Бекітемін
«Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалы
Директор
Б.Б. Сейтқали

«БҚО Бөрлі ауданының Ақсай қаласындағы 10 шағын ауданында 120 пәтерлі тұрғын үй салу**»**
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
11.04.2017 ж. № 09-0049/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«БҚО Бөрлі ауданының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Бірлескен Ресей-Қазақстан кәсіпорны
Технопроект KZ» ЖШС

Орал қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО Бөрлі ауданының Ақсай қаласындағы 10 шағын ауданында 120 пәтерлі тұрғын үй салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы жиынтық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал по Западно-Казахстанской области РГП «Госэкспертиза»
Сейткали Б.Б.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 09-0049/17 от 11.04.2017 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство 120 квартирного жилого дома в 10 микрорайоне г.Аксай Бурлинского района ЗКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Бурлинского района ЗКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Российско-Казахстанское совместное предприятие Технопроект KZ»

г. Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство 120 квартирного жилого дома в 10 микрорайоне г.Аксай Бурлинского района ЗКО»** выдано Филиалом по Западно-Казахстанской области РГП «Госэкспертиза».

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала по Западно-Казахстанской области РГП «Госэкспертиза».

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Строительство 120 квартирного жилого дома в 10 микрорайоне г.Аксай Бурлинского района ЗКО» разработан в 2016 году.

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 19 января 2017 года №060240007552/170012/00 (10-17) между РГП «Госэкспертиза» по ЗКО и ГУ «Отдел строительства Бурлинского района ЗКО».

2. **ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Отдел строительства Бурлинского района ЗКО».

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО "Российско-Казахстанское совместное предприятие Технопроект KZ", г.Уральск. (Государственная лицензия от 24 июня 2013 года №13021328, выданная Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами. Министерства национальной экономики РК. II категория).

ГИП – *Федорова А.В. Приказ о назначении от 17 октября 2016 года №6.*

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** негосударственные инвестиции.

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

5.1 Основание для разработки

задание на разработку проектно-сметной документации, утверждённое заказчиком от 15 октября 2016 года;

решение акимата Бурлинского района ЗКО от 12 декабря 2016 года №400 о выделении земельного участка под строительство жилого дома площадью 0,4959 га;

распоряжение акимата Бурлинского района ЗКО от 11 мая 2016 года №111а, о возлажении обязанности А.М.Туреева;

архитектурно-планировочное задание от 14 декабря 2016 года №KZ26VUA00012706, утверждённое руководителем отдела архитектуры и градостроительства Бурлинского района Р.Салмановой;

акт выбора земельного участка от 16 марта 2017 года №106, утвержденный руководителем отдела архитектуры и градостроительства Бурлинского района Р.Салмановой;

заключение по отводу участка под строительство №070 от 16 марта 2017 года, выданное АО «Аксайгазпромэнерго»;

заключение комиссии по отводу земельного участка под строительство от 17 марта 2017 года №194;

земельно-кадастровый план земельного участка №08-129-010-242 площадью 0,4959 га;

эскизный проект от 2016 года, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бурлинского района ЗКО»;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО "Акжайык ГЕО" в 2016 году;

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО "Акжайык ГЕО" в 2016 году.

Технические условия:

АО «Аксайгазпромэнерго» от 01 ноября 2016 года №1349, на электроснабжение;

ТОО «Аксайжылукуат» от 27 октября 2016 года №71, на водоснабжение и канализацию;

ТОО «Аксайжылукуат» от 27 октября 2016 года №72, на теплоснабжение и горячее водоснабжение;

АО «КазТрансГаз Аймак» от 30 декабря 2016 года №4264, на газоснабжение;

АО «КазТрансГаз Аймак» от 12 декабря 2015 года №4088, на газоснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение от 28 марта 2017 года №L33-0002/17, выданное РГУ «Бурлинское районное управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей ЗКО Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК»;

заключение государственной экологической экспертизы от 04 апреля 2017 года № L4-0090/17, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ЗКО»;

заключение энергетической экспертизы от 20 декабря №072-БЭА, выданное ТОО «БатысЭнергоАудит»;

экспертное заключение на соответствие требованиям нормативных документов промышленной безопасности РК от 15 декабря 2015 года №021-БЭА, выданное ТОО «БатысЭнергоАудит» (эксперт Изделеев З.Б. Аттестат эксперта от 19 февраля KZ07VEK00000315);

письмо согласование ГУ «Управление энергетики жилищно-коммунального хозяйства ЗКО» от 20 декабря 2016 года № 2-3/3319 в части промышленной безопасности.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Пояснительная записка.
Сметная документация
Раздел 1. Сводный сметный расчет.
Раздел 2. Локальные сметы
Том II. Чертежи.
Паспорт проекта
Проект организации строительства
Охрана окружающей среды
Материалы инженерных изыскании
Эскизный проект

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Настоящим проектом на основании задания на проектирование, выданного отделом строительства Бурлинского района ЗКО, предусмотрено строительство 120 квартирного жилого дома в 10 микрорайоне г.Аксай Бурлинского района ЗКО.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок, отведенный под строительство общежития расположен в 10 микрорайоне г.Аксай Бурлинского района ЗКО.

Природно-климатические условия района строительства:

Природные условия в районе строительства:
климатический район – III;
по весу снегового покрова - III района /Рн=0,7 КПа/;
по скоростному напору ветра - I /до = 0,49 КПа/;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 30°С;
Глубина промерзания грунта 1,60 м.

Гидрогеологические условия района обусловлены резкой континентальностью климата, дефицитом влажности, преобладанием испарения над количеством выпадающих осадков.

Уровень подземных вод вскрыт на глубине 4,20 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические условия участка на исследованной территории обусловлены физико-географическим положением, геолого-литологическим строением, гидрогеологическими условиями и физико-механическими свойствами вскрытых отложений. Геолого-литологический разрез в пределах глубин, соответствующих сфере инженерного воздействия проектируемых сооружений на геологическую среду расчленен на инженерно-геологические элементы (ИГЭ), распространение которых в пространстве и во времени указано на геолого-литологических разрезах.

В результате инженерно-геологических изысканий были вскрыты грунты, которые выделены в семь инженерно-геологических элемента (ИГЭ). Ниже приводится детальное описание инженерно-геологических элементов, характеристики которых отражены ниже в тексте и в таблицах «Нормативные и расчетные значения физико-механических свойств грунтов», «Таблицы статистической обработки характеристик грунтов».

В комплексе современных отложений (tQIV), выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-1. Техногенный грунт. Суглинок светло-бурый с остатками корней травянистой растительности.

Мощность 0,9-1,2 м.

В геолого-генетическом комплексе средне - верхнечетвертичных аллювиальных отложений (aQn.m) выделено пять инженерно-геологических элементов:

ИГЭ-2. Суглинок тяжелый песчанистый светло-коричневого цвета, мало влажный от твердой до полутвердой консистенции, макропористый, с включением карбонатных солей, вверхней части слой гумусирован с корнями травянистой растительности.

Суглинок обладает сильнопросадочными свойствами (при нагрузке 0,3 МПа величина относительной деформации £sl. д.е =0,029-0,081). Под действием внешней нагрузки обладает сильной степенью сжимаемости при естественной влажности (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см2 составляет 33.0-102.0мм/м) и сильной степенью сжимаемости при водонасыщении (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см2 составляет 102.0-137.0мм/м)

Суглинок сильнодеформируемый при естественной влажности (модуль деформации Е = 8,88 МПа) и очень сильнодеформируемый при водонасыщении (модуль деформации Е = 2,93 МПа).

Суглинок, в условиях свободного набухания обладает сильнонабухающими свойствами (величина относительного набухания esw, д.е = 0.146).

Мощность 1,0-1,2 м.

ИГЭ-3. Суглинок тяжелый пылеватый серовато-коричневого, коричневого цвета, сильно влажный текучепластичной консистенции, макропористый, с включением дресвы и гальки меловых пород, слабоожелезненный, со следами органики, с прослойками мелкозернистого песка (10,0-20,0 см)

Суглинок не обладает просадочными свойствами. Под действием внешней нагрузки обладает сильной степенью сжимаемости при естественной влажности (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см2 составляет 100.0-106.0мм/м)

Суглинок очень сильно деформируемый при естественной влажности (модуль деформации Е = 4,44 МПа).

Суглинок, не обладает набухающими свойствами.

Мощность 1,0-1,2 м.

ИГЭ-4. Супесь песчанистая светло-коричневого цвета, очень влажная пластичной консистенции, пористая, с включением дресвы меловых пород, с прослойками мелкозернистого песка.

Суглинок не обладает просадочными свойствами..Под действием внешней нагрузки обладает сильной степенью сжимаемости при естественной влажности (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см2 составляет 0,52мм/м).

Супесь сильнодеформируемая при естественной влажности (модуль деформации Е = 6,69 МПа).

Супесь не обладает набухающими свойствами.

Мощность 0,9-1,2 м.

ИГЭ-5. Суглинок легкий песчанистый серовато-коричневого цвета, водонасыщенный, от текучепластичной до текучей консистенции, с прослойками песка мелкозернистого серого (мощность прослоев песка 5,0-20,0 см), с включениями дресвы меловых пород, ожелезненный.

Суглинок не обладает просадочными свойствами. Под действием внешней нагрузки обладает сильной степенью сжимаемости при естественной влажности (модуль осадки при нагрузке 2-3 кгс/см2 составляет 92.0-90.0 мм/м).

Суглинок очень сильнодеформируемый при естественной влажности (модуль деформации Е = 4,38 МПа).

Суглинок не обладает набухающими свойствами.

Вскрытая мощность 5,6-6,5 м.

ИГЭ-6. Песок мелкозернистый коричневато-серого цвета, водонасыщенный, средней плотности сложения, с прослойками супеси.

Песок не обладает просадочными свойствами. Под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости при естественной влажности (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см2 составляет 42.0мм/м).

Песок сильнодеформируемый при естественной влажности (модуль деформации Е=8,80 МПа).

Вскрытая мощность 0,7 м.

Грунты ИГЭ-2 обладают просадочными свойствами первого типа. Мощность просадочной толщи 2,4-2,5 м. Величина просадочных деформаций достигает 0,17-2,25 см. Начальное давление просадочности 0,022-0,066 МПа.

Грунты по водопроницаемости относятся к слабоводопроницаемым (коэффициент фильтрации равен 0.003 м/сут).

На участке под строительство грунты по степени засоления относятся к незасоленным (ГОСТ 25100-2011), с плотным остатком солей 0,163-0,188 %.

По степени агрессивного воздействия на бетонные конструкции (для бетонов на портландцементе по ГОСТ 10178-85) грунты слабоагрессивные (содержание сульфатов SO_4^{-2} составляет 350,0-720,0 мг/кг).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проект 120кв. жилого дома в г.Аксае разработан на основании:

генерального плана города Аксай;

материалов инженерно-геологических изысканий;

СНиП РК 3-01-01-2008*, СНиП РК 3.01-02-2001.

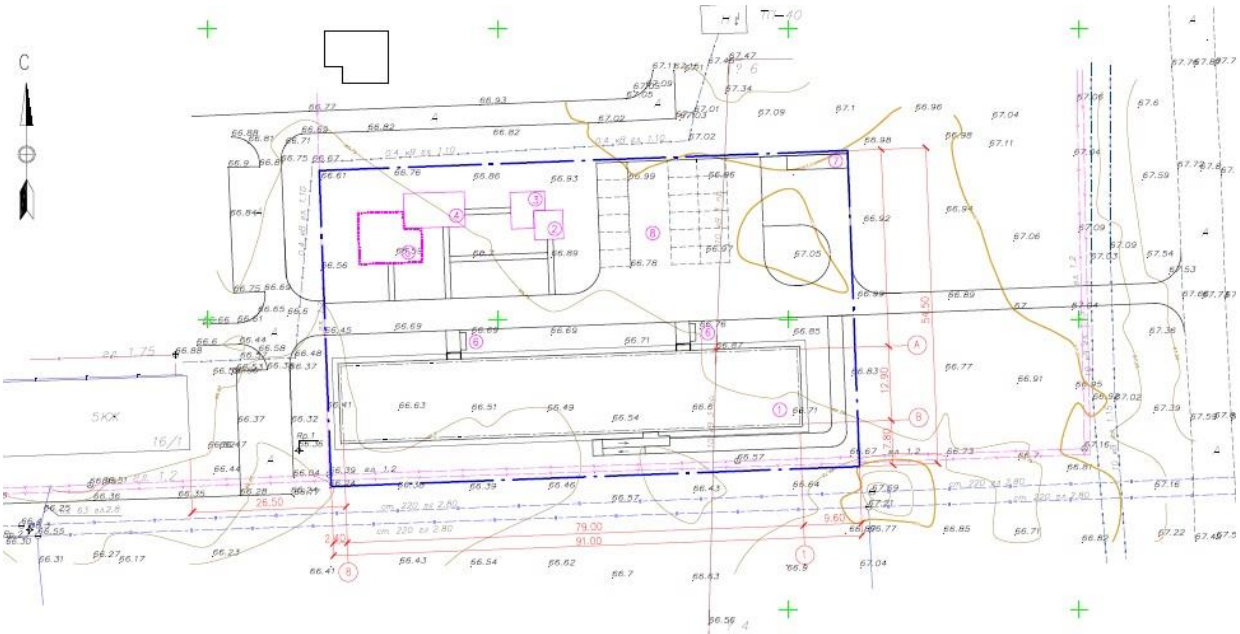

Рисунок 1 - Ситуационная схема размещения участка

Проектируемый дом расположен в 10 микрорайоне г.Аксай на свободной территории.

Генеральным планом застройки предусмотрено рациональное использование участка в пределах существующих норм. Здание располагается в 3-х километровом радиусе обслуживания пожарного депо.

На отведенном под строительство участке размещено пятиэтажное здание дома, 3 детских площадки с игровым оборудованием, площадка отдыха взрослых на участке и в придомовой полосе, площадка для мусорных контейнеров, а так же парковка для автомобилей.

Детские площадки 3-х видов: для детей ясельного, дошкольного и школьного возраста. Площадки размещены так, что они видны из окон домов. Площадки и проезды имеют твердое покрытие. Для создания тени предусмотрена посадка высокорастущих деревьев и кустарников. По периметру участок дома обсаживается полосой живой изгороди шириной 1 м. В придомовой полосе площадка для отдыха жильцов дома озеленяется декоративным кустарником.

Вертикальная планировка участка запроектирована в увязке с прилегающей территорией с учетом организации нормального отвода дождевых и талых вод с территории участка и оптимальной высотой привязки здания.

Отвод атмосферных и талых вод от зданий осуществляется по спланированной поверхности в карты зеленых насаждений.

Проектные уклоны территории участка не превышают допустимых пределов и обеспечивают сток поверхностных вод от зданий и сооружений.

Таблица №1

Показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование	Количество	
		кв.м.	%

	Общая площадь участка	4959.5	100
1	Площадь застройки	1145.2	23.1
2	Площадь покрытия в том числе:	1781.7	35.9
	асфальтобетонное покрытие проездов	1362.3	
	асфальтобетонное покрытие дорожек	210	
	покрытие площадок плитами	25	
	обрамление площадок плитами	34.5	
	спецсмесь	149.9	
3	Отмостка, бордюры	251.7	5.1
4	Площадь озеленения в том числе:	1780.9	35.9
	под деревья и кустарники под газон под естественным травяным покровом	239,0 680 861.9	
5	Площадь покрытия проезда к участку	263,3	

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Здание жилого дома - 5-и этажное с чердаком и техподпольем, прямоугольное в плане с размерами в осях 79,0х12,9 м. Высота помещений в чистоте (от пола до потолка) -2.5 м, высота техподполья для размещения инженерных сетей - 1.8 м. Жилые помещения расположены с первого до пятого этажа. Для эвакуации и связи между этажами запроектированы две лестничные клетки Л1, которые имеют выход на прилегающую территорию. Из каждой лестничной клетки имеется выход на чердак, из чердака через слуховые окна предусмотрены выходы на кровлю. Типы и количественное соотношение квартир согласованы с заказчиком. Предусмотрены мероприятия по обеспечению доступности здания инвалидами и маломобильными группами населения. Габариты тамбуров, ширина поэтажных коридоров и полотен дверей, высота порогов в дверных проемах запроектированы в соответствии со СП РК 3.06-15-2005. Вход для маломобильных групп населения запроектирован с пандусом, пандус имеет ширину 1 метр, уклон 8%, ограждения с поручнями в двух уровнях. Коридор жилого дома разделен перегородками с дверями, оборудованными закрывателями.

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания – II.

Конструктивная схема здания - несущие продольные стены, жестко завязанные дисками перекрытий.

Фундаменты-ленточные монолитные из бетона кл. В15.

Стены техподполья монолитные из бетона кл. В12.5. Кладку наружных стен выполнять из силикатного кирпича по ГОСТ 379-2007 марки 100 на растворе марки 50 толщиной 510 мм с утеплением наружных стен с внутренней стороны плитами ISOVER OL-P У=90кг/м3 толщиной 90 мм под ГВЛ толщ. 12 мм. Марка по морозостойкости для лицевого ряда кладки Мрз 25.

Облицовка листами ГВЛ ведется по металлическому каркасу по серии РК 1.073.9.-2.08. Под ГВЛ проложить слой полиэтиленовой пленки.

Кладку внутренних стен и перегородки этажей выполнять из силикатного кирпича по ГОСТ 379-2007.

Кладку внутренних стен с вентканалами и перегородки во влажных помещениях выполнять из керамического кирпича.

Перекрытия и покрытие - сборные железобетонные панели с круглыми пустотами. Лестницы - сборные железобетонные.

Крыша - чердачная, деревянные стропила. Кровля - профнастил.

Окна - с двухкамерным стеклопакетом металлопластиковые.

Двери - деревянные глухие и остекленные, металлические.

6.2.4 Инженерное обеспечение

Теплоснабжение, отопление, вентиляция

Настоящий раздел рабочего проекта выполнен на основании технических условий ГКП «Аксайжылукуат» от 27 октября 2016 года №72, на теплоснабжение.

Теплоснабжение

Источник теплоснабжения - городские сети

Система теплоснабжения закрытая.

Прокладка тепловой сети подземная четырехтрубная в непроходных железобетонных каналах.

Теплоноситель – вода с параметрами 95-70°С.

Трубопроводы из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

Компенсация температурных удлинений трубопроводов решается за счет углов поворота трассы и компенсаторов на сети.

На сети в подземной тепловой камере расположен узел с отключающей арматурой и спускной арматурой.

Для прокладки теплосети приняты стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91, термообработанные, которые должны быть на заводе подвергнуты 100%-му контролю качества сварных швов методом неразрушающей дефектоскопии. Трубопроводы относятся к категории 5д.

Пробное давление для гидравлического испытания принято для подающих трубопроводов 16 кгс/кв. см, для обратных трубопроводов 10 кгс/кв. см.

Антикоррозийное покрытие и тепловая изоляция трубопроводов принята по СН РК 4.02-04-2013.

Под конструкции канала выполнена песчаная подготовка толщиной 10 см.

Наружная поверхность канала покрывается горячим битумом за 2 раза и оклеечной гидроизоляцией.

На вводе теплосети в здание выполнена водогазонепроницаемая перегородка.

Отопление

Отопление жилого дома запроектировано для района с расчетной зимней температурой минус 31°С.

Расчетная температура внутреннего воздуха в помещениях принята в соответствии с действующими нормативными документами на проектирование. Теплоноситель - вода с параметрами 95-70°С.

Система отопления принята двухтрубная с нижней разводкой. Подающий и обратный трубопроводы прокладываются под потолком техподполья с уклоном 0.003 в сторону теплового узла здания.

В жилых квартирах запроектирована поквартирная система отопления с двухтрубной горизонтальной разводкой труб. Поквартирная система отопления предполагает горизонтальную прокладку полимерных трубопроводов отопления, скрытую в строительных конструкциях пола или в плинтусах. Для определения расхода теплоты

каждой квартирой (с учетом показаний общего счетчика) в каждой квартире предусмотрена установка счетчика расхода теплоты M-Cal Compact.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-90, для регулирования температуры помещения на подводках к нагревательным приборам предусматриваются терморегуляторы DANFOSS, в торцах нагревательных приборов предусматриваются краны для спуска воздуха. Для отключения отопительных приборов, на период их профилактики и замены, предусмотрена запорная арматура.

Для учета тепла лестничных клеток, в тепловом узле разработан отдельный узел учета теплопотребления. Магистральные трубопроводы и стояки системы отопления, а также узлы ввода в квартиры (до распределительных коллекторов квартир) запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и электросварных по ГОСТ 10704-91 и по окончании монтажа покрываются синтетической эмалью за 2 раза. В качестве трубопроводов для выполнения разводки внутри квартир применяются пластиковые трубы из сшитого полиэтилена.

Трубопроводы в местах пересечения покрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен перегородок и потолков, на 30 мм выше поверхности чистого пола. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормативный предел огнестойкости ограждения.

Вентиляция

В проекте предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приток за счет инфильтрации через окна. Вытяжка осуществляется через вентиляционные каналы в санузлах и кухнях жилого дома. Для устойчивого воздухообмена на последнем жилом этаже предусмотрены бытовые канальные вентиляторы.

Основные технические показатели:

Расход тепла на отопление – 151,1 кВт.

Наружные сети

Водоснабжение и канализация

Настоящий раздел рабочего проекта выполнен на основании ГКП «Аксайжылкуат» от 27 октября 2016 года №71 на водоснабжение и канализацию.

Водоснабжение

Источник водоснабжения – существующий водопровод диаметром 220 мм, проложенный по территории данного микрорайона.

Точка подключения - существующий колодец на сети.

Напор в точке подключения обеспечивает расчетное давление на вводе в здание.

В точке подключения предусматривается устройство запорной арматуры – задвижки с обрезиненным фланцем диаметром 100 мм.

Сети водопровода монтируются из полиэтиленовых труб HDPE100 SDR17 расчетным диаметром по ГОСТ 18599-2001.

Пожаротушение

Наружное пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидратов. Пожаротушение осуществляется автонасосами. Расход воды - 15 л/с в течении трех часов.

На зданиях на высоте 2-2,5 м предусматривается установка указательных знаков месторасположения пожарных гидрантов.

Наружная канализация

Сточные воды от жилого дома через выпуски по сети дворовой канализации поступают в самотечную канализационную сеть диа, проложенную по данному району,

Точка подключения - существующий колодец на сети.

Сети канализации монтируются из полиэтиленовых груб HDPE100 SDR26 по ГОСТ 18599-2001 расчетным диаметрам.

Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов.

Внутренний водопровод

Проектируемый внутренний водопровод является хозяйственно-питьевым. На вводе холодной воды в жилой дом установлен водомерный узел с водомером диаметром 25 мм с модулем дистанционного съема показателей.

На вводе в каждую квартиру предусмотрена установка водомерного узла с водомером диаметром 15 мм с модулем дистанционного съема показателей.

Горячее водоснабжение жилого дома – централизованное, от наружных тепловых сетей.

На вводе горячей воды в жилой дом и на подающем и циркуляционном трубопроводах установлены водомерные узлы с водомерами диаметрами 32 мм с модулем дистанционного съема показателей.

Внутренние сети водопровода предусмотрены:

магистрали и стояки из стальных водогазопроводных оцинкованных труб;

подводки холодного водопровода из полипропиленовых труб тип PN 10;

подводки горячего водопровода из полипропиленовых труб тип PN 20;

Магистрали систем холодного и горячего водоснабжения, проложенные в подвале, стояки горячего водоснабжения и циркуляционные трубопроводы, изолируются от конденсата и тепловых потерь трубными оболочками.

Внутренняя канализация

В проектируемом здании для отведения сточных вод от санитарных приборов предусмотрена бытовая система канализации.

Для жилого дома и встроенных помещений предусмотрены раздельные системы канализации с самостоятельными выпусками.

Внутренняя канализационная сеть выполняется из пластмассовых канализационных труб расчетным диаметром.

Прокладка магистралей и стояков скрытая.

Вытяжки канализационных стояков, проложенные по чердаку, изолируются трубными оболочками.

Основные технические показатели:

Расчетные расходы:

холодная вода 12,0 куб м/сут; 1,85 куб. м/ч; 1,02 л/сек;

горячая вода 16,8 куб. м/сут; 3,08 куб. м/ч; 1,52 л/сек;

канализация 28,8 куб. м/сут; 4,80 куб. м/ч; 3,87 л/сек.

Газоснабжение

Рабочий проект строительства 120-ти квартирного жилого дома выполнен на основании технических условий АО "КазТрансГаз Аймак" от 30 декабря 2016 года №4262.

Проектируемый газопровод выполнен надземным.

Врезка осуществляется в надземный газопровод низкого давления диаметром 108 мм. В точке врезки устанавливается запорная арматура - стальной кран Ф80 в надземном исполнении.

Надземная часть газопровода выполнена из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Надземный газопровод прокладывается в среднем на высоте 5,0 м от поверхности рельефа до нижней образующей трубы.

Защита газопровода надземной прокладки и других металлических сооружений от атмосферной коррозии предусмотрена путем покрытия конструкций двумя слоями эмали ПФ-115 по двум слоям грунтовки

Внутреннее газооборудование

Газовые вводы запроектированы в кухни квартир первого этажа.

На вводе на отметке +1,8 от поверхности земли предусматривается отключающее устройство диаметром 25 мм типа 11б6бк.

В квартирах устанавливаются 4-х конфорочные бытовые плиты, работающие на природном газе. Каждая квартира оборудуется прибором учета газа СГБ - G1,6.

Для непрерывного контроля на кухне предусматривается устройство автоматического прекращения подачи газа в случае превышения опасной концентрации используемого газа и угарного газа (оксид углерода).

Внутренний газопровод запроектирован из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, прокладываемых открыто с соединением на сварке, резьбовые и фланцевые соединения предусматриваются в местах установки запорной арматуры и газовых приборов.

При прохождении через ограждающие конструкции газопровод прокладывается в футляре с выводом его концов на 30 мм по обе стороны пересекаемой конструкции.

После испытания внутренний газопровод окрашивается масляной краской за 2 раза.

Основные технические показатели:

Расчетный расход газа составляет 34 куб. нм/час.

Электротехнические решения

Проект электроснабжения проектируемого объекта разработан согласно задания на проектирование и технических условий АО "Аксайгазпромэнерго" от 01 ноября 2016 года №1349.

Вынос воздушной линии 10кВ

Проектом предусмотрен вынос воздушной линии 10кв с участка застройки. Существующие опоры вл-10кв, попадающие под зону застройки жилого дома подлежат демонтажу. Конструктивно ВЛ-10кВ выполнена из ж/б опор по типовому проекту ОАО "НИИЦ МРСК". К подвеске принят провод сечением 70мм2 марки СИП-3.

Кабельная линия 0,4кв

Электроснабжение данного объекта предусматривается от существующей РУ-0,4кВ ТП №40. Путем прокладки кабеля марки АВБбшв-1кВ. Сечение жил кабелей выбрано с учетом потери напряжения и проверено на длительно-допустимый ток.

Кабель проложен в траншее на глубине 0.7м от поверхности земли.

Все пересечения кабельных линий с другими сетями и инженерными сооружениями выполнены в соответствии с требованиями ПУЭ и рекомендациями т.п. А5-92.

В существующей ТП-10/0,4кВ N40 предусмотрен полный учет электроэнергии на 120кв. жилой дом. Для этого на питающем кабеле жилого дома установлен счетчик, подключенный через трансформаторы тока и шкаф связи сбора данных АСКУЭ.

Молниезащита

В соответствии с СН РК 2.04-29-2005 жилой дом относится по устройству молниезащиты к 3 категории.

В качестве молниеприемника служит металлическая кровля здания дома. Токоотводы от металлической кровли должны быть проложены к заземлителю не реже чем через 25м по периметру здания.

Для токоотводов используется сталь круглая 06мм, прокладываемая по наружным стенам здания. токоотводы следует распологать не ближе чем 3 м от входов в здание или в местах, не доступных для прикосновения людей.

В качестве заземлителей или наружного контура под отмосткой по периметру здания на глубине не менее 0,5м прокладывается сталь полосовая 40х4мм.

Допустимымое сопротивление наружного контура должно быть не более 10 Ом соединения элементов молниезащиты допускаются сварные и болтовые.

Внутренние электросети электроснабжения

Проект внутренних электросетей 120-квартирного жилого дома разработан согласно задания на проектирование в соответствии с нормами и правилами, действующими на территории Республики Казахстан.

Напряжение на вводе ~380/220В.

Категория электроснабжения III.

В проектируемом 120-квартирном доме предусмотрена электрощитовая.

На вводах в помещение электрощитовой, расположенных в техподполье устанавливается вводно-распределительное устройства (ВРУ) и щит ЩРН-24, для подключения общедомовых нагрузок.

В жилом доме этажные щиты ЩЭУ6, устанавливаются в навесном исполнении. Щиты ЩЭУ6 являются распределительными - для присоединения квартирных щитков ЩК-26. Автоматический выключатель на вводе в квартиру имеет номинальный ток 32А и устройство защитного отключения (УЗО) 30А.

Сеть освещения и розеточных групп квартир выполняется скрыто-сменяемая кабелем марки ВВГнг с медными жилами, проложенным под штукатуркой в трубе ПВХ.

Управление освещением комнат предусматривается местное - индивидуальными выключателями.

Учет электроэнергии выполнен поквартирно на щитах ЩК-26 и отдельно для общих домовых потребителей в ТП40.

Вся электроаппаратура и все электроизделия выбраны с необходимой степенью защиты. Высота установки щитов - 1,5 (до низа щита). Высота установки выключателей 0,9м. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции должны быть заземлены путем соединения с нулевым проводом электросети отдельным защитным проводником, который соединяется с наружным контуром заземления. Наружный контур состоит из 3-х электродов (ст. угловая 50х50х5мм), соединенных шиной заземления 40х4мм. Монтажные работы выполнять согласно ПУЭ РК 2015г и СНиП РК 4.04-10-2002.

Показатели по разделу:

Напряжение сети -380 В

Категория электроснабжения	- III
Установленная мощность	-275 кВт
Расчетный ток	-285 А

Видеонаблюдение

Рабочий проект системы видеонаблюдения жилого дома разработан на основании задания на проектирование и требований действующих нормативных документов: СНиП РК 4.04-23-2004*, СНиП РК 3.02-10-2010, ПУЭ РК-2015, паспортных данных на приборы и оборудование, а также рекомендаций завода изготовителя.

Телевизионные видеокамеры RVI-169 SLR установлены на наружной стене жилого дома.

Видеосигнал от камер к видеорегистратору поступает комбинированным кабелем КВК-П-3 2х0.75мм. Видеорегистратор RVi-R16LB-PRO установлен в комнате, где будет оборудован опорный пункт полиции. Для накопления видео информаций используется жесткий диск емкостью 2Tb SATA установленный в видеорегистраторе. Видеосигнал, поступающий с видеокамер, просматривается с помощью Ж.К. монитора RVI-M22M. Для бесперебойного обеспечения электроэнергией видеорегистратора и монитора предусмотрен блок питания UPS mustek 1200. Для резервного электропитания видеокамер используется источник питания Скат-1200У".

Все соединительные и расключающие узлы системы видеонаблюдения производить в распределительных коробках JBC. Все работы по монтажу системы видеонаблюдения в здании жилого дома выполнить в соответствии с действующими нормами и правилами.

Домофонная сеть

Проект слаботочных сетей 120-квартирного жилого дома разработан согласно задания на проектирование в соответствии с нормами и правилами, действующими на территории Республики Казахстан.

Дверные входы в подъездах жилого дома согласно СНиП РК 3.02-43-2007 оборудуются домофонами.

Проектом предусмотрено установить на каждый подъезд домофон.

Оборудование домофона устанавливается в слаботочном отсеке существующего этажного щита ЩЭУ6 на 1 этаже. Электропитание коммутатора выполнить через выпрямитель, напряжение питания электрозамка 18В. Электрические цепи электрозамка должны быть изолированы от его корпуса. Внешний блок (блок вызова) должен иметь металлическую врезную конструкцию. Внешний блок установить на высоте 1.4 м от уровня земли до низа устройства. Вертикальную прокладку выполнить проводом КСПВ 16х0.5мм в поливинилхлоридной трубе Ф15мм.

Проводку внутри помещений выполнить проводом КСПВ 2х0.5мм в кабельном коробе.

Металлические корпуса блоков аппаратуры зануляются отдельным проводником, сечением равным сечению питающего фазного провода. Зануляющий проводник проложить от ВРУ ж.дома.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В целях обеспечения пожарной безопасности при проектировании предусмотрены следующие мероприятия:

планировка территории обеспечивает свободный проезд пожарных машин;

двери на пути эвакуации открываются по направлению выхода из здания; деревянные элементы здания обработаны огнезащитным составом.

на пути эвакуации из жилого дома все конструкции и внутренняя отделка выполнены из негорючих, взрывобезопасных материалов.

6.4 Охрана окружающей среды

Ввиду отсутствия вредных технологических выбросов, вызывающих загрязнение участка, а также воздушного и водного бассейнов, специальных мероприятий по защите окружающей среды проектом не предусмотрено. Загрязнение атмосферы при производстве работ носит локальный кратковременный характер.

Получены согласования:

РГУ «Бурлинское районное управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей ЗКО Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК» от 28 марта 2017 года №L33-0002/17 на санитарно-эпидемиологическое заключение;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ЗКО» от 04 апреля 2017 года № L4-0090/17 на заключение государственной экологической экспертизы.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование и принятых проектных решений в соответствии с государственными нормативами СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», утвержденными приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 5 марта 2016 года № 64-нқ.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений, часть II».

Нормативный срок продолжительности строительства объекта составляет 9 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Согласно письму от 5 декабря 2017 года № 1.1-21/492, подписанному представителем Заказчика – и. о. руководителя ГУ “Отдел строительства Бурлинского района ЗКО» Туреевым А., срок реализации проекта запланирован на 2017 год.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

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

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

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016;

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

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

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017 г., с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы, одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 29 от 31 августа 2016 года).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

Рабочий проект «Строительство 120 квартирного жилого дома в 10 микрорайоне г.Аксай Бурлинского района ЗКО» выполнен в полном объеме в соответствии с заданием на проектирование и выданными техническими условиями.

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

В соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный, технически сложный) уровень ответственности.

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям Филиала по ЗКО РГП Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство 120 квартирного жилого дома в 10 микрорайоне г.Аксай Бурлинского района ЗКО» внесены следующие дополнения и изменения:

Раздел АР

1. В задании на проектирование указан класс жилища.
2. Заданием на проектирование обосновано отсутствие в проекте летних помещений.
3. Выходы из помещений жилых домов коридорного типа и указатели путей эвакуации оборудованы цветовыми табло с надписью "Выход" и светильниками в соответствие с требованиями СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002.

Раздел теплогазоснабжения и вентиляции

4. Для непрерывного контроля на кухне предусматривается устройство автоматического прекращения подачи газа в случае превышения опасной концентрации используемого газа и угарного газа (оксид углерода).
5. Теплоснабжение принято с о обеспечением регулирования и учета расхода теплоты на отопление каждой квартирой, лестничных клеток, встроенно-пристроенных помещений общественного и другого назначения, а также здания в целом.
6. Для отопления квартир применены поквартирные системы теплоснабжения с горизонтальной разводкой трубопроводов.
7. В системе отопления установлены автоматические балансировочные клапаны.
8. Скорректировано разрешенное газопотребление по объекту.
9. Внесены изменения в комплектность оборудования индивидуального узла.

Раздел ВК

10. Расстояние между смотровыми колодцами на сети канализации приняты в соответствии СН РК 4.01-03-2011 п.7.4.1;
11. Предусмотрена защита стояков из пластмассовых труб в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-41-2006 п.11.8;
12. Полотенцесушители подключены к системе горячего водоснабжения в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-41-2006 п.4.4.6; п.4.4.7;

Раздел ЭС

13. Представлено решение местных исполнительных органов о выделении земельного участка (площадки, трассы) с предоставлением соответствующего права на землю под строительство кабельной линии 10 кВ, включая регламенты по использованию выделяемой территории в пределах ее границ и назначению запланированного объекта в соответствии с Приложением 2, пункт 1, подпункт 2 Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 1 апреля 2015 года № 299.

Раздел СС

14. Разработан раздел «домофонные» сети в полном объеме
15. Разработан раздел «видеонаблюдение» в полном объёме

Сметная документация

16. В сводном сметном расчете стоимость ПИР и госэкспертизы откорректирована по сметам на ПИР и расчету стоимости госэкспертизы.
17. Затраты Заказчика на технический надзор приняты в соответствии с нормативами (лимитами) расходов (Приказ Председателя КДС, ЖКХ МНЭ РК от 26 июня 2015 года №

231-НҚ «Об утверждении лимитов расходов на осуществление функций управления проектом и технического надзора…»).

18. В сметном расчете стоимости строительства дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время жилого здания с инженерными сетями приняты в размере 2,89 % с учетом коэффициента К=0,9 (НДЗ РК 8.04-06-2015, табл. 3, п.VIII.1б; а также прил. А, п.7а).

19. Локальные сметы представлены в ценах 1 кв. 2017 г., введенных в действие со 2 января 2017 г. (Приказ КДС и ЖКХ МНЭ РК от 14.12.2016 г. № 249-НҚ).

20. В локальных сметах объемы и виды работ приведены в соответствие со спецификациями и чертежами проекта.

Таблица №2

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		+ увелич - уменьш
			Заявленные	Рекомендуемые к утвержде-нию	
1.	Этажность	этаж	5	5	-
2.	Площадь застройки	кв.м.	1145,20	1145,20	-
3.	Общая площадь здания	кв.м.	5049,60	5049,60	-
4.	Общая площадь квартир	кв.м.	3494,60	3494,60	-
5.	Строительный объём	куб.м.	20019,20	20019,20	-
6.	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2017 г. в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	662,322 552,528 - 109,794	635,423 529,342 - 106,081	- 26,899 - 23,186 - - 3,713
7.	Удельные капитальные вложения на 1 м2 площади жилья	млн. тенге	0,190	0,182	- 0,008
8.	Продолжительность строительства	мес	9	9	-

8. ВЫВОДЫ:

С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Этажность	5	этаж
Площадь застройки	1145,20	кв.м.
Общая площадь здания	5049,60	кв.м.
Общая площадь квартир	3494,60	кв.м.
Строительный объём	20019,20	куб.м.
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2017 г.	635,423	млн. тенге
в том числе: СМР	529,342	млн. тенге
оборудование	-	млн. тенге
прочие затраты	106,081	млн. тенге
Удельные капитальные вложения на 1 м2 площади жилья	0,182	млн. тенге

Продолжительность строительства	9	мес

8.2 Настоящее сводное заключение выдано с учетом исходных материалов (данных) утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Бурлинского района ЗКО» в соответствии с условиями договора от 19 января 2017 года №060240007552/170012/00 (10-17).

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «БҚО Бөрлі ауданының Ақсай қаласындағы 10 шағын ауданында 120 пәтерлі тұрғын үй салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізігі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Қабаттылығы	5	қабат
Құрылыс салу ауданы	1145,20	шаршы м.
Ғимараттың жалпы ауданы	5049,60	шаршы м.
Пәтерлердің жалпы ауданы	3494,60	шаршы м.
Құрылыс көлемі	20019,20	текше м.
2017 жылғы ағымдағы баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны	635,423	млн. теңге
оның ішінде: ҚМЖ	529,342	млн. теңге
жабдықтар	-	млн. теңге
өзге шығындар	106,081	млн. теңге
Үй ауданының 1 ш.м. таза капитал салымы	0,182	млн. теңге
Құрылыстың ұзақтығы	9	ай

8.2 Осы жиынтық қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 19 қаңтардағы №060240007552/170012/00 (10-17) шарттың талаптарына сәйкес «БҚО Бөрлі ауданының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жоба бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы жиынтық қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

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

Малышев А.А.

Эксперт

Хаирова Н.С.

Ведущий специалист

Стефанишина М.А.

Эксперт

Ермончик И.В.

Эксперт

Иванюк В.Г.

Эксперт

Бактыгалиев Б.Б.

Эксперт

Горшков А.А.

Эксперт

Кобин В.В.

Начальник производственного отдела

Валиев А.М.

Эксперт