Система высот – Балтийская.

План организации рельефа проектируемого участка увязан с существующим рельефом. Отвод поверхностных вод с территории строительства жилых домов открытого типа и осуществляется за счет поперечных и продольных уклонов с выпуском поверхностных ливневых вод в пониженные места, с покрытия автопроезда на рельеф в

бортовом камне проезда предусмотрены разрывы шириной 0,10м и ливнеспуски из открытых лотков.



Экспликация зданий и сооружений

1.1 - 1.5 6-ти кв. жилой дом (5 домов)
1.6 - 1.7 6-ти кв. жилой дом (2 дома)
2. 8-ми кв. жилой дом (2 дома)
2.1 -2.2 16-ти кв. жилой дом (2 дома)
2.3 – 2.5 24х кв. жилой дом (3 дома)
1. Площадка для детей младшего возраста
2. Площадка для детей старшего возраста
3.Площадка для отдыха взрослых
4. Спортивная площадка
5. Площадка для сушки белья
6. Площадка для сушки ковров
7. Площадка для ТБО
8. Площадка для тихого отдыха
9. Парковка для автомобилей

Рисунок 2 – генеральный план

По благоустройству территории строительства жилых домов запроектированы проезды. Предусмотрен круговой проезд для пожарных машин. Все проезды и разворотные площадки имеют асфальтобетонное покрытие. Радиусы закругления проездов отвечают требованиям безопасности движения автотранспорта. По контуру проектируемых проездов устанавливается бортовой камень БР 100.30.15. Схема организации проездов и проходов на застраиваемой территории соответствует требованиям закона РК «О пожарной безопасности».

Предусмотрена возможность беспрепятственного перемещения маломобильных групп населения по территории и доступ в здание в соответствии требованиям МСН РК 3.02-05-2003 (парковочные места для транспорта инвалидов, ширина путей движения продольной уклон пути, высота тротуаров по краям пешеходных путей и в местах пересечения тротуаров с проезжей частью).

ТОО "ABK STROI"
СТРОЙ ИНЖИНИРИНГ

Перед домами и по тротуарам вдоль проездов, проектом предусмотрено мощение из тротуарной плитки. В центре участка предусмотрена площадка для игр детей и площадка для волейбола, а также площадка для отдыха взрослых. Так же предусмотрены хозяйственные площадки, в том числе и площадки для мусоросборников.

На всех площадках установлены малые формы.

Площадка для игр детей и для волейбола выполнены с применением резинополимерного покрытия. Спортивная площадка по периметру огорожена металлическим забором. Ограждение предусмотрено и вокруг площадок для мусоросборников.

На территории предусмотрены стоянки для автомашин, в том числе для автотранспорта инвалидов.

Озеленение территории рассматриваемого объекта предусмотрены посадкой лиственных и хвойных деревьев, а также посев многолетних трав, с применением газонной травы.

Основные технико-экономические показатели по генеральному плану

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	%
1	Площадь участка	га	1,9953	100
2	Площадь застройки, в том числе: - площадь застройки зданий 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 (не подлежащих корректировки) - площадь застройки зданий 1.6, 1.7 - площадь застройки зданий 2 (2шт) - площадь застройки зданий 2.1, 2.2 - площадь застройки зданий 2.3, 2.4, 2.5	м²	5997,0 1239,0 572,0 572,0 1112,0 2502,0	19
3	Площадь твердых покрытий, всего в том числе: - площадь из асфальтобетона - площадь покрытия брусчаткой - площадь резино-полимерного покрытия - площадь асфальтобетонного покрытия хоз. пл. - площадь покрытия площадки для контейнеров ТБО - прочие площади (отмостки, бортовые камни)	м²	11207,5 6874,0 2099,0 875,0 120,0 13,5 1226,0	56
4	Площадь озеленения	м²	2748,5	25
5	Бортовой камень БР 100.30.15	м.п.	1670,0	
6	Бортовой камень БР 100.20.08	м.п.	1504,0	
7	Количество парковочных мест, в том числе: -проектируемые парковки для МГН	м/м	97 10	
8	Дополнительное благоустройство прилегающей территории	га	0,0722	
	- площадь асфальтобетонного покрытия проезда	м²	335,0	
	- площадь брусчатого покрытия тротуаров	м²	28,0	
	- площадь проектируемого озеленения	м²	340,0	
	- прочие площади (бортовые камни)	м²	19,0	
9	Бортовой камень БР 100.30.15	м.п.	114,0	
10	Бортовой камень БР 100.20.8	м.п.	22,0	

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Рабочий проект разработан в соответствии с СН РК 2.02-01-2014 СП «Пожарная безопасность зданий и сооружений»; СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»; СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» СН РК 3.02-372013 «Крыши и кровли»;

Проектом предусматривается корректировка жилого комплекса «Молодежка».

Корректировка проекта разработана для домов поз. 1.6, 1.7, 2, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 по генеральному плану. Дома поз. 1.1-1.5 оставлены без изменения.

Жилые дома №1.6, 1.7

Объемно-планировочное решение

Проектируемый объект - 3-х этажный жилой дом с подвалом, односекционный.

Здание имеет в плане размеры в осях 18,0 х 14,1 м. Высота 1-го этажа 3.0 м от пола до потолка, высота 2-го и 3-го этажей 3,0м от пола до потолка, высота подвала 2,25 м от пола до потолка. Высота здания – 13,0 м.

В жилом доме запроектированы 2-х, 3-х и 4-х комнатные квартиры.

Устройства и мероприятия для обеспечения перемещения маломобильных групп населения по лестницам и пандусам предусмотрены согласно МСН 3.02-05-2003 и СП РК 3.06-31-2005. Доступ маломобильных групп населения в жилую часть обеспечивается посредством пандуса. На лестничном марше с отм. -0,900 запроектирован откидной пандус ТОО «Lift Construction».

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке для дома № 1.6 – плюс 516.40; для дома №1.7 – плюс 515.75;

Характеристики здания:

класс ответственности - II (нормальный) согласно ГОСТ 27751-88;

степень огнестойкости – II;

класс конструктивной пожарной опасности С0;

класс по функциональной пожарной опасности - Ф1.3;

класс комфортности жилого здания – IV.

Наружная отделка:

цоколь – сплитерная плитка;

наружные стены – облицовочный кирпич КР-л-по 250х60х65/1НФ/125/2,0/75 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М 100;

утеплитель наружных стен - минераловатные плиты ISOBOX BEHT γ=88 кг/м³ -120мм;

крыша – четырехскатная, деревянный каркас с покрытием из металлочерепицы;

утеплитель кровли – экструдированный пенополистирол Пеноплэкс с Y=175кг/м³-130мм;

окна – металлопластиковый профиль ГОСТ 30674-99 с двухкамерным, однокамерным стеклопакетом;

витражи – алюминиевые с однокамерным стеклопакетом;

наружные двери – металлические утепленные;

козырек – металлочерепица;

ступени крыльца, пандусы – керамическая плитка, рельефная;

ограждения – труба стальная с покраской атмосферостойкими эмалями;

водосток – наружный организованный;

отмостка – асфальтобетонная, шириной 1,5 м.

Внутренняя отделка:

СТРОЙ ИНЖИНИРИНГ

Стены и перегородки – высококачественная штукатурка, водоэмульсионная окраска, виниловые обои, кухни – панель из глазурованной плитки ГОСТ 6141-91, высота 1,8 м; санузлы – керамическая плитка;

потолки – выравнивающая шпатлевка сухими смесями, известковая побелка, водоэмульсионная покраска;

полы – линолеум ПВХ гетерогенный «Acczent», неглазурованная керамическая плитка, бетон В22,5;

внутренние двери – деревянные по ГОСТ 6629-88;

квартирные двери – металлические по ГОСТ 31173-2003.;

двери в технические помещения – металлические.

Основные показатели для домов 1.6, 1.7 (на один дом)

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь застройки	м²	286,0
2	Общая площадь здания, всего	м²	1019,9
3	Общая площадь квартир	м²	548,0
4	Жилая площадь квартир	м²	353,2
5	Строительный объем, в том числе: - ниже отм. 0.000	м³	4154,6 692,8
6	Этажность	этаж	3+подвал
7	Количество квартир, всего в т. ч. 2х - комнатных 3х - комнатных 4х - комнатных	шт.	6 2 2 2
8	Классификация жилья	класс	IV

Жилые дома №2 (2 дома)

Объемно-планировочное решение

Проектируемый объект - 4-х этажный жилой дом с подвалом, односекционный.

Здание имеет в плане размеры в осях 18,0 х 14,1 м. Высота 1-го этажа 3.0 м от пола до потолка, высота типового этажа 3,0м от пола до потолка, высота подвала 2,25 м от пола до потолка. Высота здания – 16,3 м.

В жилом доме запроектированы 2-х, 3-х и 4-х комнатные квартиры.

Устройства и мероприятия для обеспечения перемещения маломобильных групп населения по лестницам и пандусам предусмотрены согласно МСН 3.02-05-2003 и СП РК 3.06-31-2005. Доступ маломобильных групп населения в жилую часть обеспечивается посредством пандуса. На лестничном марше с отм. -0,900 запроектирован откидной пандус ТОО «Lift Construction».

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке плюс 516.65 и плюс 516.45.

Характеристики здания:

класс ответственности - II (нормальный) согласно ГОСТ 27751-88;

степень огнестойкости – II;

класс конструктивной пожарной опасности С0;

класс по функциональной пожарной опасности - Ф1.3;

класс комфортности жилого здания - IV.

Наружная отделка:

цоколь – сплитерная плитка;

наружные стены – облицовочный кирпич КР-л-по 250х60х65/1НФ/125/2,0/75 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М 100;

утеплитель наружных стен - минераловатные плиты ISOBOX ВЕНТ γ=88 кг/м³ -120мм;

крыша – четырехскатная, деревянный каркас с покрытием из металлочерепицы;

утеплитель кровли – экструдированный пенополистирол Пеноплэкс с Y=175кг/м³-130мм;

окна – металлопластиковый профиль ГОСТ 30674-99 с двухкамерным, однокамерным стеклопакетом;

витражи – алюминиевые с однокамерным стеклопакетом;

наружные двери – металлические утепленные;

козырек – металлочерепица;

ступени крыльца, пандусы – керамическая плитка, рельефная;

ограждения – труба стальная с покраской атмосферостойкими эмалями;

водосток – наружный организованный;

отмостка – асфальтобетонная, шириной 1,5 м.

Внутренняя отделка:

Стены и перегородки – высококачественная штукатурка, водоэмульсионная окраска, виниловые обои, кухни – панель из глазурованной плитки ГОСТ 6141-91, высота 1,8 м; санузлы – керамическая плитка;

потолки – выравнивающая шпатлевка сухими смесями, известковая побелка, водоэмульсионная покраска;

полы – линолеум ПВХ гетерогенный «Acczent», неглазурованная керамическая плитка, бетон В22,5;

внутренние двери – деревянные по ГОСТ 6629-88;

квартирные двери – металлические по ГОСТ 31173-2003.;

двери в технические помещения – металлические.

Основные показатели по домам №2 (на один дом)

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь застройки	м²	286,0
2	Общая площадь здания, всего	м²	1218,5
3	Общая площадь квартир	м²	729,6
4	Жилая площадь квартир	м²	483,6
5	Строительный объем, в том числе: - ниже отм. 0.000	м³	5119,4 692,8
6	Этажность	этаж	4+подвал
7	Количество квартир, всего в т. ч. 2х – комнатных 3х - комнатных 4х - комнатных	шт	8 2 4 2
8	Классификация жилья	класс	IV

Жилые дома №2.1, 2.2

Объемно-планировочное решение

Проектируемый объект - 4-х этажный жилой дом с подвалом, двухсекционный.

Здание имеет в плане размеры в осях 36,0 х 14,1 м. Высота 1-го этажа 3.0 м от пола до потолка, высота 2-го и 3-го этажей 3,0м от пола до потолка, высота подвала 2,25 м от пола до потолка. Высота здания – 16,62 м.

В жилом доме запроектированы 2-х, 3-х и 4-х комнатные квартиры.

Устройства и мероприятия для обеспечения перемещения маломобильных групп населения по лестницам и пандусам предусмотрены согласно МСН 3.02-05-2003 и СП РК 3.06-31-2005. Доступ маломобильных групп населения в жилую часть обеспечивается посредством пандуса. На лестничном марше с отм. -0,900 запроектирован откидной пандус ТОО «Lift Construction».

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке для домов № 2.1; №2.2 – плюс 517.70;

Характеристики здания:

класс ответственности - II (нормальный) согласно ГОСТ 27751-88;

степень огнестойкости – II;

класс конструктивной пожарной опасности С0;

класс по функциональной пожарной опасности - Ф1.3;

класс комфортности жилого здания - IV.

Наружная отделка:

цоколь – сплитерная плитка;

наружные стены – облицовочный кирпич КР-л-по 250х60х65/1НФ/125/2,0/75 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М 100;

утеплитель наружных стен - минераловатные плиты ISOBOX BEHT γ=88 кг/м³ -120мм;

крыша – четырехскатная, деревянный каркас с покрытием из металлочерепицы;

утеплитель кровли – экструдированный пенополистирол Пеноплэкс с Y=175кг/м³-130мм;

окна – металлопластиковый профиль ГОСТ 30674-99 с двухкамерным, однокамерным стеклопакетом;

витражи – алюминиевые с однокамерным стеклопакетом;

наружные двери – металлические утепленные;

козырек – металлочерепица;

ступени крыльца, пандусы – керамическая плитка, рельефная;

ограждения – труба стальная с покраской атмосферостойкими эмалями;

водосток – наружный организованный;

отмостка – асфальтобетонная, шириной 1,5 м.

Внутренняя отделка:

Стены и перегородки – высококачественная штукатурка, водоэмульсионная окраска, виниловые обои, кухни – панель из глазурованной плитки ГОСТ 6141-91, высота 1,8 м; санузлы – керамическая плитка;

потолки – выравнивающая шпатлевка сухими смесями, известковая побелка, водоэмульсионная покраска;

полы – линолеум ПВХ гетерогенный «Acczent», неглазурованная керамическая плитка, бетон В22,5;

внутренние двери – деревянные по ГОСТ 6629-88;

квартирные двери – металлические по ГОСТ 31173-2003.;

двери в технические помещения – металлические.

Основные показатели для домов №2.1; №2.2 (на один дом)

СТРОЙ ИНЖИНИРИНГ

Таблица 5

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь застройки	м²	556,0
2	Общая площадь здания	м²	2554,1
3	Общая площадь квартир	м²	1548,4
4	Жилая площадь квартир	м²	1011,2
5	Строительный объем, в том числе: - ниже отм. 0.000	м³	10129,1 1414,5
6	Этажность	этаж	4 + подвал
7	Количество квартир, всего в т. ч. 2х - комнатных 3х - комнатных 4х - комнатных	шт	16 4 8 4
8	Классификация жилья	класс	IV

Жилые дома №2.3, 2.4, 2.5

Объемно-планировочное решение

Проектируемый объект - 4-х этажный жилой дом с подвалом, трех секционный.

Здание имеет в плане размеры в осях 54,43 х 14,1 м. Высота 1-го этажа 3.0 м от пола до потолка, высота 2-го и 3-го этажей 3,0м от пола до потолка, высота подвала 2,25 м от пола до потолка. Высота здания – 16,62 м.

В жилом доме запроектированы 2-х, 3-х и 4-х комнатные квартиры.

Устройства и мероприятия для обеспечения перемещения маломобильных групп населения по лестницам и пандусам предусмотрены согласно МСН 3.02-05-2003 и СП РК 3.06-31-2005. Доступ маломобильных групп населения в жилую часть обеспечивается посредством пандуса. На лестничном марше с отм. -0,900 запроектирован откидной пандус ТОО «Lift Construction».

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке для домов № 2.3; № 2.4; № 2.5 – плюс 516.25;

Характеристики здания:

класс ответственности - II (нормальный) согласно ГОСТ 27751-88;

степень огнестойкости – II;

класс конструктивной пожарной опасности С0;

класс по функциональной пожарной опасности - Ф1.3;

класс комфортности жилого здания - IV.

Наружная отделка:

цоколь – сплитерная плитка;

наружные стены – облицовочный кирпич КР-л-по 250х60х65/1НФ/125/2,0/75 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М 100;

утеплитель наружных стен - минераловатные плиты ISOBOX ВЕНТ γ=88 кг/м³ -120мм;

крыша – четырехскатная, деревянный каркас с покрытием из металлочерепицы;

утеплитель кровли – экструдированный пенополистирол Пеноплэкс с Y=175кг/м³-130мм;

окна – металлопластиковый профиль ГОСТ 30674-99 с двухкамерным, однокамерным стеклопакетом;

витражи – алюминиевые с однокамерным стеклопакетом;

СТРОЙ ИНЖИНИРИНГ

наружные двери – металлические утепленные;
козырек – металлочерепица;
ступени крыльца, пандусы – керамическая плитка, рельефная;
ограждения – труба стальная с покраской атмосферостойкими эмалями;
водосток – наружный организованный;
отмостка – асфальтобетонная, шириной 1,5 м.

Внутренняя отделка:

Стены и перегородки – высококачественная штукатурка, водоэмульсионная окраска, виниловые обои, кухни – панель из глазурованной плитки ГОСТ 6141-91, высота 1,8 м; санузлы – керамическая плитка;

потолки – выравнивающая шпатлевка сухими смесями, известковая побелка, водоэмульсионная покраска;

полы – линолеум ПВХ гетерогенный «Acczent», неглазурованная керамическая плитка, бетон В22,5;

внутренние двери – деревянные по ГОСТ 6629-88;
квартирные двери – металлические по ГОСТ 31173-2003.;
двери в технические помещения – металлические.

Основные показатели для домов 2.3, 2.4, 2.5 (на один дом)

Таблица 6

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь застройки	м²	834,0
2	Общая площадь здания	м²	3917,0
3	Общая площадь квартир	м²	2360,8
4	Жилая площадь квартир	м²	1555,0
5	Строительный объем, в том числе: - ниже отм. 0.000	м³	15350,5 2149,3
6	Этажность	этаж	4+подвал
7	Количество квартир, всего в т. ч. 2х - комнатных 3х – комнатных 4х - комнатных	шт	24 6 12 6
8	Классификация жилья	класс	IV

6.2.3. Конструктивные решения

Дом №1.6.

3 этажный, одно-подъездный, 6 квартир.

Дом №1.7.

3 этажный, одно-подъездный, 6 квартир.

Дом №2. (два дома по ГП).

4 этажный, одно-подъездный, 8-квартирный.

Дома №2.1, №2.2 объединены в один дом по ГП.

4 этажный, двухсекционный, 16 квартирный.

Дома №2.3, №2.4, №2.5 объединены в один дом по ГП.

4 этажный, трехсекционный, 24 квартирный.

Конструктивные решения принятые общие для всех домов.

Класс ответственности – II.

СТРОЙ ИНЖИНИРИНГ

Степень огнестойкости – II.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Здания жилых домов запроектировано жесткой конструктивной схемы с несущими продольными и поперечными стенами из кирпича.

Фундаменты – свайные из забивных железобетонных свай С7.30 по СТ РК 939-92* с монолитным ленточным железобетонным ростверком с высотой сечения 600 мм и шириной 600 мм, армированными арматурными каркасами. Несущая способность сваи 180 т. Сваи из бетона класса В15, W8, F75 на сульфатостойком цементе. Связь сваи с ростверком жесткая. Сваи обмазываются горячим битумом за два раза. Расчет площади подошвы фундаментов выполнен программным комплексом Fondation 12.4. Все проектные решения подтверждены расчетом.

Вертикальная гидроизоляция – все поверхности фундаментов предусмотрено обмазать горячим битумом марки БН70/30 ГОСТ 6617-76 за два раза по холодной битумной грунтовке.

Горизонтальная гидроизоляция на отметке -0,330 – из двух слоев гидроизола на битумной мастике по цементно-песчаной стяжке толщиной 30 мм.

Перед выполнением фундаментных работ предусмотрено выполнение дренаж вокруг здания. Все бетонные и железобетонные конструкции для защиты от агрессивных действий грунтов и грунтовых вод, предусмотрено выполнить на сульфатостойком цементе, W6.

Стены подвального этажа – сборные железобетонные блоки, толщиной 600 мм по ГОСТ 13579-78*.

Перекрытие – сборные железобетонные плиты по сериям 1.141-1, вып.60, 1.241-1 вып.21,27. В уровне низа перекрытия в местах пересечения продольных и поперечных стен предусмотрено установить сетки по 3 шт с шагом 75 мм по высоте.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.1.

Наружные стены – обыкновенный полнотелый керамический кирпич пластического прессования КР-р-по 250х120х65 1НФ/125/2,0/75 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 100, толщиной 510 мм с утеплением минераловатным утеплителем ISOBOX ВЕНТ, толщиной 120 мм. Толщина утеплителя подтверждена теплотехническим расчетом.

Облицовка стен – облицовочный кирпич КР-л-по 250х60х65/1НФ/125/2,0/75 по ГОСТ 530-2012 на цементно- песчаном растворе марки М100, толщиной 60 мм.

Связь наружного и внутреннего слоя кладки наружных стен обеспечивается за счет жестких поэтажных связей и гибких связей сеток, расположенных через 360 мм по высоте.

Внутренние стены – обыкновенный полнотелый керамический кирпич пластического прессования КР-р-по 250х120х65 1НФ/125/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 50, толщиной 380 мм.

Перегородки – керамический кирпич КР-р-по 250х120х65 1НФ/125/2,0/50 на растворе М50, толщиной 120 мм.

Стены вентшахт – из облицовочного кирпича КР-л-по 250х120х65 1НФ/125/2,0/75 по ГОСТ 530-2012 на цементно- песчаном растворе марки М100, толщиной 120 мм. Стенки армировать через 4 ряда кладки двумя продольными стержнями диаметром 4 мм Вр1 с шагом поперечной арматуры 300 мм.

Лестницы – сборные железобетонные ступени по ГОСТ 8717.0-84 по металлическим косоурам №18.

Крыша – металлочерепица.

Кровля – четырехскатная, деревянная с организованным наружным водостоком. Утеплитель экструдированный пенополистирол Пеноплэкс, толщиной 130 мм. Сверху утеплителя предусмотрен цементно- песчаный раствор М150 армированный сеткой 5Вр1 по ГОСТ 8478-81*, толщиной 30 мм. До начала монтажа все деревянные элементы предусмотрено пропитать универсальным огнезащитным антикоррозионным составом «Фенилакс» в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013.

Отмостка – асфальтовая по щебеночному основанию шириной 1500 мм.

Все открытые поверхности стальных элементов, анкера и закладные элементы предусмотрено покрыть эмалью ПФ115 ГОСТ 465-76* за 2 раза по грунту ГФ -021 ГОСТ 25129-82*.

Сварные работы предусмотрено производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75. Сварные швы тщательно зачищаются. Высоту катета сварного шва принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

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

Проектом предусмотрено проектирование по пятнам: «Одно-подъездный шести квартирный жилой дом (пятна №1.6, 1.7)», «Одно-подъездный восьми квартирный жилой дом (пятна №2)», «Двухсекционный восьми квартирный жилой дом (пятна №2.1, 2.2)», «Трехсекционный восьми квартирный жилой дом (пятна №2.3, 2.4, 2.5)».

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции минус 28,9°С.

Источник теплоснабжения - ТЭЦ 3. Теплоноситель - вода с параметрами 120-70°С. Схема системы отопления принята двухтрубная, горизонтальная, поквартирная с попутным движением теплоносителя. Параметры теплоносителя для систем отопления приняты 85-65°С. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы Calidor Super.

Для регулирования теплоотдачи у нагревательных приборов предусмотрены термостатические клапаны RA-N фирмы "Danfoss". Гидравлическая увязка осуществляется автоматическими балансировочными клапанами ASV-I, ASV-PV25 фирмы "Danfoss", установленными на поквартирных гребенках.

Выпуск воздуха из системы отопления предусмотрен воздухоспускными кранами конструкции Маевского, установленными в верхних пробках радиаторов. Опорожнение системы осуществляется с помощью дренажной арматуры, установленной в нижних точках системы.

Трубопроводы для поквартирных разводок приняты из композитных труб, армированных стекловолокном и проложены в подготовке пола. Магистральные трубопроводы, стояки, трубопроводы тепловых пунктов и лестничных клеток приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы систем отопления, проложенные по цокольному этажу, трубопроводы тепловых пунктов, главные стояки, трубопроводы, проложенные в полу, изолировать трубчатой изоляцией K-Flex ST. Под изоляцию стальные трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием - 2 слоя краски БТ-177 по слою грунтовки ГФ-021.

Приготовление воды для горячего водоснабжения предусматривается с помощью электрических водонагревателей.

Вспомогательные помещения в подвале (хозяйственные кладовые и технические помещения) - не отапливаются.

Вентиляция проектируется с естественным побуждением - вытяжка через вентканалы в строительном исполнении, поступление приточного воздуха предусмотрено через форточки.

Скорость движения воздуха в вытяжных каналах принята с соблюдением допустимых значений скорости движения воздуха.

Производство строительно-монтажных работ и приемка в эксплуатацию систем отопления и вентиляции должны производиться в соответствии с требованиями СН РК 4.01.02-2013 и СП РК 4.01 - 102 - 2013 " Внутренние санитарно-технические системы.

Мощность тепловой нагрузки объекта принята - 176000 Вт.

Водоснабжение и канализация

Проект выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-2011 и СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", СП РК 3.02-101-2012 и СН РК 3.02-01-2011 "Здания жилые многоквартирные".

Проектом решается холодное, горячее водоснабжение и бытовая канализации.

Согласно п.4.3.4, табл.1* СН РК 4.01-02-2011 внутреннее пожаротушение не предусматривается.

Водоснабжение

Водоснабжение осуществляется от наружных внутриплощадочных сетей водоснабжения.

Гарантийный напор на вводе - 26 м.

Ввод водопровода предусмотрен из полиэтиленовых "питьевых" труб ПЭ 100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001. На вводе в подвальном помещении установлен водомерный узел с магнитным фильтром и счетчиком учета воды.

Для учета холодной воды в каждой квартире установлены счетчики холодной воды "Itron"ø15.

Магистральные трубопроводы, стояки и подводки к санитарным приборам системы В1 предусмотрены из полипропиленовых водопроводных труб PN-10 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Горячее водоснабжение Т3 жилого дома предусмотрено от электроводонагревателей «ARISTON», для ванной комнаты объемом 80,0 л, для кухни 35,0 л.

Циркуляция горячей воды предусматривается по магистралям и стоякам.

Подводки к санитарным приборам системы Т3 предусмотрены из полипропиленовых водопроводных труб PN-20 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Все трубы холодного водоснабжения, кроме подводок к санитарным приборам, изолируются гибкой трубчатой изоляцией типа " K-flex " толщиной 9,0мм.

Канализация

Отвод бытовых сточных вод предусмотрен в проектируемые наружные дворовые сети канализации.

Сети канализации приняты из полиэтиленовых канализационных ПНД Ø50, 100мм по ГОСТ 22689.0-08.

Трубопроводы укладываются над полом. Для прочистки канализационных сетей установлены ревизии и прочистки.

СТРОЙ ИНЖИНИРИНГ

Сети канализации вентилируются через стояки, которые выведены на крышу на высоту 0,5 м выше уровня кровли.

Монтаж внутренних систем выполнять в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 и СН 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения из пластмассовых труб".

Стальные трубопроводы покрывают масляной краской за 2 раза по грунтовке.

Стояки в местах пересечения с перекрытиями заключают в гильзы.

До замоноличивания трубопроводов, проложенных в полу, в борозде, выполнять исполнительную сьемку монтажа и производится гидравлические испытания.

Перечень видов работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ по внутренним системам водоснабжения и канализации:

монтаж и герметизация стыков раструбных соединений трубопроводов;

гидравлические и пневматические испытания трубопроводов водоснабжения, скрываемые последующими видами работ или монтируемые в местах, недоступных для контроля;

гидравлические испытания трубопроводов канализации, проложенных в земле, подпольных каналах или скрываемых последующими видами работ;

антикоррозийная окраска трубопроводов;

тепловая изоляция, изоляция от конденсации влаги на наружных стенках трубопроводов;

промывка системы холодного и горячего водоснабжения.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации по домам №1,6, №1.7 (на один дом)

Таблица 7

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход воды			
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/сек	при пожаре, л/с
общий В1, Т3	21,16	7,20	1,64	0,86	
Т3		2,88	1,07	0,56	
К1		7,20	1,64	2,46	

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации по домам №2 (на один дом)

Таблица 8

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход воды			
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/сек	при пожаре, л/с
общий В1, Т3	23,25	9,60	1,92	0,96	
Т3		3,84	1,26	0,64	
К1		9,60	1,92	2,58	

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации по двухсекционному жилому дому № 2.1, № 2.2.

Таблица 9

СТРОЙ ИНЖИНИРИНГ

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход воды			
		м³/сут	м³/ч	л/сек	при пожаре, л/с
общий В1, Т3	22,96	19,20	2,93	1,39	
Т3		7,68	1,92	0,92	
К1		19,20	2,93	2,99	

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации по трехсекционному жилому дому № 2.3, № 2.4, № 2.5.

Таблица 10

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход воды			
		м³/сут	м³/ч	л/сек	при пожаре, л/с
общий В1, Т3	22,96	28,80	3,84	1,85	
Т3		11,52	2,49	1,14	
К1		28,8	3,84	3,35	

Электротехнические решения

Наружное электроосвещение

Точкой подключения для освещения территории дворов является ТП №2041.

Напряжение сети ~380 В, система заземления TN-C-S.

Установленная мощность освещения Руст. = 0,71 кВт. Освещенность принята согласно СП РК 2.04-104-2012: тротуары-подъезды, хозяйственные площадки и площадки при мусоросборниках - 2 лк, детские площадки - 10 лк.

Управление наружным освещением предусмотрено от ящика ЯУО, устанавливаемого в ТП№2041 на высоте 1,5 м. ЯУО обеспечивает включение и отключение освещения от сигнала фотодатчика, установленного на наружной стене ТП, при достижении заданного уровня освещенности, а также кнопками, установленными на двери ящика. Учет электроэнергии предусмотрено от отдельно устанавливаемого счетчика.

Для освещения прилегающей территории к установке приняли осветительные опоры типа СТ8 - 12 шт со светодиодными светильниками SLP-48 мощностью 30 Вт (11шт) и SL-72 мощностью 89 Вт (4 шт).

Для прокладки в земле приняли кабель марки АВБбШв-0,66, сечением 5х2,5 мм².

Электропроводка внутри осветительных опор предусмотрена кабелем марки АВВГ-0,66, сечением 3х2,5мм². Ответвление внутри опоры предусматривается с помощью сжимов ответвительных У739М У3.

В соответствии с требованиями ПУЭ РК, п. 6.1.38, 6.1.45 металлическую опору осветительной сети, а также металлические корпуса светильников присоединили к нулевому защитному РЕ-проводнику.

Энергосбережение

Выбор оборудования, материалов и линейной арматуры выполнен с учетом требований Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении». Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов (в данном случае - электроэнергии), то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию;

при выборе оборудования, материалов и линейной арматуры дано предпочтение безопасности и здоровью человека, охране окружающей среды.

организован учет и контроль расхода потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность.

сечения кабелей выбраны по экономической плотности тока и проверены на допустимую потерю напряжения.

Защитное заземление и зануление

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током металлические элементы заземлены в соответствии с ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства».

Большую опасность в пожарном отношении может вызвать статическое электричество. Необходимо заземлить все металлические нетоковедущие части оборудования, проверить качество сварных швов и болтовых соединений при выполнении заземления.

Энергобезопасность и охрана труда.

Охрана труда и техника безопасности в строительстве и эксплуатации обеспечена принятием всех проектных решений в строгом соответствии с ПТБ, ПТЭ РК, СН РК, требования которых учитывают условия безопасности труда, предупреждение производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности необходимо чтобы строительные и, монтажные и наладочные работы, эксплуатация электроустановок производились в соответствии ПТБ. Строительство участков линий вблизи действующих КЛ должно выполняться в соответствии с ПТБ РК с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надежного заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.

При монтаже проводов вблизи действующих линий электропередач необходимо выполнить мероприятия по предупреждению подхлестывания монтируемых проводов.

При невозможности обеспечения нормируемых «Правилами техники безопасности» расстояний от работающих механизмов до находящихся под напряжением электроустановок, последние необходимо отключить и заземлить.

Количество, продолжительность и время таких отключений должны быть указаны в проекте производства работ и согласованы энергоснабжающей организацией.

Пожарная безопасность КЛ обеспечена применением несгораемых конструкций, автоматическим отключением токов короткого замыкания, соблюдением безопасных по схлестыванию расстояний между проводами разных фаз.

Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» выполняется антикоррозийная защита все подземных частей бетонных и железобетонных конструкций покраской горячим битумом за 2 раза.

Над подземными кабельными линиями в соответствии с действующими "Правилами охраны электрических сетей" установлены охранные зоны в размере площадки над кабелями напряжением выше 1000 В по 1 м с каждой стороны от крайних кабелей. В пределах охранной зоны не допускается производство земляных работ и укладка других коммуникаций без согласования с организацией, эксплуатирующей кабельную линию, сбрасывать большие тяжести, выливать кислоты щелочи, устраивать различные свалки (снег, шлак, мусор).

СТРОЙ ИНЖИНИРИНГ

Электрооборудование

Проект разработан на основании архитектурно-строительных, сантехнических заданий и в соответствии с нормативными документами: задание на проектирование выданным заказчиком, ГОСТ 21.608-2014 «Внутреннее электрическое освещение», СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства», СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий» Правила проектирования., ПУЭ РК 2015г. Правила устройства электроустановок.

Настоящий проект выполнили на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией, ПУЭ РК 2015 «Правила устройств электроустановок».

Проектом предусмотрено проектирование по пятнам: «Одно-подъездный шести квартирный жилой дом (пятна №1.6, 1.7)», «Одно-подъездный восьми квартирный жилой дом (пятна №2)», «Двухсекционный восьми квартирный жилой дом (пятна №2.1, 2.2)», «Трехсекционный восьми квартирный жилой дом (пятна №2.3, 2.4, 2.5)».

Электроснабжение жилых домов предусмотрено от внешней питающей сети напряжением 380/220 В. По степени надежности электроснабжения жилой дом относится к потребителям III категории, согласно табл.5, СП РК 4.04-106-2013.

Электроснабжение жилых домов предусмотрено от вводно-распределительных устройств ВРУ1-25-66, расположенных в помещении элетрощитовой.

Расчетная нагрузка на вводе в дом, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняли в соответствии с СП РК 4.04-106-2013 с учетом установки в кухнях электроплит до 8,5кВ.

Для электроснабжения квартир от вводно-распределительного устройства отходят питающие линии к шкафу РШ (см. ЭОМ.Н), установленном в электрощитовой. В шкафу РШ размещаются автоматы для защиты распределительных линий квартир, а также установлены счетчики квартирного учета электроэнергии. Также в квартирах предусмотрены щитки квартирные типа ЩУРн-1/12зо-1 36 УХЛ3 IP31. В щитках размещаются автоматы для защиты групповых линий квартир и контрольные приборы учета.

Учет электроэнергии дома осуществляется счетчиком СТЭБ-К-04-7,5-1 установленным в вводно-распределительном устройстве ВРУ.

Учет электроэнергии на освещение лестничных клеток, входов, тамбуров осуществляется счетчиками СТЭБ-К-04-50-1, установленным в вводно-распределительном устройстве ВРУ.

Питающие сети выполнили проводами ПВ1 и кабелем ВВГ прокладываемых скрыто в трубах ПХВ, открыто по тех. помещениям скобами по стенам и потолку.

Распределительные сети в квартирах выполнили кабелем марки ВВГ в трубах ПВХ под слоем штукатурки. В проекте используется система заземления TN-C-S.

Заземление

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов. Для этого к главной заземляющей шине (PE) присоединили металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы водоснабжения, канализации, отопления), кабельные конструкции, металлический каркас здания, металлические части централизованных систем вентиляции. Все металлические и нетоковедущие части электрооборудования и открытые проводящие части светильников, металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы водоснабжения, канализации, отопления), кабельные конструкции, металлический каркас здания, металлические части централизованных систем вентиляции, душевые

поддоны и металлические ванны подлежат занулению путем присоединения к нулевому защитному проводнику сети, прокладываемому от РЕ шины ВРУ. Для зануления используются 3-х и 5-ти проводные распределительные и питающие сети.

В ванных комнатах проложили провод ПВ1(1х2,5) в трубе ПВХ d=20мм, в подготовке пола, который присоединили к корпусам металлических ванн и к нулевой защитной шине квартирных щитков. На вводе в здание предусмотрели повторное заземление нулевого защитного проводника.

На вводе в здание выполнили систему уравнивания потенциалов. Для этого металлические части системы центрального отопления, канализации и защитные проводники питающей электросети присоединили к главной заземляющей шине внутри вводно-распределительного устройства в электрощитовой.

Проектом предусмотрели повторное заземление РЕ шины вводного устройства путем присоединения к наружному контуру заземления (электроды 50х50х5 проложены в земле (траншее) на глубине 0.5- 0.7м.).

Защитное заземление в проекте выполнили согласно требованиям гл.1.7 ПУЭ РК.

Вводное устройство надежно соединено с наружным контуром заземления, при этом сопротивление растеканию тока не должно превышать 4 Ом.

Все электромонтажные работы выполнили согласно требований ПУЭ и СНиП РК 4.04.07-2013 "Электротехнические устройства". Пересечения трасс электропроводки с воздуховодами выполнено прокладкой проводов в стальных трубах, на таких участках электропроводка выполнена до монтажа воздуховодов. В местах, где электропроводка предусмотрена в подготовке пола, прокладка труб должна быть выполнена до устройства чистого пола.

В соответствии с "Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений" проектом предусмотрена защита здания от прямых ударов молнии и заноса высоких потенциалов. По защите от прямых ударов молнии здание относится к III категории. В качестве молниеприемника использовали сталь круглую диаметром 6мм, уложенная по конькам и периметру здания кровли и присоединили к наружному контуру заземления.

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

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Одно-подъездный шести-квартирный жилой дом №1.6, 1.7

Класс ответственности - II.

Степень огнестойкости - II.

Класс конструктивной пожарной опасности С0.

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф1.3

Класс комфортности жилого здания - IV.

Два Одно-подъездных восьми-квартирных жилых дома №2

Класс ответственности - II.

Степень огнестойкости - II.

Класс конструктивной пожарной опасности С0.

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф1.3

Класс комфортности жилого здания - IV.

Двух-подъездный восьми-квартирный жилой дом №2.1, 2.2

Класс ответственности - II.

СТРОЙ ИНЖИНИРИНГ

Степень огнестойкости - II.
Класс конструктивной пожарной опасности С0.
Класс по функциональной пожарной опасности - Ф1.3
Класс комфортности жилого здания - IV.
Трех-подъездный восьми-квартирный жилой дом №2.3, 2.4, 2.5
Класс ответственности - II.
Степень огнестойкости - II.
Класс конструктивной пожарной опасности С0.
Класс по функциональной пожарной опасности - Ф1.3
Класс комфортности жилого здания - IV.

Основные конструкции: наружные и внутренние стены, плиты перекрытия, перегородки предусмотрены несгораемыми.

Двери на путях эвакуации открываются свободно и по направлению выхода из здания. Расположение и габариты принятых в рабочем проекте дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей в случае пожара.

Облицовка внешних поверхностей наружных стен строений выполнена из негорючих материалов. Для подъезда пожарных машин к зданию имеются проезды с твёрдым покрытием.

Для подъезда пожарных машин к зданию имеются проезды с твёрдым покрытием.

Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны: Фильчакова Ольга Николаевна (государственная лицензия от 24.12.2008г. №01930Р, выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан).

Площадка строительства расположена на одном расчетном прямоугольнике. Общее количество источников выбросов на период строительства (временные источники) – 15 неорганизованных источников загрязнения.

В атмосферный воздух выбрасывается 16 наименования загрязняющих веществ.

Общий валовый выброс загрязняющих веществ составляет 2,1477 т/год.

Размер требуемой санитарно-защитной зоны (СЗЗ) принят в соответствии с СанПином №237 от 30 марта 2015 года.

Строительная площадка на период строительства не классифицируется, в связи с тем, что источники выбросов ЗВ являются временными, СЗЗ не устанавливается.

Согласно п.1-1 статьи 40 Экологического кодекса не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты 4 категории.

Площадка предприятия расположена на местности, имеющей равнинный рельеф. Перепад высот не превышает 50 м на 1 км.

Промплощадка по климатическому районированию территории относится к 1 климатическому району, подрайону 1-В.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Карагандинская область характеризуется резко континентальным и засушливым климатом.

Зима на территории области продолжительная, суровая, с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и частыми метелями. Начинается зима в ноябре, а заканчивается в марте. Весна наступает в конце марта - вначале апреля и длиться всего один-два месяца. Лето продолжается четыре-пять месяцев и

характеризуется высокими температурами воздуха, относительно незначительными осадками и большой относительной сухостью воздуха.

Среднегодовая скорость ветра – 3,3 м/с. Преобладающее направление ветра в холодный период – юго-западные. Средняя температура наружного воздуха за самый холодный месяц – январь (-12,9˚С), средняя температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца – июля (20,4˚С).

Перепад высот на местности в радиусе 2 км не превышает 50 м на 1 км. Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности равен 1.

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы равен 200.

Период строительства

Ист. 6001 Выбросы пыли от разработки (выемки) грунта экскаватором. При выполнении земляных работ (по 8 часов в сутки) экскаватором "Драглайн" или "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1 м3 и 0,65 м3 при выемки суглинка в объеме 19 899,76 т в котлованах глубиной до 3 метров происходит выделение пыли неорганической с содержанием SiO2 20-70%.

Ист. 6002 Выбросы пыли от разработки (насыпи) грунта бульдозером. При выполнении земляных работ (по 8 часов в сутки) бульдозером при насыпи суглинка в объеме 17 366,64 т происходит выделение пыли неорганической с содержанием SiO2 20-70%. Высота пересыпки грунта до 2 метров. Влажность грунта 18 %.

Ист.6003 Выбросы пыли склада щебня. В процессе строительства будет использоваться щебень фракции 20-50 мм. Количество щебня 1400,0 т. Склад открыт с 4-х сторон. Общая площадь склада составит 100 м2. Выделяющиеся вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO2 20-70%.

Ист. 6004 Выбросы электросварочного поста с использованием электродов Э42. На промышленной площадке будут проводиться сварочные работы. Расход электродов Э42 составит 1800 кг. Загрязняющие вещества - оксид железа, марганец и его соединения в пересчете на марганец (IV) оксид.

Ист.6005 Выбросы электросварочного поста с использованием проволоки С08Г2С. На промышленной площадке будут проводиться сварочные работы. Расход проволоки С 08Г2С составит 544,1 кг. Загрязняющие вещества - оксид железа, марганец и его соединения в пересчете на марганец (IV) оксид и пыль неорганическая.

Ист.6006 Выбросы при сварке полиэтиленовых труб. На промышленной площадке будет проводиться сварка полиэтиленовых труб. Годовое время работы оборудования 46ч. При сварке полиэтиленовых труб из ПВХ в атмосферу выделяется СО. В связи с использованием полиэтиленовых/полипропиленовых труб, которые не содержат ПВХ, выброс винила хлористого отсутствует.

Ист. 6007 Выбросы от проведения лакокрасочных работ с нанесением ГФ-021. Лакокрасочные работы проводятся с ручным нанесением эмали ГФ-021 с расходом 0,013394 т/год при часовом расходе 1,8 кг/час. Загрязняющие вещества – ксилол.

Ист.6008 Выбросы от проведения лакокрасочных работ с нанесением ПФ-115. Лакокрасочные работы проводятся с ручным нанесением грунтовки ПФ-115 с расходом 0,0367 т/год при часовом расходе 1,8 кг/час. Загрязняющие вещества – ксилол, уайт-спирит.

Ист. 6009 Выбросы от проведения лакокрасочных работ с нанесением эмали ЭП-733. Лакокрасочные работы проводятся с пневматическим нанесением эмали ЭП-733 с расходом 0,2728 т/год при часовом расходе 8,0 кг/час. Загрязняющие вещества – взвешенные вещества, ксилол, ацетон, этилюллозольв.

Ист. 6010 Выбросы от ведения гидроизоляционных работ. Гидроизодяционные работы проводятся на площади 350 м2 с нанесением гидроизодяционного покрытия в 2 слоя. Загрязняющие вещества – углеводороды предельные С12-С19.

Ист.загр. 6011 Выбросы от работ по асфальтированию территории. Асфальтирование территории проводится на площади 1973 м2 с нанесением гидроизодяционного покрытия в 2 слоя. Загрязняющие вещества – углеводороды предельные С12-С19

Ист. 6012 Выбросы от работы компрессорной установки ЗИФ-55. Компрессорная установка ЗИФ-55 (3 ед.), работает по 6 часов в сутки с расходом топлива 3,06 тонны за строительство в 2018 году и выделяющая следующие загрязняющие вещества: оксид азота, диоксид азота, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бензапирен, формальдегид, углеводороды предельные С12-С19.

Ист. 6013 Выбросы с поста газовой резки металлов. Работы по газовой резке производятся со сталью углеродистой толщиной до 5 мм. Режим работы –10 часов в год. Длина разрезаемого металла в час составляет 1 метр. При работе поста газовой резки металла в атмосферу выбрасывается оксид железа, марганец и его соединения, диоксид азота, оксид углерода.

Ист. 6014 Выбросы от газовой сварки металла пропан-бутановой смесью. Расход пропан-бутановой смеси 23 кг/год, режим работы 20 ч/год. При сварке металла пропан бутановой смесью в атмосферу выделяется диоксид азота.

Ист. 6015 Выбросы от газовой сварки металла ацетилен-кислородным пламенем. При работе сварочного поста газовой сварки металла ацетилен-кислородным пламенем в атмосферу выделяется диоксид азота. Расход ацетилена 31 кг/год, режим работы - 12 ч/год.

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами произведен на программе «Эра v 2.0», которая предназначена для расчета полей концентраций и рассеивания вредных примесей в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно-допустимых выбросов (ПДВ).

Размер основного расчетного прямоугольника установлен с учетом влияния загрязнения со сторонами 500 х 500м и шагом сетки 100 м на период строительства.

На период строительства:

На период строительства будут временные работы. Расчет рассеивания проводился в целом по расчетному прямоугольнику и по жилой застройке.

В проекте определены концентрации загрязняющих веществ на период строительства.

По результатам проведенного расчета рассеивания на период строительства имеются превышения ПДК на границе жилой зоны:

Азот (IV) оксид – 7,3037 с учетом фона.

Взвешенные вещества – 11,342 с учетом фона.

Гр. Сумм. _31 (0301+0330) – 7,7591 с учетом фона.

Данная высокая концентрация обусловлена высокой фоновой концентрацией загрязняющих веществ по г.Караганда. Фоновая справка, выданная РГП «Казгидромет» за №27-01-06/1271 от 29.11.2018г.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ

Таблица 11

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источ-ника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		на периодстроительства		ПДВ		год достиже-ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
Неорганизованные источники						
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезотриоксид, Железа(274)						
Строительные работы	6004	0.01	0.027	0.01	0.027	2018
	6005	0.00222	0.00417	0.00222	0.00417	2018
	6001	0.0006	0.00002	0.0006	0.00002	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца(327)						
Строительные работы	6004	0.0012	0.0031	0.0012	0.0031	2018
	6005	0.00055	0.00103	0.00055	0.00103	2018
	6013	0.00001	0.0000004	0.00001	0.0000004	2018
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Строительные работы	6012	0.412	0.3158	0.412	0.3158	2018
	6013	0.0033	0.0009	0.0033	0.0009	2018
	6014	0.0057	0.00103	0.0057	0.00103	2018
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
Строительные работы	6012	0.067	0.0513	0.067	0.0513	2018
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)						
Строительные работы	6012	0.035	0.0275	0.035	0.0275	2018
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера(516)						
Строительные работы	6012	0.055	0.0413	0.055	0.0413	2018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Строительные работы	6006	0.0021	0.342	0.0021	0.342	2018
	6012	0.36	0.2754	0.36	0.2754	2018
	6013	0.0004	0.000015	0.0004	0.000015	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
Строительные работы	6007	1.25	0.0061	1.25	0.0061	2018
	6008	0.6944	0.0092	0.6944	0.0092	2018
	6009	0.3378	0.0415	0.3378	0.0415	2018
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)						
Строительные работы	6012	0.0000007	0.0000005	0.0000007	0.0000005	2018
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля,(1497*)						
Строительные работы	6009	0.0655	0.0156	0.0655	0.0156	2018
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)						
Строительные работы	6012	0.0075	0.0055	0.0075	0.0055	2018
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)						
Строительные работы	6009	0.2533	0.0311	0.2533	0.0311	2018
(2752) Уайт-спирит (1294*)						
Строительные работы	6008	0.6944	0.0092	0.6944	0.0092	2018
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды(10)						
Строительные работы	6010	0.2833	0.04944	0.2833	0.04944	2018
	6011	0.819	0.34414	0.8193	0.34414	2018
	6012	0.18	0.1377	0.18	0.1377	201
(2902) Взвешенные частицы (116)						
Строительные работы	6007	0.4583	0.002	0.4583	0.002	2018
	6008	0.4167	0.006	0.4167	0.006	2018
	6009	0.4133	0.051	0.4133	0.051	2018
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:(494)						
Строительные работы	6001	0.1494	0.117	0.1494	0.117	2018
	6002	0.1773	0.1021	0.1773	0.1021	2018
	6003	0.4448	0.1293	0.4448	0.1293	2018
	6005	0.00012	0.00023	0.00012	0.00023	2018
Итого по неорганизованным источникам:		7.6005007	2.1476759	7.6005007	2.1476759	
Всего по предприятию:		**7.6005**	**2.1477**	**7.6005**	**2.1477**	

Оценка воздействия на почвенный покров

Загрязнение почвы происходит главным образом выпадением из атмосферы на покрытие твердых мелкодисперсных и пылеватых фракций частиц, приносимых колесами автомобилей с дорог и проездов с неусовершенствованным покрытием, частичными потерями перевозимых сыпучих грузов, продуктами истирания шин и покрытий, а также токсичными компонентами отработанных газов автомобилей.

Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

Источники загрязнения поверхностных и подземных вод отсутствуют.

Отбор воды из поверхностных источников и сброс канализационных сточных вод в открытые водоемы не производится.

Объект расположен за границами водоохранных зон и полос.

В пределах 500 м от проектируемого объекта водные объекты отсутствуют.

Водоснабжение на период строительства - На нужды рабочих используется привозная бутилированная вода.

Объем водопотребления:

на хоз-бытовые нужды составляет 0,525 м3/сут, 0,066 м3/час, 0,018 л/с.

на производственные нужды - 0,3 л/с.

Использованная вода собирается в специальные емкости и далее вывозится на очистные сооружения по договору или в сливные станции, расположенные в городе. На строительной площадке для работающего персонала устанавливается биотуалет. Из биотуалета фекальные стоки по договору вывозятся на очистные сооружения или в сливные станции.

Оценка воздействия на растительность и животный мир

В виду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

Животный мир данного района представлен в основном насекомыми, мелкими грызунами и птицами.

Озеленение объекта предусмотрено согласно ген.плана.

Согласно представленного письма ТОО «Халык Билдинг» за №21 от 28.11.2018г., зеленые насаждения на территории строительного объекта отсутствуют.

Отходы производства и потребления

При проведении строительных работ будут образовываться отходы, которые должны по возможности утилизироваться и вывозиться на полигон ТБО. Отходы, которые будут образовываться, будут двух видов: производственные и твердые бытовые.

Основными отходами на период строительства будут являться:

Твердые бытовые отходы (ТБО). Бытовые отходы включают в себя: упаковочные материалы (бумажные, тканевые, пластиковые), оберточную пластиковую пленку, бумагу, стекло, бытовой мусор, также остатки пищевых отходов,

Промышленные отходы – тара от ЛКМ, строительный мусор, огарыши сварочных электродов, ветошь промасленная.

Ниже приводится характеристика отходов по индексам и краткое описание процесса их образования при выполнении строительных работ.

Объем образования отходов на период строительно-монтажных работ

Таблица 12

Наименование отходов(код)	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Период строительства			
Всего, в т.ч.:	5,6904	-	5,6904
отходов производства	4,4104	-	4,4104
отходов потребления	1,28	-	1,28
Янтарный уровень опасности			
Тара от ЛКМ	0,0312	-	0,0312
Ветошь промасленная	0,144		0,144
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	1,28	-	1,28
Огарки сварочных электродов	0,0352	-	0,0352
Строительный мусор	4,2	-	4,2

Рассмотренный раздел ОВОС выполнен в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Участок строительства, проектируемых жилых домов, расположен в центральной части Казахстана, Карагандинской области в г.Караганда, район Казыбек би, ул.Университетская.

Проектом предусматривается корректировка жилого комплекса «Молодежка», строительство 4-х одно-подъездных, 1-го двух-подъездного и 1-го трех-подъездного дома.

Корректировка проекта разработана для строения поз. 1.6, 1.7, 2, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 по генеральному плану. Дома поз. 1.1-1.5 оставить без изменения. Внутренние инженерные сети для всех домов принять по разработанному проекту.

Генеральный план и наружные сети разработаны на 14 жилых домов.

Площадь участка составляет – 1,9953 га. Участок свободный от застройки.

Представлены Протокола: дозиметрического контроля №266 от 20 ноября 2018года, протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (измерений плотности потока радона с поверхности грунта) №266 от 20 ноября 2018года, выданные филиалом РГП на ПХВ «Национального центра экспертизы» КООЗ МЗ РК по Карагандинской области, на выделенном под строительство земельном участке, что соответствует требованиям пункта 2 статьи 11 Закона Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года № 219-I «О радиационной безопасности населения», пункта 319 санитарных правил (далее – СП) № 261 от 27.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

Для обеспечения доступности в здание маломобильных групп населения предусмотрено: устройство пандуса на входах в здание, что соответствует требованиям пункта 8 СП № 125 от 24.02.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий».

Состав помещений квартир: кухня, ванная, туалет, прихожая, жилые комнаты.

Источник теплоснабжения - ТЭЦ 3.

Проектируемая система вентиляций жилых помещений принята приточно-вытяжная с естественным побуждением.

В жилых домах запроектирована система хозяйственно-питьевого водопровода. Вода подается в санитарные узлы к унитазам, ваннам и умывальникам на хозяйственно - питьевые нужды. Для хозяйственно-бытовых нужд жилых домов запроектирована система горячего водоснабжения от электроводонагревателей.

В жилых домах запроектирована хозяйственно-бытовая канализация для отвода сточных вод от унитазов, умывальников, моек, ванн, установленных на кухнях и в ванных комнатах.

Предусмотрено освещение площадок лестничной клетки.

Проектом предусматривается проведение промывки и дезинфекции водопроводных, тепловых сетей, что соответствует требованиям пунктов 156, 158, 159 СП № 209 от 16.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» (далее СП №209).

В проекте представили данные по расстоянию от парковки на 10 машиномест до жилого дома, по установлению санитарного разрыва 10м для парковки, в соответствии с требованиями пункта 25 и Приложения 2 СП № 237 от 20.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов».

Расстояние от контейнеров для сбора мусора, до жилых зданий, детских игровых площадок, мест отдыха и занятий спортом, которые устанавливаются на площадке с твердым покрытием, ограждением с трех сторон на высоту 1,5 м составляет не менее 25м, что соответствует п. 56 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", утвержденных приказом МЗ РК от 23 апреля 2018 года № 187.

Для жилых домов жилого комплекса «Молодежка», категория опасности по санитарной классификации не устанавливается, определение размера, и границы санитарно-защитной зоны не требуется. На период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ, воздействие на атмосферный воздух отсутствуют. Проектом предусматривается строительство наружных инженерных сетей теплоснабжения, электроснабжения, электроосвещения, водоснабжения, канализции.

Подключение хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрено от существующего водопровода ∅200 по ул. Университетская. Водопроводные сети системы В1 запроектированы из полиэтиленовых труб.

Сброс стоков произвести в канализационный коллектор по ул. Университетская в существующий колодец.

Ширина санитарно-защитной полосы для охраны водоводов принимается не менее 6 м по обе стороны от крайних линий водопровода, не мене 8м по обе стороны от крайних линий для канализационных сетей, согласно СП №209.

В пределах санитарно-защитной полосы водоводов исключается расположение источников загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, выгребные ямы, приемники мусора и другие), что соответствует требованиям п. 94 СП № 209.

Электроснабжение жилого дома осуществляется от внешней питающей сети напряжением 380/220 В.

СТРОЙ ИНЖИНИРИНГ

Проектом выполнено электроснабжение жилого комплекса "Молодежка" двумя линиями подключенной к фидерам 9, 43 ПС "Юго-Восток".

Предусмотрена освещенность тротуаров-подъездов, хозяйственных площадок и площадок при мусоросборниках - 2 лк, детских площадок - 10 лк.

В проекте представлены сведения по обеспечению санитарно-бытовыми помещениями и устройствами персонала, занятому на строительстве, о выдаче рабочим и инженерно-техническому персоналу, занятым на строительстве, специальной одежды, специальной обуви в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью.

Работники на строительно-монтажных работах ежедневно снабжаются питьевой водой, отвечающей санитарным нормам.

Представлены сведения по оборудованию пункта мойки колес при выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль твердым покрытием с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды, что соответствует требованиям пункта 11 СП № 177 от 28.02.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» (далее СП № 177).

В проекте организации строительства предусмотрены санитарно-бытовые условия для работающих: помещение для отдыха и обогрева работающих, помещение для приема пищи, гардеробные и душевые, временные уборные, душевые, что соответствует требованиям пунктов 108, 123 – 133, 135 СП № 177.

Указаны сведения об организации питьевого водоснабжения, питания, стирки спецодежды работающих, занятых на строительстве.

На всех участках и в бытовых помещениях предусмотрено оборудование аптечек для оказания первой медицинской помощи.

Показаны сведения о выдаче рабочим и инженерно-техническому персоналу, занятым на строительстве, специальной одежды, специальной обуви в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью, что соответствует требованиям пунктов 108-110 СП № 177.

6.6. Организация строительства

Раздел «Проект организации строительства» выполнен на основании действующих нормативных требований Республики Казахстан.

Характеристика условий строительства

Здания жилых домов запроектировано жесткой конструктивной схемы с несущими продольными и поперечными стенами из кирпича.

Площадь участка составляет – 1,9953 га.

Обеспечение стройплощадки водой, электроэнергией

Обеспечение строительной площадки электроэнергией осуществлять прокладкой в подготовительный период временных сетей от установленной в подготовительный период временной трансформаторной подстанции КТПН-72М-250, подключаемой к существующей РУ-0,4кВ. Освещение территории стройплощадки принято прожекторами типа ИО 04-1000-10. Временное водоснабжение для производства работ стройплощадки осуществить от существующего водоразбора. Нормативные показатели по расходу воды не учитывают потребности в воде на пожаротушение. Минимальный расход воды для противопожарных целей определять из расчета для небольших объектов с площадью застройки до 50га включительно – 20л/сек.

Мероприятия по технике безопасности

До начала работ заказчик обязан указать расположение подземных коммуникаций.

Все работники должны быть обеспечены спецодеждой и др. средствами индивидуальной защиты. Руководство строительно-монтажной организации обязано обеспечить всех работников санитарно-бытовыми помещениями и оборудованием в соответствии с гигиеническими требованиями.

В обязательном порядке должен производиться инструктаж по технике безопасности и охране труда (первичный, на рабочем месте, внеочередной и т.д.).

Служба охраны труда на стройке совместно с представителями заказчика и проектной организации должна контролировать выполнение требований охраны труда и техники безопасности.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо обратить внимание на соблюдение правил техники безопасности и охраны труда при организации строительной площадки, при выполнении погрузочно-разгрузочных работ при эксплуатации строительных машин и механизмов и выполнении сварочных работ, как наиболее опасных.

При выполнении противопожарных мероприятий и мер по электробезопасности необходимо руководствоваться требованиями СН РК 1.03-05-2011 и инструкцией по технике безопасности для настоящей стройки.

При выполнении каменных работ необходимо предусматривать мероприятия по предупреждению воздействия на работающих следующих опасных и вредных производственных факторов:

расположение рабочих мест вблизи перепада по высоте 1,3 м и более;

падение вышерасположенных материалов, конструкций и инструмента;

самопроизвольное обрушение элементов конструкций;

движущиеся части и передвигаемые ими конструкции и материалы.

Кладка стен каждого вышерасположенного этажа многоэтажного здания должна производиться после установки несущих конструкций междуэтажного перекрытия, а также площадок и маршей в лестничных клетках.

Противопожарные мероприятия предусматривают как профилактику пожаров, так и технику пожаротушения. На строительных объектах, в производственных и санитарно-бытовых помещениях должны выделяться места для курения, устанавливаться противопожарный инвентарь и огнегасящие средства: огнетушители пожарные лестницы и краны с резиновыми шлангами или брезентовыми рукавами.

Контроль качества строительно-монтажных работ.

Строительный контроль проводится в процессе строительства в целях проверки соответствия выполняемых работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий, требованиям градостроительного плана земельного участка. До ввода в действие технических регламентов настоящие рекомендации по строительному контролю регулируются требованиями федеральных и региональных строительных норм, национальных стандартов и другой нормативно - технической документацией.

Строительный контроль осуществляется службами технического надзора заказчика, проектными организациями (авторский надзор), линейным персоналом и работниками соответствующих служб генподрядной и субподрядных организаций.

Общая продолжительность строительства принята – 13,5 месяца.

Общее число работающих – 21 человек.

Начало реализации проекта – декабрь 2018 года (письмо заказчика от 12.10.2018г. исх.№20).

6.7. Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма заказчика от 12.10.2018г. исх.№20.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесённые в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертизы в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

Лист ГП-1. Общие данные. В угловом штампе указана дата разработки чертежей.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов. СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка застройка городских и сельских населённых пунктов», утративший силу, заменен на действующий СП РК.

Общие указания. Откорректирована дата утверждения Заказчиком задания на проектирование.

Лист ГП-3. План организации рельефа. Примечание пункт 9. СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка застройка городских и сельских населённых пунктов», утративший силу, заменен на действующий СП РК.

В соответствии с СН РК 3.03-19-2006 представлен расчёт дорожной одежды на однократное длительное воздействие применительно к транспортным средствам по покрытию

Конструкция дорожной одежды противопожарных проездов предусмотрена из расчётной нагрузки от пожарных машин на ось.

Площадь озеленения в ведомости озеленения приведена в соответствие с площадью озеленения в ТЭП в границах участка.

Архитектурно-строительные решения

Жилые дома

Лист АС-1. Указана дата разработки рабочих чертежей.

Лист АС-1.1 Общие данные. Перечень актов освидетельствования скрытых работ. Антикоррозийная защита. СНиП РК 2.01-19-2004, СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции», СНиП РК 5.01-01-2002, утратившие силу, заменены на действующие СП РК.

Указания по защите конструкций от коррозии. СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии», утративший силу, заменен на действующий СП РК.

Лист АС-3. План 1 этажа. Предусмотрен доступ для инвалидов на отметку 0.000.

Лист АС-4. Показаны эскизы окон и витражей. Выполнена спецификация элементов заполнения проемов с указанием количества поэтажно, указаны ГОСТы, материал импостов, материал дверей, подоконных досок, указаны количество камер в стеклопакетах, толщина стекла и ГОСТ на стекло.

Лист АС-6. План кровли. Указаны уклоны крыши, отметки конька крыши и свесов крыши. Лист дополнен узлами сопряжения покрытия крыши с шахтами инженерных сетей.

Лист АС-8. Ведомость отделки фасадов дополнен отделочными материалами крылец и пандусов, козырька над входной группой, наружные двери, окна, витражи. На фасадах указаны типы отделочных материалов.

Лист АС-14. Показаны узлы крепления перегородок, выполнены спецификации расхода материалов и элементов на крепление.

Кладочные планы. На кладочных планах показаны летние помещения (балконы)

Конструктивные решения

На плане кровли указаны высотные отметки конька, карниза, устья отверстия вентшахт.

Номера скважин и инженерно-геологический разрез показаны согласно геологического отчета.

Указана расчетная нагрузка, допускаемая на сваю.

Предусмотрены противопожарные мероприятия. Косоуры с обрамлением сеткой с последующей штукатуркой.

Указано правильно количество перемычек.

Наружные сети теплоснабжения

Отопление и вентиляция

Лист ОВ1 таблицу «основные показатели» откорректировали.

Лист ОВ2 приведен в соответствие.

Представлен расчет тепловых потерь через ограждающие контрукции.

Разработан план теплового узла, расположение теплового пункта согласовано, письмо представлено.

Схемы откорректированы, высотные отметки и уклон выполнены, согласно ГОСТ 21.602-2003.

Спецификация дополнена вентиляцией помещений на отм. -2,700.

Водоснабжение и канализация

Одно-подъездный шести-квартирный жилой дом №1.6;1.7

Откорректировано наименование проекта на титульном листе согласно ГОСТ 21.101-97 таблица А1. Водопровод и канализация.

Откорректировано разночтение наименование проекта - Одно-подъездный шести-квартирный жилой дом №1.6, 1.7.

Во всех угловых штампах проставлена дата выполнения проекта.

Предоставлен расчет требуемого напора водопровода на вводе в здание.

Предоставлены расчеты водопотребления и водоотведения.

Предоставлены действующие ТУ на водоснабжение и канализацию, в общих данных указаны действующих ТУ.

Исключены в общих указаниях и из таблицы перечня документации, предъявляемой при приемке систем вся недействующая нормативная документация (СНиПы, серии).

Приведены в соответствие расчетные расходы В1 и К1 в таблице основных показателей.

Предусмотрено горячее водоснабжение на кухнях. Установлен дополнительно электроводонагреватели «ARISTON».

Согласно задания на проектирование трубопроводы системы канализации приняты из ПЭ труб по ГОСТ 22689.0-89. Откорректировны диаметры труб на планах и схемах на d110.

Согласно норм санитарные приборы, борта которых расположены ниже уровня люка ближайшего смотрового колодца (в цокольном этаже), от трапов на отм -2,600, предусмотрены отдельные выпуски с установкой обратных канализационных клапанов.

На листе ВК-8 откорректирован диаметр спускного крана в водомерном узле согласно серии 5.901-1 «Водомерные узлы».

Выпуски К1 и ввод В1 приведены в соответствие с сетями НВК.

Спецификация. Угловой штамп выполнен согласно ГОСТ 21.101-97 первый лист-форма 5, второй лист – форма 6.

Спецификация. Указаны все марки и ГОСТы материалов и оборудования.

Пояснительная записка и спецификация откорректирована согласно замечаний.

Двух-подъездный восьми-квартирный жилой дом №2.

Откорректировано наименование проекта на титульном листе согласно ГОСТ 21.101-97 таблица А1. Водопровод и канализация.

Во всех угловых штампах проставлена дата выполнения проекта.

Предоставлен расчет требуемого напора водопровода на вводе в здание.

Предоставлен расчеты водопотребления и водоотведения.

Предоставлены действующие ТУ на водоснабжение и канализацию, в общих данных указаны действующих ТУ.

Исключены в общих указаниях и из таблицы перечня документации, предъявляемой при приемке систем вся недействующая нормативная документация (СНиПы, серии).

Предусмотрено горячее водоснабжение на кухнях. Установлен дополнительно электроводонагреватели «ARISTON».

Согласно задания на проектирование трубопроводы системы канализации приняты из ПЭ труб по ГОСТ 22689.0-89. Откорректированы диаметры труб на планах и схемах на d110.

Согласно норм санитарные приборы, борта которых расположены ниже уровня люка ближайшего смотрового колодца (в цокольном этаже), от трапов на отм -2,600, предусмотрены отдельные выпуски с установкой обратных канализационных клапанов.

На листе ВК-8 откорректирован диаметр спускного крана в водомерном узле согласно серии 5.901-1 «Водомерные узлы».

Выпуски К1 и ввод В1 приведены в соответствие с сетями НВК.

Спецификация. Угловой штамп выполнен согласно ГОСТ 21.101-97 первый лист-форма 5, второй лист – форма 6.

Спецификация. Указаны все марки и ГОСТы материалов и оборудования.

Пояснительная записка и спецификация откорректирована согласно замечаниям.

Одно-подъездный восьми-квартирный жилой дом №2.1; 2.2.

Трех-подъездный восьми-квартирный жилой дом №2.3; 2.4;2.5.

Откорректировано наименование проекта на титульном листе согласно ГОСТ 21.101-97 таблица А1. Водопровод и канализация.

Наименование объекта принято согласно эскизному проекту.

Во всех угловых штампах проставлена дата выполнения проекта.

Предоставлен расчет требуемого напора водопровода на вводе в здание.

Предоставлен расчеты водопотребления и водоотведения.

Предоставлены действующие ТУ на водоснабжение и канализацию и указаны общих данных.

Исключена в общих указаниях и из таблицы перечня документации, предъявляемой при приемке систем вся недействующая нормативная документация (СНиПы, серии).

Предусмотрено горячее водоснабжение на кухнях. Установлен дополнительно электроводонагреватели «ARISTON».

Согласно задания на проектирование трубопроводы системы канализации приняты из ПЭ труб по ГОСТ 22689.0-89. Откорректированы диаметры труб на планах и схемах на d110.

Согласно норм санитарные приборы, борта которых расположены ниже уровня люка ближайшего смотрового колодца (в цокольном этаже), от трапов на отм -2,600, предусмотрены отдельные выпуски с установкой обратных канализационных клапанов.

На листе ВК-8 откорректирован диаметр спускного крана в водомерном узле согласно серии 5.901-1 «Водомерные узлы».

Выпуски К1 и ввод В1 приведены в соответствие с сетями НВК.

Спецификация. Угловой штамп выполнен согласно ГОСТ 21.101-97 первый лист-форма 5, второй лист – форма 6.

Спецификация. Указаны все марки и ГОСТы материалов и оборудования.

Пояснительная записка и спецификация откорректирована согласно замечаний.

Электротехнические решения

Наружное освещение

Пояснительная записка

В ПЗ откорректировали нормативную документацию на действующую.

Откорректировали название раздела «Электроосвещение» на «Наружное освещение».

В п.7 ПЗ (Список литературы) откорректировали не действующую нормативную документацию.

Раздел «ЭН»

Согласовано со смежными разделами.

Учтено в объеме работ: монтаж светильников, монтаж кабеля, монтаж трубы и т.д.

На плане показали трубу, подписали ее, подписали кабель.

Предусмотрели автоматику включения и отключения уличного освещения.

В спецификации оборудования откорректировали сечение кабеля с 2х16мм2 на 4х16мм^2.

Электрооборудование

Раздел ЭОМ. Альбомы 5.1, 5.2.

Согласовано со смежными разделами.

Откорректирована нормативная документация на действующую.

В общих указаниях и в спецификации оборудования указали что оборудование учтено для одного пятна.

Молниезащиту откорректировали.

На планах проставили нормируемую освещенность.

Предусмотрен учет электроэнергии на вводе. Соответственно откорректировали ВРУ.

Откорректировали общие указания: выделили разделы силовое электрооборудование и электроосвещение жилого дома, защитные мероприятия, молниезащита)

Использовано оборудование, строительные материалы и конструкции отечественного товаропроизводителя.

Привели в соответствие спецификацию согласно планов.

Опросный лист выполнили согласно примененной в проекте ВРУ.

На планах откорректировали ГОСТ 21.614-88.

В техпомещениях предусмотрели ЯТП. Соответственно откорректировали спецификацию и смету.

Привели в соответствие лист ЭОМ.Н.

Количество провода ПВ 1х1,5мм2 откорректировали.

СТРОЙ ИНЖИНИРИНГ

Учтен в проекте провод ПВ 1х10мм2, 1х6мм2. Откорректировали спецификацию оборудования.

В спецификации оборудования откорректировали электроустановочные устройства Лист 2 ЭОМ.СО.

Примечание на планах откорректировали.

Раздел ЭОМ. Альбомы 5.3, 5.4.

Согласовано со смежными разделами.

Откорректирована нормативная документация на действующую.

В общих указаниях и в спецификации оборудования указали что оборудование учтено для одного пятна.

Молниезащиту откорректировали.

На планах проставили нормируемую освещенность.

Предусмотрен учет электроэнергии на вводе. Соответственно откорректировали ВРУ.

Откорректировали общие указания: выделили разделы силовое электрооборудование и электроосвещение жилого дома, защитные мероприятия, молниезащита)

Использовано оборудование, строительные материалы и конструкции отечественного товаропроизводителя.

Привели в соответствие спецификацию согласно планов.

Опросный лист выполнили согласно примененной в проекте ВРУ.

На планах откорректировали ГОСТ 21.614-88.

В техпомещениях предусмотрели ЯТП. Соответственно откорректировали спецификацию и смету.

Привели в соответствие лист ЭОМ.Н.

Количество провода ПВ 1х1,5мм^2 откорректировали.

Учтен в проекте провод ПВ 1х10мм^2, 1х6мм^2. Откорректировали спецификацию оборудования.

В спецификации оборудования откорректировали электроустановочные устройства Лист 2 ЭОМ.СО.

Примечание на планах откорректировали.

Количество щитов РШ1 откорректировано.

Обозначение на плане РШ1 откорректировали.

Для пятна с двумя домами принято РШ1 -2шт, для пятна с тремя домами принято РШ1-3шт.

В примечании исправлены номера домов согласно угловому штампу.

В спецификацию оборудования внесены изменения.

Охрана окружающей среды

Заявка на разрешение эмиссии заполнена верно.

На титульном листе и далее по проекту дополнена стадия проведения проекта ОВОС

Представлена справка о климатических параметров с РГП «Казгидромет».

Расчет валовых выбросов от источника загрязнения произведен с учетом среднеговодой скорости ветра по г.Караганда (6001, 6002,6003)

Дополнен пункт Озеленения объекта

Таблице 7.7 изменен т/год на т/период.

В п.4.5.1 дается описание расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в период строительства, дана ссылка на Приложение 1.

Расчёт рассеивания максимально приземных концентраций произведен с учетом фона по г.Караганда по жилой застройке.

СТРОЙ ИНЖИНИРИНГ

Добавлена таблица Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.

Санитарно-эпидемиологический раздел

Предоставлены: а) Протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (Измерений плотности потока радона с поверхности грунта); б) Протокол дозиметрического контроля на выделенном под строительство земельном участке, в соответствии требованиям пункта 2 статьи 11 Закона Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года № 219-I «О радиационной безопасности населения», пункта 29 гигиенических нормативов № 155 от 27.02.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», пункта 319 санитарных правил (далее – СП) № 261 от 27.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

Расстояние от контейнеров для сбора мусора, до жилых зданий, детских игровых площадок, мест отдыха и занятий спортом, которые устанавливаются на площадке с твердым покрытием, ограждением с трех сторон на высоту 1,5 м составляет не менее 25м.

Раздел ОВОС откорректирован, приняты ссылки на действующие нормативные документы.

Представлены сведения по установлению санитарных разрывов (10- 15м) автостоянок на 7,8, 9 и 10 парковочных мест для автомобилей (расстояние до жилых домов –10м.

В проекте представили сведения об организации питания, стирки спецодежды работающих, занятых на строительстве.

В проекте представлены сведения о проведении промывки и дезинфекции водопроводных сетей, сетей теплоснабжения.

В проекте установлена санитарно-защитная полоса для водопроводных и канализационных сетей.

В проекте представлены сведения об отсутствии в пределах санитарно-защитной полосы водоводов источников загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, выгребные ямы, навозохранилища, приемники мусора и другие).

В проекте представили сведения о выдаче рабочим и инженерно-техническому персоналу, занятым на строительстве, специальной одежды, специальной обуви в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью

В проекте представили сведения об обеспечении санитарно-бытовыми помещениями и устройствами работников, занятых строительстве.

Проект организации строительства

В ПОСе даны пояснения по доставке материалов.

7.2. 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 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2016г.), разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями нормативно-технической документации.

СТРОЙ ИНЖИНИРИНГ

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 и экологической безопасности.

Основные технические показатели по рабочему проекту

Таблица 13

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендованные к утверждению
1	2	3	4	5
1	Этажность зданий: блоки №1.6, 1.7; блоки №2; блок №2.1, 2.2; блок №2.3, 2.4, 2.5.	этаж	3+подвал 4+подвал 4+подвал 4+подвал	3+подвал 4+подвал 4+подвал 4+подвал
2	Площадь участка	га	1,9953	1,9953
3	Общая площадь застройки	$м^2$	5997,0	5997,0
4	Общая площадь всех зданий (проект корректировки)	$м^2$	10947,9	10947,9
5	Жилая площадь всех квартир (проект корректировки)	$м^2$	3533,4	3533,4
6	Общая площадь всех квартир (проект корректировки)	$м^2$	6464,4	6464,4
7	Строительный объем зданий, в т.ч. ниже отм. 0.000	$м^3$	44027,6 6335,0	44027,6 6335,0
8	Количество квартир, в т.ч. 2-комнатных 3-комнатных 4-комнатных	квартира	68 18 32 18	68 18 32 18
9	Нормативная продолжительность	месяц	13,5	13,5

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Корректировка жилого комплекса "Молодежка" г.Караганда, район им.Казыбек-би, ул.Университетская»**, соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения со следующими техническими показателями:

Этажность зданий:
- блоки №1.6, 1.7 – 3 этажа + подвал.
- блоки №2 – 4 этажа + подвал.
- блок №2.1, 2.2 – 4 этажа + подвал.
- блок №2.3, 2.4, 2.5 – 4 этажа + подвал.

Площадь участка – 1,9953 га.

Общая площадь застройки – 5997,0 $м^2$.

СТРОЙ ИНЖИНИРИНГ

Общая площадь всех зданий (проект корректировки)	– 10947,9 м^2;
Жилая площадь всех квартир (проект корректировки)	– 3533,4 м^2.
Общая площадь всех квартир (проект корректировки)	– 6464,4 м^2.
Строительный объем зданий, в т.ч. (проект корректировки)	– 44027,6 м^3;
ниже отм. 0.000	– 6335,0 м^3.
Количество квартир, в т.ч.	– 68 квартир;
2-комнатных	– 18 квартир;
3-комнатных	– 32 квартиры;
4-комнатных	– 18 квартир.
Нормативная продолжительность	– 13,5 месяца.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «ХАЛЫК БИЛДИНГ» в соответсвии с условиями договора от 24.10.2018г. №ABK_STROI-0039.

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

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

8.5. С выходом настоящего заключения, проектные решения по позициям 1.6, 1.7, 2, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 ранее выданного заключения от 11.12.2017г. №ABK_STROI-0005/17 утрачивают силу, проектные решения по позициям 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 и наружным инженерным сетям остаются без изменений.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Қарағанды қаласы Қазыбек би атындағы ауданы Университетская көшесіндегі "Молодежка" тұрғын үй кешенін түзету»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік-құқықтық акттардың және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді, және келесідей техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Ғимараттардың қабаттылығы:	
№1.6, 1.7 блоктары	– 3 қабат+жертөле.
№2 блоктары	– 4 қабат+жертөле.
№2.1, 2.2 блогы	– 4 қабат+жертөле.
№2.3, 2.4, 2.5 блогы	– 4 қабат+жертөле.
Жер телімінің ауданы	– 1,9953 га.
Құрылыстың жалпы ауданы	– 5997,0 м^2.
Барлық ғимараттардың жалпы ауданы (түзету жобасы)	– 10947,9 м^2.
Барлық пәтерлердің тұрғын ауданы (түзету жобасы)	– 3533,4 м^2.
Барлы пәтерлердің жалпы ауданы (түзету жобасы)	– 6464,4 м^2.
Ғимараттардың құрылыс көлемі, с.і. (түзету жобасы)	– 44027,6 м^3;
0.000 белгісінен төмен	– 6335,0 м^3.
Пәтерлер саны, с.і.	– 68 пәтер;
2-бөлмелі	– 18 пәтер;
3-бөлмелі	– 32 пәтер;

СТРОЙ ИНЖИНИРИНГ

4-бөлмелі – 18 пәтер;

Нормативтік ұзақтық – 13,5 ай.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 24.10.2018ж. №ABK_STROI-0039 шартының талаптарына «ХАЛЫК БИЛДИНГ» ЖШС кепілдік береді.

8.3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдапалу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

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

8.5. Осы қорытындының шығуымен, бұрын берілген 11.12.2017ж. №ABK_STROI-0005/17 қорытындысының 1.6, 1.7, 2, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 позициялары бойынша жобалық шешімдерінің күші жойлады, 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 позицияларының және сыртқы инженерлің желілердің жобалық шешімдері өзгеріссіз қалады.

Цой Д.В.

Управляющий директор

Баукова И.Н.

Эксперт

Есимсеитова В.С.

Эксперт

Мухамеджанова А.Ж.

Эксперт

Казакова Н.В.

Эксперт

Оразбекова Л.Ж.

Эксперт

Наурузбаева А.А.

Эксперт

Бондарева Ю.А.

Эксперт

Номер: KZ82VDD00107251

Акимат Карагандинской области

Акимат Карагандинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "ХАЛЫК БИЛДИНГ" Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, Жилой район 1, дом № 2,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 160740023302

Наименование производственного объекта: Корректировка жилого комплекса "Молодежка" г.Караганда

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би ул.Университетская

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления — Тулепбаев Руслан Маликович

(подпись) — Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Караганда **Дата выдачи:** 14.12.2018 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	7,6005007	2,1476759
Корректировка жилого комплекса "Молодежка" г.Караганда, район им.Казыбек -би, ул.Университетская	7,6005007	2,1476759
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,055	0,0413
Уайт-спирит	0,6944	0,0092
Пропан-2-он	0,2533	0,0311
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер	0,77162	0,34863
Углерод оксид	0,3625	0,617415
Формальдегид	0,0075	0,0055
Углеводороды предельные С12- С19 (в пересчете на С)	1,2826	0,53128
Углерод	0,035	0,0275
Азота (IV) диоксид	0,421	0,31773
Бенз/а/пирен	0,0000007	0,0000005
2-Этоксиэтанол	0,0655	0,0156
Азот (II) оксид	0,067	0,0513
Железо (II, III) оксиды	0,01282	0,03119
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00176	0,0041304
Взвешенные частицы	1,2883	0,059
Диметилбензол (смесь о-,м-, п-изомеров)	2,2822	0,0568
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Соблюдать нормативы эмиссий в окружающую среду, установленные настоящим разрешением
- Предоставлять ежеквартально в установленные сроки отчеты о выполнении условий природопользования
- Выполнять мероприятия по соблюдению экологических требований на территории, прилегающей к производственному объекту
- Соблюдать требования экологического законодательства Республики Казахстан
- Проводить инструментальные замеры по выбросам в атмосферу, согласно графику, при наличии
- Благоустраивать и озеленять территорию промышленной площадки