Жауапкершілігі шектеулі
серіктестік
ТОО «НурАли Эксперт»

Товарищество с ограниченной
ответственностью
ТОО «НурАли Эксперт»

НУР АЛИ
ЭКСПЕРТ

«НурАли Эксперт» ЖШС
БСН: 170 840 018 391
ЖСК: KZ 279 650 2F0 008 833 636
Заңды мекенжайы: 050057
Қазақстан Республикасы,
Алматы қ., Жароков к-сі, 198А
Тел.: 275 17 66
nuraliexpert@gmail.com

ТОО «НурАли Эксперт»
БИН :170 840 018 391
ИИК: KZ 279 650 2F0 008 833 636
Юр. адрес: 050057
Республика Казахстан
г.Алматы, ул. Жарокова, 198А
Тел.: 275 17 66
nuraliexpert@gmail.com

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор
ТОО «НурАли Эксперт»
_____Алиев М.Р.

**Экспертное заключение**
№NAE-0055/20 от 07 октября 2020 года
по инженерным сетям рабочего проекта:
«Строительство центра по продаже строительных материалов со сносом существующих строений. Алмалинский район, севернее ул. Толе би, западнее ул. Тлендиева»

Заказчик – Пискалова Л.И.

Разработчик проекта – ТОО «НурАли проект»

г. Алматы, 2020 г.

**1. *НАИМЕНОВАНИЕ*:** Инженерные сети рабочего проекта: «Строительство центра по продаже строительных материалов со сносом существующих строений. Алмалинский район, севернее ул. Толе би, западнее ул. Тлендиева»

Основание – договор на проведение экспертизы №NAE-0055 от 08.09.2020 года.

**2. *ЗАКАЗЧИК:*** Пискалова Л.И. (ИИН 430724400232).

**3. *ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК:*** ТОО «НурАли проект» (Государственная лицензия ГСЛ №17018183, выдана 23.10.2017 года). Категория – II.

***ПРОЕКТИРОВЩИК***: ТОО «ARS&AL Invest» (Государственная лицензия ГСЛ №18021336, выдана 26.11.2018 года). Категория – III.

**4. *ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:*** негосударственные инвестиции (собственные средства заказчика, письмо заказчика №02/09-2020 от 02.09.2020 года).

***5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ***

**5.1. Основание для разработки**

Задание на проектирование, утвержденное заказчиком.

Архитектурно-планировочное задание выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» №3107 от 13 августа 2019 года.

Акт на право собственности на земельный участок №0025797 от 30 мая 2017 года.

Договор купли-продажи №3-2698 от 04 мая 2013 года.

Топосъемка участка, выполненная ТОО «Гео Строй Инвест» 8 августа 2018 года.

Технические условия, выданные АО «АЖК» №25.1-3238 от 20.08.2020 года на постоянное электроснабжение административного комплекса, расположенного по адресу: г.Алматы, Алмалинский р-н, сев. Ул. Толе би, зап. Ул. Тлендиева.

Изменение технических условий №15.3/9968/18-ТУ-Ц-19 от 28.06.2018 г., выданные ТОО «АлТС» №15.3/5756/20 от 05.08.2020 года на подключение к тепловым сетям 3-х этажного здания торгово-выставочного комплекса с отапливаемым цоколем и неотапливаемым паркингом, расположенного по адресу: ул. Толе би,269.

Технические условия, выданные ГКП ПХВ «Алматы Су» №05/3-1781 от 07 июля 2020 года на подключение к сетям водоснабжения и/или водоотведения.

Заявка на проведение экспертизы проекта – письмо заказчика №02/09-2020 от 02.09.2020 года.

**5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций**

Согласование эскизного проекта с КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» №KZ30VUA00177631 от 06.02.2020 года.

Схема трассы: водоснабжение и водоотведение, электроснабжение, теплоснабжение, согласована с КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» 06.08.2019 года.

Согласование проекта заказчиком- 30.08.2020 года, письмо заказчика №02/09-2020 от 02.09.2020 года.

**5.3. Представленные материалы**

Чертежи марки: КЖ-7 листов, ТС-8 листов, ТС.С-2 листа, НВК-8 листов, НВК.С-2 листа, ЭС-6 листов, ЭС.СО-1 лист.

Сметная документация:

- Локальная смета №6-1 (Локальный сметный расчет) на монтажные работы, марки НВК;
- Ресурсная смета. Приложение к смете №6-1;
- Локальная смета №6-2 (Локальный сметный расчет) на общестроительные работы, марки КЖ;
- Ресурсная смета. Приложение к смете №6-2;

- Локальная смета №6-2-1 (Локальный сметный расчет) на монтажные работы, марки ТС;
- Ресурсная смета. Приложение к смете № 6-2-1;
- Локальная смета №4-1 (Локальный сметный расчет) на монтажные работы, марки ЭС;
- Ресурсная смета. Приложение к смете №4-1;
- Сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;
- Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования;
- Сводный сметный расчет.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту: г. Алматы, Алмалинский район, севернее ул. Толе би, западнее ул. Тлендиева, выполненный ТОО «Design Concept» в 2018 году.

Пояснительная записка.

**5.4. Цель и назначение объекта строительства**

Строительство центра по продаже строительных материалов со сносом существующих строений. Алмалинский район, севернее ул. Толе би, западнее ул. Тлендиева.

## *6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ*

**6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства**

Строительство центра по продаже строительных материалов со сносом существующих строений. Алмалинский район, севернее ул. Толе би, западнее ул. Тлендиева.

В геоморфологическом отношении участок строительства в северной предгорной зоне хребта Заилийский Алатау в районе конуса выноса верхнего течения рек.

Облик рельефа определяется линейно вытянутыми горными хребтами, часто сложно ветвящимися. Хребты разделены долинами эрозионно-тектонического происхождения. Местами долины расширяются и приобретают характер внутригорных впадин с плоским днищем.

Абсолютные отметки поверхности площадки строительства находятся в пределах 769,00-771, м.

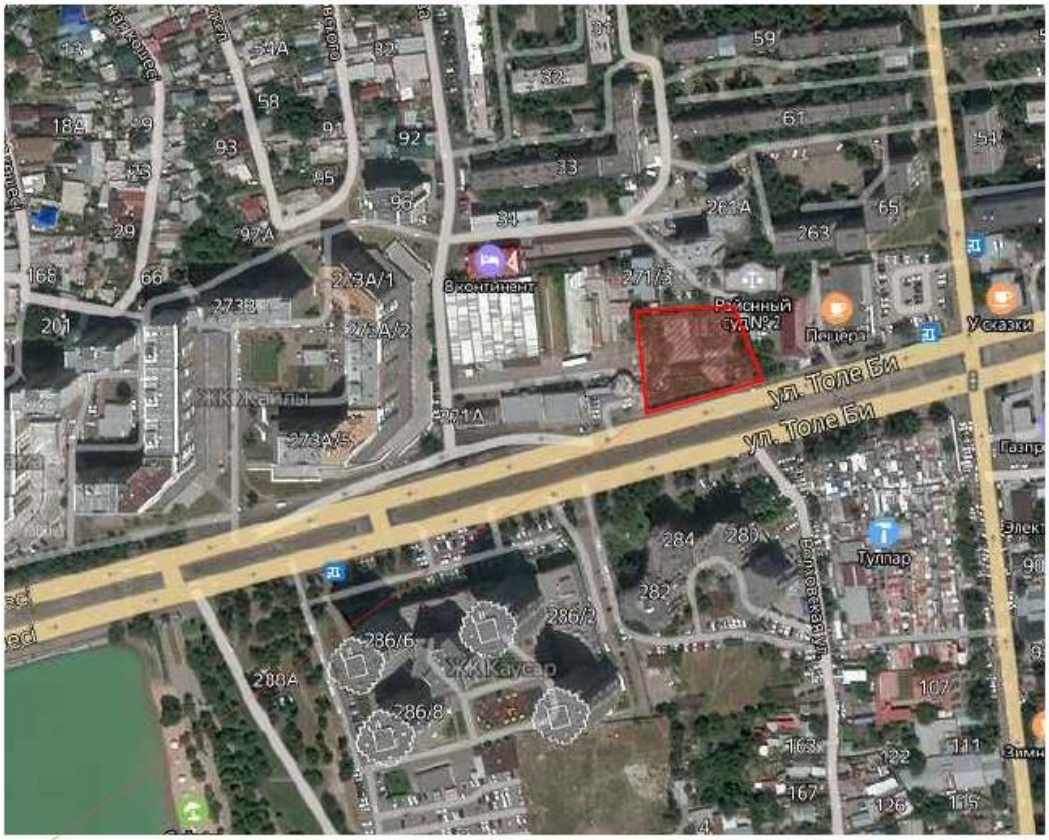


*Рис. 1 Ситуационная схема объекта*

**Природно-климатические условия района строительства**

Район строительства согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» относится к климатическому району – III-В.

Расчетная температура наружного воздуха по СП РК 2.04-01-2017:

-средняя наиболее холодной пятидневки – -23,0°С;

- средняя наиболее жаркого месяца- +29,7°С.

Нормативное значение ветрового давления– 0,38 кПа (38 кгс/м²).

Нормативный вес снегового покрова -0,7 кПа (70кгс/м²).

Сейсмичность района принимается 9 баллов по СП РК 2.03-30-2017.

**Инженерно-геологические условия площадки строительства:**

Согласно заключению об инженерно-геологических условиях участка категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая).

Выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

- ИГЭ №1 - Галечниковый грунт с песчаным заполнением и включением валунов до 30%.

**Нормативные и расчетные характеристики грунтов**

**Таблица №1**

| № п/п | Наименование грунта | Плотность грунта, гс/см3 | | | Удельное Сцепление Кг/см2, | | | Угол внутреннего трения, градус | | | Модуль дефор. МПА, | Усл. расч. давл. кПа |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $P_н$ | $P_I$ | $P_{II}$ | $C_н$ | $C_I$ | $C_{II}$ | $F_н$ | $F_I$ | $F_{II}$ | E | $R_O$ |
| 1 | Галечниковый грунт | 2,24 | 2,22 | 2,24 | 1 | 0,70 | 1 | 40 | 36 | 40 | 40 | 5 |

Грунтовые воды на площадке изысканий не вскрыты до глубины 10 метров.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов по СНиП РК 2.04-01-2017 составляет:

- для галечникового грунта - 1,36 м.

Коррозионная активность грунтов по ГОСТ 9.602-2005 следующая:

- К углеродистой стали - высокая.
- К свинцовым оболочкам - низкая.
- К алюминиевым оболочкам - средняя до высокой.

Согласно СНиП РК 2.01-19-2004, степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции в нормальной и влажной по содержанию сульфатов S04 для бетонов марки W4 на портландцементе (по ГОСТ 10178) - неагрессивная, к бетонам на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) - неагрессивная.

По хлоридам С1 - неагрессивная.

### 6.2. *ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ*

#### 6.2.1. Конструкции железобетонные

Подземная прокладка тепловых сетей в подземных непроходных каналах из сборных железобетонных лотков

Подземные непроходные каналы тепловых сетей запроектированы из сборных железобетонных лотков (плита на лоток) с укладкой сборных бетонных скользящих опор.

Все конструктивные элементы каналов запроектированы по серии 3.006.1-2.87, вып. 1, 2.

Швы между сборными элементами каналов заполняются цементным раствором марки 100.

Габаритные размеры поперечных сечений каналов, мм: 620 х 450 (h).

По длине каналов под сборными лотками каналов, предусмотрена песчаная подготовка толщиной 100 мм, в местах стыков лотков по длине предусмотрены сборные железобетонные подкладки по серии 3.006.1-2.87.

Узел трубопроводов (камера)

Подземное сооружение, прямоугольной формы в плане.

Стенки и днище камеры - монолитные железобетонные толщиной 350 мм, армированы отдельными стержнями, образующими с двух сторон арматурную сетку.

Внутренние габариты камеры 2,0х3,0м.

Материал монолитных конструкций камер - бетон класса В15; W4; F50 на портландцементе по ГОСТ 10178-85; арматура класса А-240, А-400 по ГОСТ 34028-2016.

Покрытия камер - сборные железобетонные плиты и балки по серии 3.006.1-2.87, вып. 0, 6.

Для спуска в камеру (узел трубопроводов) предусмотрены лазы, перекрытые чугунными люками типа "Т" с замками по ГОСТ 3634-99, и стационарные металлические стремянки по серии 1.450.3-7/94.

Под днищем камер предусмотрено устройство подготовки из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, превышающей габариты днища на 100 мм в каждую сторону.

Дренажный колодец

Конструкции дренажных колодцев предусмотрены из сборных железобетонных колец.

Сборные железобетонные кольца и плиты приняты по типовой серии 3.900.1-14, выпуск 1 "Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации".

Швы между кольцами заделаны цементным раствором М100. Так же в стыках стеновых колец устанавливаются соединительные элементы:

- МС-1 устанавливать в каждом горизонтальном шве горловин под 90° (4 штуки на шов в горловине), соединительные элементы
- МС-2 устанавливать в каждом горизонтальном шве стен дренажных колодцев под 45° (8 штук на шов в стенах колодцев).

По верху дренажные колодцы перекрываются плоской плитой с чугунным люком типа "Т" по ГОСТ 3634-99.

Вокруг горловины дренажных колодцев предусмотрено обетонирование шириной 1000 мм из бетона класса В12,5.

Неподвижные опоры, монолитные участки

Конструкции неподвижных опор и монолитных участков выполнены в монолитном железобетоне с армированием.

Материал монолитных конструкций неподвижных опор - бетон класса В35 на

портландцементе по ГОСТ 10178-85; арматура класса А-240, А-400 по ГОСТ 34028-2016.

Материал конструкций монолитных участков - бетон класса В15 на

портландцементе по ГОСТ 10178-85; арматура класса А-240, А-400 по ГОСТ 34028-2016.

Покрытия монолитных участков - сборные железобетонные плиты и балки по серии 3.006.1-2.87, вып. 0, 6.

Ковер наземный

В проекте разработаны строительные конструкции для крепления коверов наземных, предназначенных для размещения коммутационных терминалов и обеспечения их сохранности.

Ковер представляет собой металлическую трубу с крышкой и надёжным запорным устройством.

Наземные ковера устанавливаются на опорные подушки, выполненные по серии 3.006.1-2.87, выпуск 2, и привариваются к закладным деталям.

Наружная поверхность коверов, находящаяся в грунте, забетонирована по периметру бетоном класса В15 толщиной 80 мм.

Под опорными подушками коверов предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Внутренний объём должен быть засыпан сухим песком от основания до уровня 20 см от верхнего края.

Обратную засыпку пазух коверов наземных производить местным грунтом, послойно, К/у = 0,92.

При прокладке тепловых сетей под автодорогами - К/у = 0,98.

Обратная засыпка

Обратную засыпку пазух траншей и верха каналов производить местным суглинистым непросадочным грунтом без крупных включений одновременно с обеих сторон с послойным уплотнением слоями толщиной не более 200-300 мм при оптимальной влажности до получения объемного веса скелета грунта Уск=1,65т/м. Коэффициент уплотнения должен быть не менее 0,95 с инструментальным контролем плотности при производстве работ и соответствовать требованиям СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013.

Грунт обратной засыпки не должен содержать камней, валунов, щебня, гранул с размером зерен более 16мм, остатков растений, мусора, глины.

### 6.2.2. Инженерные сети

#### 6.2.2.1. Тепловые сети

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования приняты:

- средняя температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 (расчетная температура отопления) - tн = (-20,1)°С;
- продолжительность отопительного периода - 164 суток;
- средняя температура за отопительный период - tср = (+0,4)°С;

Сейсмичность 9 баллов и более.

Теплоснабжение осуществляется от источников АО "АлЭС" ТЭЦ-1, ТЭЦ-2.

Расчетный температурный график тепловых сетей 132-70 °С.

Проектом предусмотрена подземная канальная прокладка тепловых сетей в непроходных каналах по серии 3.006.1-2.87.

Общая протяжённость запроектированных тепловых сетей Ø45х3/125 - 52.0 п.м. (в одну трубу).

Давление теплоносителя в тепловой камере ТК 7-16с-3/1ю:

- в подающем трубопроводе Р1 = 9,7 ати;
- в обратном трубопроводе Р2 = 5,4 ати.

Примененные оборудование, арматура и материалы могут быть заменены на другие при соответствии техническим характеристикам, представленным в проекте.

В соответствии с Техническим регламентом "Требования к безопасности трубопроводов пара и горячей воды", утвержденном постановлением Правительства Республики Казахстан от 26 января 2009 года № 49, трубопроводы тепловых сетей относятся к IV категории.

В соответствии с требованиями СП РК 04.02-04-2003 трубопроводы с индустриальной тепловой изоляцией оснащаются проводниками – индикаторами системы оперативного дистанционного контроля (ОДК) состояния тепловой изоляции.

Система ОДК предназначена для контроля состояния влажности теплоизоляционного слоя из ППУ и обнаружения участков с повышенной влажностью изоляции, что позволяет проводить ремонт сетей до появления каких-либо повреждений системы трубопроводов.

Компенсация температурных деформаций осуществляется за счет углов поворота трассы. Неподвижное крепление трубопроводов предусмотрено при помощи металлических опор, устанавливаемых в железобетонных конструкциях.

Изоляция стыков трубопроводов предусмотрена термоусаживаемыми муфтами с применением пенопакетов.

Рабочим проектом предусмотрен 100% контроль качества сварных швов неразрушающими методами контроля (ультразвуковая дефектоскопия).

Монтаж трубопроводов и их элементов должен выполняться специализированными организациями, имеющими соответствующую лицензию на осуществление данного вида деятельности.

**Основные показатели на отопление и вентиляцию**

**Таблица №2**

| Наименование здания (сооружения), помещения | Площадь, М2 | Периоды года при Тн. °С | Расход тепла, МВт/(Гкал/ч) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | На Отоп-ление | На венти-ляцию | На горяч. Водоснаб. | Общий |
| 3-х этажное здание | 5533,5 | Холодный | 0,168201<br>0,144627 | - | 0,018257<br>0,015698 | 0,186458<br>0,160325 |
| | | Теплый | - | - | 0,018257<br>0,015698 | 0,018257<br>0,015698 |

**6.2.2.2. Наружные сети водопровода и канализации**

Водопровод проектируется из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11- 63х5,8 "питьевая", ГОСТ18599-2001.

Трубы укладываются на плоское основание с песчаной подготовкой толщиной 100мм. Засыпку трубопроводов над верхом трубы выполнить защитным слоем из мягкого грунта толщиной не менее 300 мм над верхом трубы Водомерный узел Ø20 мм установлен в колодце 1. При необходимости место установки дополнительно согласовать с ГКП "Бастау". Наружное пожарное тушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов.

Канализация проектируется из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 "техническая" ГОСТ 18599-2001 Ø110х6,6, Ø160х9,5 с последующим отводом в проектируемую канализационную насосную станцию (КНС), производительностью 3,34 м3/сут., напором 6 м. Трубы укладываются на плоское основание толщиной 100мм в соответствии с профилем.

Сброс нефтепродуктов в канализацию - строго запрещен!

При прокладке труб руководствоваться СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты", СНиП 3.05.04-85. "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализация". СНиП РК1.03-05-2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве". СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб"

Перед началом работ уточнить заглубление пересекаемых коммуникаций.

Подключение к сети канализации выполняют эксплуатационные участки, в установленном порядке, после выполнения работ по проекту, предоставления исполнительной съемки, после оплаты за подключение и заключения договора на предоставление услуг водоотведения.

Для предотвращения обратного потока бытовых сточных вод обратно в дом, предусматривается обратный клапан канализационный выпускной Ду150мм, установлен внутри в канализационном колодце.

**Основные показатели по системам водоснабжения и канализации**

**Таблица №3**

| Наименование системы | Потребный Напор на вводе, м. | Расчетный расход воды | | | | Установленная мощность электродвигателей, кВт | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $м^3$/сут | $м^3$/ч | л/с | При пожаре, л/с | | |
| Водопровод хоз-бытовой | - | 2,09 | 0,09 | 0,02 | - | - | - |
| Канализация | - | 3,34 | 0,14 | 0,39 | - | - | - |
| Внутреннее пожаротушение | - | - | - | - | 2,6 | - | |
| Наружное пожаротушение | - | - | - | - | 20,0 | - | |

**6.2.2.3. Наружные сети электроснабжения. Кабельная линия КЛ-0,4 кВ.**

Электроснабжение объекта на стороне 0,4 кВ предусмотрено от РУ-0,4 кВ ТП-2781 (фид.49,50-59А) до щита учета силовым кабелем марки АВБбШв-1 кВ, сечением 2(3х185+1х95) мм2.

Прокладка кабельных линии КЛ-0,4 кВ прокладываются в земляной траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли по серии А5-92. Радиус изгиба примененного кабеля марки АВБбШв- 1,3х185+1х95 мм2 равен 7,5 радиусов, т.е. 474 мм.

Для учета электроэнергии и передачи данных АСКУЭ на ДП АО «АЖК», для интегрирования в существующую систему АСКУЭ, в проектируемом ШУЭ устанавливается трехфазный многотарифный электронный счетчик CAP4У-Э721 PLC TX IP П RS, I=5-7,5А, трансформаторы тока ТШН-0,66.

Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли, а также внутри помещения по стене по лоткам. По всей длине траншеи проложить сигнальную ленту, для сигнализации о проложенном кабеле. При пересечении с подземными инженерными коммуникациями кабели защищаются полиэтиленовыми трубами ПЭ-80 SDR13,6. При параллельной прокладке расстояние по горизонтали в свету от кабельных линий 0,4 кВ до трубопроводов, водопровода, канализации и дренажа должно быть не менее 0,5 м. Параллельная прокладка кабелей над т под трубопроводами в вертикальной плоскости не допускается. При параллельной прокладке кабельной линии расстояние по горизонтали в свету между силовыми кабелями и кабелями связи, должно быть не менее 2 м; до кустарниковых посадок указанное расстояние допускается уменьшить до 0,75 м. При прокладке кабельной линии вблизи смотровых колодцев расстояние в свету от края колодца до крайнего кабеля должно быть не менее 1,5 м.

Заземление проектируемого щита учета ШУЭ принято общим для напряжения 0,4 кВ. Сопротивление заземляющего устройства должно быть в любое время года не более 4 Ом. Проектируемый ШУЭ заземлить к наружному контуру существующего здания. В качестве горизонтального электрода применяют полосовую сталь 40х4мм.

Все земляные работы производить в присутствии заинтересованных организаций и при наличи разрешения уполномоченного органа. При подключении нагрузок потребителей к электрическим сетям, на границе балансовой принадлежности произвести замеры качества электроэнергии на соответствие ГОСТ 13109-97. Монтажные работы производить в соответствии с «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ) и действующими строительными нормами и правилами (СНиП) Республики Казахстан.

**Основные показатели**

Категория электроснабжения- III;
Напряжение кабельной линии- 0,4кВ;
Расчетная мощность– 365кВт;
Расчетный ток- 597А;
Коэффициент мощности cosφ≥ - 0,93;
Потеря напряжения ∆U-1,6%;
Протяженность трассы в траншее- 40м;
Протяженность трассы по лоткам- 20 м.

**6.2.3. Сметная документация**

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.3.1) для Республики Казахстан от 19.08.2020г, согласно приказа №110-нқ от 30.07.2020г. «О внесении изменений и дополнений в приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ «Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве» и приказа «Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве», введенного в действие приказом Председателя комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 25 июня 2020 года №90-нқ.

Экспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) при реализации инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора, в соответствии с пунктом 13 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан №249-нқ от 14 ноября 2017 года (с изменениями по состоянию на 14.12.2018 г.).

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015* новое издание декабря 2018г. с изменениями и дополнениями при КДСЖКХ и УЗР МНЭ РК от 10 декабря 2018 года №251-нқ и изменениями к общим положениям по применению элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы (январь 2020г)
- сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2020г. ССЦ РК 8.04-08-2019;
- сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2019 (2019);
- сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2019;
- сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2019.

Стоимость материалов принята по данным нормативной базы программного комплекса АВС-4 2020.3 для Республики Казахстан от 19.08.2020.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ с изменениями по состоянию на 14.12.2018 г.) ;

- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ с изменениями по состоянию на 14.12.2018 г.);

- средства на временные здания и сооружения, согласно сборника сметных норм и затрат на строительство временных зданий и сооружений НДЗ РК 8.04-05-2015;

- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время, согласно сборника сметных норм и дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020,2021 и 2022г года (согласно расчета по СН РК 1.03-101-2013, СН РК 1.03-102-2014, СН РК 1.03-101-2016) с учетом МРП на год начала строительства в 2020 г. по 2022г., установленного в соответствии со статьей 7 п.4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2017-2019 годы» от 29 ноября 2016 года №25-VI, согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019-2023 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 28 августа 2018 года № 33 .

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

Дополнительные затраты по нормативным документам по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве по приложению к приказу №102-нқ от 11 мая 2018 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 14.12.2018 г.) председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан.

Сметная документация:

Представлена сметная документация по рабочему проекту «Здание центра по продаже строительных материалов по адресу: г. Алматы, севернее ул. Толе-би, западнее ул. Тлендиева (кадастровый номер 20-311-027-235).». Внутриплощадочные сети.

По главе 6. Наружные сети и сооружения водоснабжения, канализации, теплоснабжения и газоснабжения

Локальная смета 6-1 «Наружные сети водопровода и канализации» на сумму 5 071,051тыс.тенге

Локальная смета 6-2 «Наружные тепловые сети, марки КЖ» на сумму 3 766,011 тыс. тенге

Локальная смета 6-2-1 «Наружные сети связи. 1 очередь» на сумму 3 557,599 тыс. тенге

По главе 4. «Объекты энергетического хозяйства»

Локальная смета 4-1 «Наружные сети электроснабжения» на сумму 1 856,179 тыс. тенге

Объектная смета 1 «Наружные тепловые сети» на сумму 7 323,61 тыс. тенге

Сметный расчет стоимости строительства на сумму 17 800,892 тыс. тенге, в т.ч НДС- 1 907,238 тыс. тенге,

Сводный сметный расчет на сумму 19 824,511 тыс. тенге, в т.ч НДС- 2 124,055 тыс. тенге.

**Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту**

**Таблица №4**

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | проектные | экспертные |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Строительно-монтажные работы<br>Из них:<br>2020 г<br>2021 г.<br>2022 г. | тыс.тенге | 15 893,653<br><br>4 238,613<br>6 199,184<br>5 455,857 | 15 922,231<br><br>4 246,235<br>6 210,33<br>5 465,667 |
| | Прочие затраты<br>Из них:<br>2020г.<br>2021г.<br>2022г. | тыс.тенге | 3 930,858<br><br>1 963,113<br>1 046,621<br>921,124 | 3 935,683<br><br>1 964,400<br>1 048,503<br>922,779 |
| | Общая стоимость по сметному расчету расчету стоимости строительства в текущем уровне цен<br>Из них:<br>2020г.<br>2021г.<br>2020г. | тыс. тенге | 19 824,511<br><br>6 201,726<br>7 245,805<br>6 376,981 | 19 857,914<br><br>6 210,634<br>7 258,833<br>6 388,446 |
| 2 | Общая продолжительность строительства, согласно расчета по<br>СН РК 1.03-101-2013<br>СН РК 1.03-102-2014<br>СН РК 1.03-101-2016 | | 21 месяц | 21 месяц |

Определена достоверная общая сметная стоимость строительства.

Объемы по объекту «Здание центра по продаже строительных материалов по адресу: г.Алматы,севернее ул.Толе-би, западнее ул.Тлендиева (кадастровый номер 20-311-027-235)». Внутриплощадочные сети, соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическим показателям:

Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 19 857,914 тыс.тенге

Из них:

2020г. 6 210,634 тыс.тенге
2021г. 7 258,833 тыс.тенге
2022г. 6 388,446 тыс.тенге

в том числе:

строительно-монтажные работы 15 922,231 тыс.тенге

из них:

2020г. 4 246,235 тыс.тенге
2021г. 6 210,330 тыс.тенге
2022г. 5 465,667 тыс.тенге

прочие 3 935,683 тыс.тенге

из них:

2020г. 1 964,400 тыс.тенге
2021г. 1 048,503 тыс.тенге
2022г. 922,779 тыс.тенге

**6.2.4. Антисейсмические мероприятия**

Разработка проектной документации выполнена с учетом требований и рекомендацией СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» согласно сейсмичности площадки строительства, учета категории грунтов по сейсмическим свойствам, в соответствии с данными инженерно-геологических изысканий.

**6.2.5. Антикоррозийная защита строительных конструкций**

Все боковые поверхности железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по слою грунтовки на основе битума БН90/10.

Все металлические изделия окрасить в 2 слоя эмалью ПФ-115 по 1 слою грунта ГФ-021, нанесенному на очищенную от ржавчины поверхность. Окраску допускается производить при температуре выше +10°С. В местах повреждения окраски антикоррозионная защита должна быть восстановлена.

**6.3. Организация строительства**

Нормативный срок продолжительности строительства для данного объема работ согласно таблицам СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» 21 месяц.

**Условия эксплуатации здания:**

- класс ответственности здания – II (нормальный);

## 7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКПЕРТИЗЫ

**7.1. Оценка принятых проектных решений**

В соответствии с «Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165» для данного рабочего проекта разработчиком проекта установлен II технологически не сложный уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, выданного заказчиком проекта, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

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

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

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Выполнена оценка имеющихся рисков, представляющих угрозу безопасным условиям жизнедеятельности людей, устойчивому функционированию объекта, эксплуатационной и экологической безопасности.

По результатам выполненного анализа в проекте предусмотрены меры позволяющие снизить риски до целесообразного уровня: выявления, удаления и разделения источников воспламенения.

**7.2. Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы**

**<u>Раздел ТС-КЖ</u>**

1. Лист КЖ-1.1. Общие указания. Добавлен пункт с описанием конструктивных решений по ТС.

2. Лист КЖ-1.1. Корректировано наименование ссылочных материалов по инженерно-геологическому отчету, где СНиПы заменены на действующие СП РК.

3. Лист КЖ-4. На чертеже армировании МУ-1 показаны фиксаторы между сетками, также в конец добавлены "П"-ки для обеспечения анкеровки армирования.

4. Лист КЖ-7. Защитный слой арматуры откорректирован.

**Раздел ТС**

1. Основные надписи (угловые штампы), выполнены, согласно приложению Д, ГОСТ 21.101-97 (ГИП на первом листе, на остальных выполнил, проверил, нормоконтроль).

2. Таблица нагрузок выполнена в соответствии с ГОСТ 21.605-82*.

3. Предоставлено согласование по точке подключения с ЦЭР (Центральный эксплуатационный район), согласно техническим условиям №15.3/5756/20 от 05.08.2020 п.2.

4. Предоставлено прохождение теплотрассы, выданное органами архитектуры и градостроительства.

5. Лист 2. Профиль теплосети выполнен согласно ГОСТ 21.605-82* (проставлены проектные отметки земли).

6. Предоставлен чертеж узла гермоввода со спецификацией на листе.

**Раздел НВК**

1. Во всех листах указан формат

2. На плане показаны привязки проектируемых инженерных сетей от здании и сущ.сетей.

3. Выноски проектируемых сетей оформлены согласно ГОСТ 21-704-2011,

4. В точке подключения канализации указан как СК (существующий колодец)

5. Исправлено количество листов в спецификации.

**Раздел ЭС**

1. АПЗ обновлено, с указанием обновленных ТУ АО АЖК.

2. В соответствии с приказом министра национальной экономики за №135 от 26 февраля 2018 года, п.22 и п.48 данные согласования отменяются.

3. В основных показателях отражена прокладка кабеля в траншее и по зданию.

4. Исключено в проекте применение кирпича для защиты кабеля в траншее. Применена сигнальная лента.

5. Откорректирован план электрических сетей 0,4 кВ: указано направление север-юг, номера геодезических планшетов и примечание с топографической съемки о необходимости вызова представителей служб, указаны углы поворота, расстояние для каждого участка, указаны на плане сечение и длина прокладываемого кабеля, внесены коррективы с учетом замечания.

6. Изменена трасса прохождения КЛ.

7. Показаны на плане нагрузки ШУЭ согласно основным показателям проекта.

8. Дополнено кабельными стойками и кабельными полками для крепления на стене здания кабельную линию.

9. Лист3. Откорректировано сечение кабеля.

10. Лист4. Откорректирован кабельный журнал (в траншее, в здании).

ЭС.СО

1. Откорректирована спецификация оборудования: указан завод-изготовитель по всем позициям, уточнены материалы и оборудование с учетом замечаний 1-10.

2. Включены в спецификацию земляные работы.

**Сметная документация**

1. Откорректирована сметная документация ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.3.1) для Республики Казахстан от 19.08.2020г. нормативного документа по ценообразованию в строительстве, приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября

2017 года № 249-нқ (с изменениями по состоянию на 14.12.2018 г.) и приказа №110- нк от 30.07.2020г. «О внесении изменений и дополнений в приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ «Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве».

2. Откорректирована сметная документация согласно проектным решениям.

## 8. *ВЫВОДЫ*

С учетом выполненной корректировки по замечаниям (раздел 7.2), представленные на экспертизу инженерные сети рабочего проекта: «Строительство центра по продаже строительных материалов со сносом существующих строений. Алмалинский район, севернее ул. Толе би, западнее ул. Тлендиева» соответствуют требованиям нормативной документации по строительству, действующей на территории Республики Казахстан и рекомендуются к утверждению.

Срок действия экспертного заключения – 3 года.

Эксперты: Кононов В.К.
( аттестат № KZ91VJE00034352, выданный 26.01.2018г.)

Воронова Г.Ф.
(аттестат № KZ08VJE00032257, выданный 13.11.2017г.)

Алиев М.Р.
(аттестат KZ41VJE00031954, выданный 03.11.2017г.)

Алиев М.Р.
Директор
ТОО «НурАли Эксперт»

Воронова Г.Ф.
Эксперт
ТОО «НурАли Эксперт»

Кононов В.К.
Эксперт
ТОО «НурАли Эксперт»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД