«Нұр-Сұлтан қаласы, «Есіл» ауданы, 200-көше (Омаров көшесі), 31-учаске мекенжайында орналасқан жапсарлас салынған үй-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені. Сыртқы инженерлік желілері»
жұмыс жобасы бойынша

29.11.2021ж. № PEG-0221/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«BERKAT-BUILDING» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қ.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Стандарт Инжиниринг-СК» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қ.

Нұр-Сұлтан қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Нұр-Сұлтан қаласы, «Есіл» ауданы, 200-көше (Омаров көшесі), 31-учаске мекенжайында орналасқан жапсарлас салынған үй-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені. Сыртқы инженерлік желілері» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Prof Expert Group» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Prof Expert Group» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ PEG-0221/21 от 29.11.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: г. Нур-Султан, район «Есиль», ул. 200 (ул. Омарова), участок 31. Наружные инженерные сети»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «BERKAT-BUILDING»,
г. Нур-Султан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Стандарт Инжиниринг-СК»,
г. Нур-Султан

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: г. Нур-Султан, район «Есиль», ул. 200 (ул. Омарова), участок 31. Наружные инженерные сети»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: г. Нур-Султан, район «Есиль», ул. 200 (ул. Омарова), участок 31. Наружные инженерные сети».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 13 октября 2021 года № PEG-0196, между ТОО «Prof Expert Group» и ТОО «BERKAT-BUILDING».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «BERKAT-BUILDING», г. Нур-Султан.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Стандарт Инжиниринг-СК» (государственная лицензия № 19010406 от 8 мая 2019 года и приложения к лицензии от 8 мая 2019 года, выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны», проектная деятельность I категория), г. Нур-Султан.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: частные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1 Основание для разработки

задание на проектирование от 1 октября 2021 года, утвержденное заказчиком;

акт на право временного частной собственности на земельный участок, площадью 1,2500 га (кадастровый номер 21-320-135-512) с планом земельного участка в М 1:2000, изготовленный ФНАО «ГК «Правительство для граждан» по г. Нур-Султан от 26 февраля 2020 года № 03-01-29-11/168;

договор купли-продажи от 5 февраля 2020 года №5807, между Судебным исполнителем филиала «Территориальный отдел по исполнению требований неимущественного характера Департамента юстиции города Нур-Султан» и ТОО «BERKAT-BUILDING»;

акт выноса границ участка в патуру от 4 марта 2020 года, утвержденный заместителем директора ТОО «Астанагорархитектура»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 6 января 2021 года № KZ16VUA00342686, утвержденное заместителем руководителя ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан»;

письмо заказчика от 7 октября 2021 года № 104 о проведении экспертизы рабочего проекта;

письмо заказчика от 7 октября 2021 года № 105 об источнике финансирования объекта;

письмо заказчика от 7 октября 2021 года № 104 о начале строительства объекта;

эскизный проект, разработанный ТОО «Реновейшн» (ГСЛ-КР №004997) в 2020 году;

топографическая съемка в М 1:500, выполненная ТОО «Модулор-21» (ГСЛ № 18004078 от 23 февраля 2018 года и приложение к лицензии от 23 февраля 2018 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны», изыскательская деятельность) от 25 ноября 2020 года;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Astana Geotechnical Consulting» (ГСЛ № 14006548 от 12 мая 2014 года и приложение к лицензии от 12 мая 2014 года, выданные Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, изыскательская деятельность) от 3 июня 2020 году Арх.№10/2020;

акт обследования зеленых насаждений от 21 июля 2020 года, выданный ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан».

Технические условия:

ГКП «Астана Су Арнасы» от 11 июня 2020 года № 3-6/810 на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию (срок действия в течение всего срока нормативной продолжительности строительства);

ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан» от 9 июня 2020 года № 509-14-08/764 для целей проектирования и строительства сетей ливневой канализации (срок действия технических условий - нормативный срок проектирования и строительства объекта);

ЦРДТ – Филиал АО «Казахтелеком» от 28 октября 2020 года № 571 на телефонизацию (ТУ действительны до 01.11.2021г.);

АО «Астана-Теплотранзит» от 10 августа 2020 года № 3379-11 на присоединение к тепловым сетям (срок действия ТУ до 31.12.2021г.);

АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания» от 2 декабря 2020 года № 5-Е-169-2361 на проектирование и присоединение к электрическим сетям (срок действия технических условий соответствует нормативным срокам проектирования и строительства электроустановки).

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» от 13 октября 2020 года № KZ14VUA00295289 – согласование эскизного проекта.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

ТОМ 1. Пояснительная записка.

ТОМ 2. Паспорт рабочего проекта.

ТОМ 3. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС);

ТОМ 4. Организация строительства (ПОС).

ТОМ 6. Сметная документация.

альбом 1. Наружные сети водоснабжения, хозяйственно-бытовой и ливневой канализации.

альбом 2.1. Тепловые сети. Теплоснабжение.

альбом 2.2. Тепловые сети. Оперативно-дистанционный контроль.

альбом 2.3. Тепловые сети. Конструкции железобетонные.

альбом 3. Наружные сети электроснабжения 0,4 кВ.

альбом 4. Наружные сети телефонизации.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства является является подключение объекта ««Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом», проектируемого в районе Есиль, ул. 200 (ул.И.Омарова), участок №31» к наружным инженерным сетям.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ:

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый объект расположен: город Нур-Султан, район Есиль, ул. 200 (ул. Омарова), участок 31.

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

Согласно СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району к подрайону IВ.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

Расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 31,2°С.
Нормативная снеговая нагрузка	- 100 кгс/м^2 .
Нормативная ветровая нагрузка	- 38 кгс/м^2 .
Зона влажности	- сухая.
Район площадки строительства	- не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на площадке объекта были выполнены ТОО «Astana Geotechnical Consulting» в 2020 году.

В геоморфологическом отношении участок проектирования приурочен к левобережной пойменной долине р. Ишим.

Характерной чертой участка проектирования является наличие многочисленных замкнутых понижений, являющихся естественными водосборниками для талых и дождевых вод (застой поверхностных вод наблюдается круглогодично).

Поверхность участка проектирования и прилегающей территории носит равнинный характер. Абсолютные отметки в пределах участка проектирования 342,30÷343,50 (по устьям пробуренных скважин).

В геологическом строении участка по данным буровых работ, принимают участие аллювиальные грунты представленные суглинками, песками средней крупности и гравелистыми, а так же элювиальные образования представленные глинами. Сверху эти отложения местами перекрыты насыпными грунтами современного возраста.

Насыпные грунты представлены суглинком с дресвой и щебнем, мощностью 0,5 - 1,5 м.

Суглинки в начале слоя темно-серый, иловатый, с болотными отложениями, мощностью до 0,8-0,9 м, далее коричневые, карбонатизированные, от полутвердого до мягкопластичного, с прослойками песка средней крупности (m ≈ 10 - 20 см). Залегают они повсеместно, под насыпными грунтами, мощностью от 5,0 до 7,0 м.

Пески средней крупности коричневые, полимиктовые, водонасыщенные, с прослойками суглинка (m=10 см). Вскрыты они повсеместно под суглинками четвертичными, мощностью 1,0 - 2,0 м.

Пески гравелистые коричневые, полимиктовые, водонасыщенные, с прослойками суглинка (m=5-10 см). Вскрыты они повсеместно под песками средней крупности, мощностью 2,5 - 7,0 м.

Глины элювиальные красновато-бурая, твердая, ожелезненная, трещиноватая, местами рухляковыми обломками аргиллитов. Вскрыты они повсеместно под четвертичными грунтами с глубины 11,0 - 14,0 м, вскрытая мощность их составляет 3,0 - 6,0 м.

Первый элемент (I) - насыпные грунты, представлены очень неоднородным составом (суглинок, строительный мусор и т.п.), которые не равномерно сжимаются, неравномерно уплотнены и не рекомендованы в качестве основания для фундаментов. Второй элемент (II) - суглинок, по результатам статистической обработки лабораторных данных характеризуется следующими физическими свойствами: плотность - 2,08 г/см3 , модуль деформации - 6,0 МПа, угол внутреннего трения - 12 градусов, удельное сцепление - 10кПа.

Третий элемент (III) - пески средней крупности, по результатам статистической обработки лабораторных данных характеризуется следующими физическими свойствами: плотность - 1,94 г/см3 , модуль деформации - 30 МПа, угол внутреннего трения - 32 градусов, удельное сцепление - 0кПа.

Четвертый элемент (IV) - пески гравелистые по результатам статистической обработки лабораторных данных характеризуется следующими физическими свойствами: плотность - 2,00 г/см3 , модуль деформации - 30 МПа, угол внутреннего трения - 38 градусов, удельное сцепление - 0кПа.

Пятый элемент (V) - глины по результатам статистической обработки лабораторных данных характеризуется следующими физическими свойствами: плотность - 2,03 г/см3 , модуль деформации - 12,0 МПа, угол внутреннего трения - 19 градусов, удельное сцепление - 55кПа.

На участке изысканий по данным бурения грунтовые воды вскрыты на глубине 0,80-1,80 м (абсолютные отметки установившегося уровня составили 341,40-341,70 м). Единовременный замер установившегося уровня грунтовых вод на участке изысканий производился 02.06.2020 г. По степени потенциальной подтопляемости территория изыскания относится к подтопленной.

По лабораторным исследованиям грунтовые воды характеризуются как кальциевые, натриево-калиевые, сульфатные, хлоридные, с минерализацией 5,3 г/л.

Агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля - средняя, к алюминиевой оболочке кабеля - высокая, по отношению к стальным конструкциям грунтовые воды корродирующие.

По отношению к бетонам марки W4 грунтовые воды на портландцементе сильно-агрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям - воды среднеагрес-сивные.

Грунты по отношению к бетонам марки W4 местами слабоагрессивные на сульфатостойком цементе, и средне агрессивные для железобетонных конструкций. Коррозийная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой стали высокая. Степень коррозийной агрессивности грунтов по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля - высокая.

Нормативная глубина промерзания почвы по СП «Строительная климатология» составляет 205 см.

6.2 Принятые проектные решения

6.2.1 Конструктивные решения

Рабочий проект конструкций железобетонных разработан на основании рабочих чертежей марки ТС.

Способ прокладки - подземный, бесканальный под разгрузочными плитами, в канале из блоков ФБС.

Монолитный канал - разгрузочные плиты под местными проездами сборные ж.б. плиты заводского изготовления монолитный канал по территории школы - монолитный ж.б. канал и сборные ж.б. плиты заводского изготовления.

При установке разгрузочных плит выполнены все условия при обратной засыпке как для бесканальной прокладке, затем после засыпки траншеи песком, выполнена засыпка грунтом без крупных включений 100-150мм, и установлены разгрузочные плиты. После этого засыпка траншеи поэтапно в несколько слоев. До насыпки следующего слоя предыдущий слой полностью уплотнены. Максимальная толщина не механизированного уплотнения - 150 мм, механизированного - 300 мм.

Разгрузочные плиты устанавлены в местах пересечения теплотрассой проездов и парковок. При укладке труб в стальные футляры выполнена гидроизоляция стальных трубопроводов при помощи раствора битума в органических растворителях с введением синтетических модифицирующих добавок и сиккатива с обмазкой в 2 слоя по ГОСТ 9.602-2005, а также защита бетонных и железобетонных конструкций от агрессивного воздействия грунтов и воды.

Угловые участки стен каналов выполнены монолитным бетоном класса В 15 плотностью W4. Швы между сборными железобетонными конструкциями каналов тщательно зачеканены цементным раствором марки М 100. Все наружные поверхности железобетонных конструкций и каналов обмазаны горячим битумом на 2 раза

Обратную засыпку каналов велась равномерными слоями 20 - 30 см с тщательным послойным уплотнением.

Колодцы под задвижку К1-5

Колодцы выполненные из сборных ж/б фундаментных блоков по ГОСТ 13579-78*, установленными на них кольцами стеновыми и опорными по серии 3.900.1-14 в.1, плиты серии 3.006.1-8, 1-2-4. По верху смотровые колодцы закрываются люками по ГОСТ 3634-99. Люк применить с запорным замковым устройством. Под фундаментными блоками ФБС выполнено предварительно утрамбованный слой песка с гравием.

Защита конструкций

Все конструкции теплотрассы и монолитные заделки выполнить из бетона В25 с/с, класса W6, на сульфатостойком портландцементе. Марка морозостойкости F100.

Все закладные детали окрасить по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-2020 эмалью ПФ 115 по ГОСТ 25129-2020 за два раза.

Наружная гидроизоляция бетонных и ж./бетонных конструкций колодцев принимается окрасочная из горячего битума, наносимого в два слоя общей толщиной 5 мм по огрунтовке из битума, растворенного в бензине.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепловые сети

Проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом», расположенный по адресу г. Нур-Султан, район «Есиль», ул.200 (Омарова), участок №31, выполнен согласно тех.условий №3379-11 от 10.08.2020г. выданных АО «Астана-Теплотранзит», на основании топографической съемки и в соответствии с требованиями СП РК 4.02-04-2003, МСН 4.02-02-2004.

Источник теплоснабжения от ТЭЦ-3. Параметры теплоносителя 130-70°С.

Способ прокладки - подземный, бесканальный под разгрузочными плитами, в канале из блоков ФБС.

Точка подключения от ранее запроектированной теплотрассы 2Ду 150мм («Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, город Нур-Султан, район «Есиль», улица Қ. Мұхамедханова, участок 32»)

Тепловая сеть запроектирована из труб стальных электросварных по ГОСТ10704-91 из стали 20, термический обработанные гр. «Б» в ППУ-изоляции с полиэтиленовой оболочкой по ГОСТ30732-2006.

Категория трубопроводов по правилам Госгортехнадзора РК - IV.

Тепловые удлинения компенсируются углами поворотовосновной трассы 1-й очереди строительства.

На проектируемом участке теплотрассы предусмотрена система оперативно-дистанционного контроля (ОДК) для контроля за влажностным состоянием изоляционного слоя.

В нижних точках сети предусмотрена дренажная арматура, в верхних точках - краны для выпуска воздуха. Опорожнение трубопроводов предусмотрено в дренажные колодцы.

Для поглощения расширений на углах поворота при обратной засыпке устанавливаются полиэтиленовые маты, которые устанавливаются вертикально вплотную к наружной оболочке. Высота матов больше диаметра наружной оболочки трубы на 100 мм. Укладка труб производится на предварительно утрамбованное основание из мелкозернистого куска. Песчаный грунт уплотняются послойно трамбовками в комбинации со смачиванием (особенно пространство между трубами) а также между трубами и стенками траншей с коэффициентом уплотнения 0.92-0.95

При обратной засыпке трубопроводов устройствается защитный слой из песчаного грунта, не содержащего твердых включений.

Основные технические показатели:

Протяженность сети составляет - 458,4 м.

Наружное водоснабжение и канализация, ливневая канализация

Проект выполнен на основании:

- Технических условий №3-6/810 от 11.06.2020 г. выданных ГКП «Астана Су Арнасы»;

- Технических условий № №1509-14-08/764 от 09.06.2020 года выданного ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства» № 1484 от 17.06.2021г.

- Топографической съемки

- Материалов инженерно-геологических изысканий.

При разработке проектной документации учтены требования СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» и СНиП РК 3.01-01 Ас-2007 «Планировка и застройка города Астаны».

Наружные сети водоснабжения

Гарантийный напор в сети: 10 м в.ст.

Подключение хозяйственно-питьевого водопровода произвести от существующих сетей водопровода Д=450мм по ул. Мухамедханова.

Подключение выполнено в сущ. колодцах. Запроектирован кольцевой водопровод от Д=450мм до Д=225мм.

Пожаротушение решается от проектируемых пожарных гидрантов ПГ1, ПГ3.

Расход воды на наружное пожаротушение равен 20л/с, согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности»).

Предусмотрено два ввода в здание, подключение выполнено в колодцах ПГ1 и Вк-2 с установкой разделительной задвижки.

Трубопровод выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 ∅280х16,6 мм; ∅110х6,6 мм по СТ РК ИСО 4427-2004.

Основание трубопровода выполнить песчаным толщиной 100 мм.

Переходы под дорогой выполнены методом ГНБ .

В связи со стесненными условиями предусмотрена траншея с вертикальными стенками, для этого предусмотрены крепления на 100 м.

Крепление траншеи до 3 метров выполнены инвентарными щитами, от 3-4 метров - досками.

Трубы сквозь стенки колодцев проходят в футляре из стальных труб L=250 мм по ГОСТ 10704-91. Зазор между футляром и трубопроводом заделать водонепронецаемым эластичным материалом (пакля пропитанная в жидком полиизобутилене).

Указатель пожарных гидрантов выполнить флуоресцентными красками на стенах близ расположенных зданий согласно СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002.

Глубина заложения трубопроводов до низа трубы- по профилю.

Водопроводную арматуру и фасонные части в колодцах окрасить грунтовкой ФА-03К ГОСТ9109-81.

Под задвижки установить опоры из бетона В7,5.

Водопроводные камеры и колодцы выполнить из сборного железобетона и бетона по тип.проекту 901-09-11.84.

Укладка трубопроводов сетей водопровода предусмотрена на предварительно утрамбованное основание из песка. Предусматривается обратная засыпка над трубопроводами защитный слой из песка толщиной не менее 300 мм

Основные технические показатели:

Общая протяженность сети водопровода составляет - 246,0 м.

Наружные сети хоз-бытовой канализации

Согласно технических условий N36/810 от 11.06.2020 года выданного ГКП «Астана Су Арнасы» сброс стоков от проектируемого объекта осуществляется в существующие сети канализации по ул. Мухамедханова.

Сети хозяйственно-бытовой канализации приняты из двухслойных гофрированных канализационных труб Optima SN 10 Ф160,200,250,315 согласно ТУ 2248-001-73011750-2005.

Канализационные колодцы приняты по Т.П.Р. 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов. Проектом предусматривается гидроизоляция колодцев по Т.П.Р. 902-09-22.84.

Основание трубопровода выполнить песчанным толщиной 100 мм.

В связи со стесненными условиями предусмотрена траншея с вертикальными стенками, для этого предусмотрены крепления на 100 м. Крепление траншеи до 3 метров выполнить инвентарными щитами, от 3-4 метров - досками.

Согласно п.79 СП №209 от 16.03.2015г. ширина санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от крайних линий канализационных коллекторов составляет не мене 8м.

Укладка трубопроводов сетей канализации предусмотрена на предварительно утрамбованное основание из песка. Предусматривается обратная засыпка над трубопрово-дами защитный слой из песка толщиной не менее 300 мм.

Основные технические показатели:

Общая протяженность сети хоз-бытовой канализации составляет - 282,0 м.

Наружные сети ливневой канализации

Согласно технических условий №1509-14-08/764 от 09.06.2020 года выданного ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства», сброс линевых стоков от проектируемого объекта осуществляется в существующие сети ливневой канализации по ул. Мухамедханова.

Сети ливневой канализации приняты из двухслойных гофрированных канализационных труб типа Optima SN 10 Ф250,315 согласно ТУ 2248-001-73011750- 2005.

Канализационные колодцы приняты по Т.П.Р. 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов. Проектом предусматривается гидроизоляция колодцев по Т.П.Р. 902-09-22.84.

Основание трубопровода выполнено песчанным толщиной 100 мм.

В связи со стесненными условиями предусмотрена траншея с вертикальными стенками, для этого предусмотрены крепления на 100 м.

Крепление траншеи до 3 метров выполнено инвентарными щитами, от 3-4 метров - досками.

Основные технические показатели:

Общая протяженность канализационной сети составляет: - 263,0 м.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Наружные сети электроснабжения 0,4 кВ.

Проект электроснабжения КЛ-0.4кВ проектируемого многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями, «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: город Нур-Султан, район «Есиль», ул.Ілияс Омаров, уч.№31, разработан на основании технических условий выданных АО «Астана-РЭК» за 5-Е-169-2361 от 02.12.2020г.

<u>Проектом предусмотрено:</u>

Электроснабжение здания предусмотрено от проектируемой встроенной ТП№1-10/0,4кВ расположенной на 1 этаже жилого комплекса кабелями с алюминиевыми жилами в СПЭ изоляции типа АПвВГнг-LS-1кВ расчетного сечения.

Кабели электроснабжения выбраны по длительно допустимому току и проверены по потере напряжения в сети. Прокладка кабелей от ТП до электрощитовых (цокольный этаж) предусматривается в проектируемом кабельном лотке на отм. 0,3м от уровня потолка паркинга, расположенного в цокольном этаже здания.

Взаиморезервируемые кабели разделены в кабельном лотке несгораемой перегородкой.

Крепление кабельного лотка КЛ-0,4кВ предусмотрено к потолку через 1м. Для предотвращения распространения пожара по кабельным конструкциям предусмотрены на вводах в электрощитовые и ТП огнезащитные заделки типа DB1804 ДКС

Все монтажные работы выполнить в строгом соответствии с требованиями ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002 "Электротехнические устройства".

Основные технические показатели:

Общая протяженность проектируемой трассы электроснабжения 0,4 кв – 198,0 м.

Наружные сети связи

Проект телефонизации выполнен на основании тех. условий №571 от 28.10.2020 г. выданных АО «Қазақтелеком».

Проектом предусмотрено строительство 1-но отверстной телефонной канализации от ближайшего телефонного колодца до жилого комплекса расположенного по адресу ул. И. Омарова, уч.№31

Проектом предусматривается:

- Строительство 1-но отверстной телефонной канализаций от существующего колодца.
- Прокладку выполнить кабелем ОК-96 от АТС-240 до существующего колодца.
- Прокладку от существующего колодца до объекта выполнить кабелем ОК-16.
- Строительство выполнить в ПВХ трубах d=110мм, и с установкой колодцев малого типа (ККС-3) с крышками, имеющие запорный механизм.

Глубина заложения труб 0,7 от планировочной отметки земли, под дорогой не менее 1,0м.

Работы по строительству и эксплуатаций линейных сооружений должны выполняться в строгом соответствий с «Правилами по технике безопасности по работе на кабельных линиях связи и радиофикаций».

Основные технические показатели:

Протяженность 1- отверстной телефонной канализации - 90,0 м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В соответствии с требованиями нормативных документов в области пожарной

безопасности и технического задания в рабочем проекте предусмотрена система обеспечения пожарной безопасности, которая в соответствии с ГОСТ 12.1.004-91 обеспечивает требуемый уровень пожарной безопасности людей и материальных ценностей, а также экономическую эффективность этой системы при защите материальных ценностей.

Размещение здания школы запроектировано с учетом требований к пожарным разрывам между зданиями, обеспечением кругового проезда пожарных автомобилей по

дороге с соответствующим покрытием.

Здание школы запроектировано с соответствующей нормативным требованиям

степенью огнестойкости, несущие конструкции приняты из негорючих материалов. Для обеспечения требуемых пределов огнестойкости металлических конструкций -предусмотрена их покрытие огнезащитным составом.

Запроектированные параметры эвакуационных путей и выходов из блоков здания и помещений соответствуют требованиям установленных норм и обеспечивают возможность эвакуации.

Защита при пожаре предусматривается стационарными системами противопожарной защиты: противопожарное водоснабжение, противодымная защита, автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией, первичные средства пожаротушения.

6.4 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проект: «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: г. Нур-Султан, район «Есиль», ул. 200 (ул. Омарова), участок 31. Наружные инженерные сети»

Водоснабжение проектируемого объекта - централизованное, отвод сточных вод в городские сети, согласно технических условий 36/810 от 11.06.2020 г. выданного ТОО «АстанаСуАрнасы». Подключение хозяйственно-питьевого водопровода произвести от существующих сетей водопровода Д = 450мм по ул. Мухамедханова. Водопроводные трубопроводы проектируется из полиэтиленовых напорных «питьевых» труб по СТ РК ИСО 4427-2004 ПЭ100 SDR17. В системах водоснабжения проектом предусмотрено применение труб и иного оборудования, контактирующих с водой, выполненных из материалов, разрешенных к применению для данных целей в Республике Казахстан. После монтажа систем теплоснабжения и водоснабжения проектом предусмотрена гидропневматическая промывка с последующей дезинфекцией. Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 миллиграммов на кубический дециметр (далее - мг/дм3) при времени контакта не менее 6 часов, а так же, другими разрешенными средствами. Сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, осуществляется в канализационную сеть населенного пункта. Промывка и дезинфекция водопроводных и тепловых сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. После промывки и дезинфекции предусмотрено проведение двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, с оформлением Акта очистки, промывки и дезинфекции, согласно утвержденной формы п. 156-159 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209. Водоотведение объекта представлено сетями К1 (хозяйственно-бытовые)). Хозяйственно-бытовые сточные воды запроектированы в городские сети. Сброс стоков от проектируемого объекта осуществляется в существующие сети канализации ∅ 600 по ул.Мухамедханова. Теплоснабжение централизованное согласно технических условий на тепловые сети за No3379-11 от 08.10.2020г. выданных АО «Астана-Теплотранзит». Источниктеплоснабжения от ТЭЦ-3. Согласно п.78, 79 СП No209 от 16.03.2015г. ширина санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от крайних линий водоводов, канализационных коллекторов составляет не мене 10м. За-

проектировано прокладывание сетей водоснабжения, теплоснабжения отдельно от сетей канализации, п. 53 СП от 16 марта 2015 года № 209.

В период проведения строительных работ размещение и набор санитарно-бытовых помещений принято в соответствии п. 125, 130 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Бытовые административно-хозяйственные помещения рассчитаны на работающих в наиболее многочисленную смену и размещены в контейнерных помещениях. Освещение строительной площадки и рабочих мест принято в соответствии требований п.5-9 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Рабочие места оснащаются строительными машинами, ручным и механизированным строительным инструментом, средствами связи, устройствами для ограничения шума и вибрации. Обеспечение стройплощадок питьевой водой предусматривается с использованием покупной бутилированной питьевой воды в емкостях по 20 литров с использованием одноразовых стаканов. Организация горячего питание строительных рабочих обеспечивается путем доставки пищи на договорной основе к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении в соответствии требований п.141 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Участки оборудуются аптечками первой медицинской помощи в соответствии требований п. 139 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. В целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работники, занятые в строительном производстве, проходят обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Предусматриваемое обеспечение спецодеждой, средствами индивидуальной защиты соответствуют требованиям п.108-110 СП от 16 июня 2021года№ ҚР ДСМ - 49. Водоотведение на период строительства принято в соответствии требований п. 19, 20 СП от 16 июня 2021 года№ ҚР ДСМ - 49. На площадке строительства предусматривается устройство мобильных туалетных кабин «Биотуалет». По мере накопления мобильные туалетные кабины «Биотуалет» очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

В соответствии с главой 3 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49 предусмотрен в период строительства ряд профилактических мероприятий направленных на организацию и соблюдение санитарно-эпидемиологических требований к объектам и организациям строительства на период введения ограничительных мероприятий, в том числе карантина. В случае угрозы завоза и распространения инфекционных заболеваний, на объектах вводятся ограничительные мероприятия и обеспечивается соблюдение усиленного санитарно - дезинфекционного режим, обработка рук осуществляется средствами, предназначенными для этих целей (в том числе с помощью установленных дозаторов), или дезинфицирующими салфетками и с установлением контроля за соблюдением этой гигиенической процедуры; осуществляется проверка работников при входе бесконтактной термометрией и на наличие симптомов респираторных заболеваний, для исключения допуска к работе лиц с симптомами ОРВИ и гриппа, а для лиц с симптомами, не исключающими COVID-19 (сухой кашель, повышенная температура, затруднение дыхания, одышка) обеспечивается изоляция и немедленное информирование медицинской организации. До начала рабочего процесса предусматривается: проведение инструктажа среди работников о необходимости соблюдения правил личной/общественной гигиены, а также отслеживание их неукоснительного соблюдения; использование медицинских масок или респираторов в течение рабочего дня с условием их своевременной смены.

В соответствии п.4 СП от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020проектом предусматривается сбор и временное хранение отходов на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов, отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности, с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшей утилизации. Объем отходов и срок хранения отходов до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации предусмотрен в соответствии п.9, 10 СП от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Вывод по разделу «Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам»

Рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: г. Нур-Султан, район Есиль, ул. 200 (ул. Омарова), участок 31. Наружные инженерные сети» соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами, и правилами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требований, предусмотренных рабочими чертежами.

Раздел «Проект организации строительства» состоит из следующих подразделов:

Раздел I. Общая часть;

Раздел II. Расчет продолжительности строительства;

Раздел III. Трудоемкость выполнения строительно-монтажных работ и определение потребности в рабочих кадрах;

Раздел IV. Потребность во временных зданиях и сооружениях;

Раздел V. Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средств;

Раздел VI. Организационно-технологические схемы строительства инженерных сетей;

Раздел VII. Основной период строительства тепловых сетей;

Раздел VIII. Осуществление контроля качества строительства;

Раздел IX. Мероприятия по производству работ в зимнее время;

Раздел X. Контроль качества строительно-монтажных работ;

Раздел XI. Мероприятия по охране труда и технике безопасности;

Раздел XII. Мероприятия по охране окружающей среды;

Раздел XIII. Строительные материалы и конструкции.

Расчет нормативной продолжительности произведен, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», Часть 2.

Нормативная продолжительность строительства составляет: 2,0 месяца, в том числе подготовительный период – 1,0 месяц.

Начало строительства запланировано на IV квартал 2021 года, согласно письму заказчика от 7 октября 2021 года № 104.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 15 июня 2018 года № 135-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (версия 20.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах IV квартала 2020 года.

Сметная стоимость строительства объекта определена ресурсным методом на основании следующих сметно-нормативных документов, утвержденных соответствующими приказами Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства МИР РК:

- нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249- нк);
- нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (Приложение 2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);
- нормативный документ по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (Приложение 3 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);
- нормативный документ по определению затрат на инжиниринговые услуги (Приложение 4 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НҚ), утвержденный приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 11.05.2018 г. №102-нк;
- изменения и дополнения в приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ (приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.12.2018 г. №257- нк. Ввод в действие с 01.01.2019 г. (приказ и.о. председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 30.07.2020 г. №110-нк. Ввод в действие с 10.08.2020 г.);

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015,) с учетом изменений и дополнений;

- сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений;

- сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) с учетом изменений и дополнений;

- сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2019). 2020 год с учетом изменений и дополнений;

- сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2019). 2020 год с учетом изменений и дополнений;

- сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2019). 2020 год с учетом изменений и дополнений;

- сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов (СЦПГ РК 8.04-12-2020). 2020 год с учетом изменений и дополнений;

- сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом (СЦПГ РК 8.04-12-2020). 2020 год;

- сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2020). 2020 год с учетом изменений и дополнений;

- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-03-2019). 2020 год;

- сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства (УСН РК 8.02-04-2019). 2020 год.

Приняты затраты:

- на временные здания и сооружения в соответствии со Сборником сметных норм затрат на строительство на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015), таблица 1 в размере - 1,5%.

- при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время соответствии со Сборником сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015), таблица 3 в размере – 2,2 %.

Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-9 в размере 2 %.

Стоимость проектных работ включена расчетная.

Стоимость экспертизы включена расчетная.

Определены затраты на инжиниринговые услуги в строительстве:

- по техническому надзору - расчётная;

- по авторскому надзору - расчётная.

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2020 года с учетом текущего уровня инфляции согласно протоколу РБК Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года № 8 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы»: с МРП на 2020 год – 2778 тенге; МРП на 2021 год – 2917; МРП на 2022 год - 3063.

Налог на добавленную стоимость 2020, 2021 и 2022 года - 12 %. Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Prof Expert Group» в рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: г. Нур-Султан, район «Есиль», ул. 200 (ул. Омарова), участок 31. Наружные инженерные сети» внесены следующие изменения и дополнения:

Наружные сети водопровода и канализации

1. Представлен расчет расхода воды на наружное пожаротушение, указано диктующее здание, сооружение (этажность, строительный объем).
2. Представлен согласно Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» расчет расстояний между пожарными гидрантами, учитывающий суммарный расход воды на пожаротушение и пропускную способность устанавливаемого типа пожарных гидрантов.
3. Откорректирована пояснительная записка согласно замечаниям.
4. Откорректированы спецификации оборудования и материалов.

Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

5. Внесена корректировка в раздел НВК: принято, после промывки и дезинфекции предусмотреть проведение двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды на соответствие показателям качества и безопасности, с оформлением акта очистки, промывки и дезинфекции, внесена информация о соблюдении условий сброса промывных вод.
6. Откорректирован раздел ПОС, раздел дополнен информацией об обеспечении рабочих, на период строительства и соблюдения санитарно-эпидемиологических требований к условиям труда по физическим факторам и воздуху рабочей зоны, соблюдения требований к питьевому режиму, обеспечения качественной и безопасной питьевой водой, обеспечения рабочих горячим питанием, обеспечения, содержания специальной одеждой, специальной обувью, средствами индивидуальной защиты, медицинским обеспечением, предусмотрено в период строительства организацию и соблюдение санитарно-эпидемиологических требований на период введения ограничительных мероприятий, в том числе карантина.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 9 раздела 3 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство частной образовательной школы «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: г. Нур-Султан, район «Есиль», ул. 200 (ул. Омарова), участок 31. Наружные инженерные сети» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

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

Таблица 1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели:	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
	Вид строительства		**Наружные инженерные сети**	
1	Протяженность тепловых сетей	м	458,4	458,4
2	Протяженность водопроводных сетей	м	246,0	246,0
3	Протяженность хоз- бытовых канализационных сетей	м	282,0	282,0
4	Протяженность ливневых канализационных сетей	м	263,0	263,0
5	Протяженность проектируемой трассы электроснабжения 0,4 кв	м	198,0	198,0
6	Протяженность 1-й отверстной телефонной канализации	м	90,0	90,0
7	Общая сметная стоимость капитального ремонта в текущих ценах 2021года, всего, в том числе: - СМР - Оборудование - Прочие затраты	млн. тг	167,123 121,855 2,462 42,806	167,123 121,855 2,462 42,806
8	Нормативная продолжительность строительства	мес.	2,0	2,0

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: г. Нур-Султан, район «Есиль», ул. 200 (ул. Омарова), участок 31. Наружные инженерные сети» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с вышеприведенными в таблице №1 технико-экономическими показателями.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «BERKAT-BUILDING», в соответствии с условиями договора от 13 октября 2021 года № PEG-0196.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Нұр-Сұлтан қаласы, «Есіл» ауданы, 200-көше (Омаров көшесі), 31-учаске мекенжайында орналасқан жапсарлас салынған үй-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені. Сыртқы инженерлік желілері» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте жоғарыда келтірілген №1 кестедегі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 13 қазандағы № PEG-0196 шартының талаптарына сәйкес «BERKAT-BUILDING» ЖШС кепілдік береді.

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

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

Бурумбаева Р.Х.

Директор

Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»

Краснова Т.В.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»

Ибрагимов Р.А.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»

Байсалбаев Ж.О.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»

Қырқынбай Қ.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»

Бурумбаев Д.Д.

Начальник производственного отдела

Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД