«Аманжолов к-сі 111, Денвик дүкенінің аумағында ТК-1-ден ТК-8 дейінгі жылу желілерінің диаметрін ұлғайту**»**
жұмыс жобасы бойынша

21.08.2021 ж. № SSKZ-0090/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Талап» Акционерлік қоғамы,
Орал қ.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«WESTKAROS» ЖШС,
Орал қ.

Нұр-Сұлтан қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Аманжолов к-сі 111, Денвик дүкенінің аумағында ТК-1-ден ТК-8 дейінгі жылу желілерінің диаметрін ұлғайту » жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «SAULET SERVICE KZ» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«SAULET SERVICE KZ» 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

№ SSKZ-0090/21 от 21.08.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Увеличение диаметров тепловых сетей от ТК-1 до ТК-8 (район магазина Денвик, ул.Аманжолова, 111)**»**

ЗАКАЗЧИК:
«Талап» Акционерное общество,
г. Уральск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «WESTKAROS»,
г. Уральск

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Увеличение диаметров тепловых сетей от ТК-1 до ТК-8 (район магазина Денвик, ул.Аманжолова, 111)»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «SAULET SERVICE KZ».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «SAULET SERVICE KZ».

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Увеличение диаметров тепловых сетей от ТК-1 до ТК-8 (район магазина Денвик, ул.Аманжолова, 111)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором SSKZ-0115 от 18 августа 2021 года, между ТОО «SAULET SERVICE KZ» и Акционерное общество «Талап».

2. **ЗАКАЗЧИК:** Акционерное общество «Талап», г. Уральск.

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «WESTKAROS» (государственная лицензия на проектную деятельность № 16002237, приложение к государственной лицензии от 08 февраля 2016 года № 001, выданные Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно - Казахстанской области". Акимат Западно - Казахстанской области, II категория), г. Уральск.

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** за счет собственных средств заказчика.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 11 марта 2021 года, утверждённое заказчиком;

топографическая съемка М 1:500, выполненная ТОО «WESTKAROS» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность №17019524, приложение к государственной лицензии от 15 ноября 2017 года, № 001, выданные Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно - Казахстанской области". Акимат Западно - Казахстанской области), город Уральск;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «WESTKAROS» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность №17019524, приложение к государственной лицензии от 15 ноября 2017 года, № 001, выданные Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно - Казахстанской области". Акимат Западно - Казахстанской области), город Уральск;

Письма:

письмо заказчика об источнике финансирования объекта и о рассмотрении рабочего проекта без сметной документации от 11 августа 2021 года, №3-8/1500;

письмо заказчика о сроках начала строительства от 11 августа 2021 года, №3-8/1501.

Технические условия:

АО «Жайықжылуқуат» от 31 мая 2021 года № 1231 на теплоснабжения;

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

1. Пояснительная записка.
2. Расчеты фундаментов и несущих конструкций.
3. Конструктивные решения.
4. Тепловые сети.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Увеличение диаметров тепловых сетей от ТК-1 до ТК-8 по адресу: ЗКО, г.Уральск, район магазина Денвик, ул.Аманжолова, 111.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок замены трубопроводов тепловых сетей расположен по адресу: ЗКО, г.Уральск, район магазина Денвик- ул.Аманжолова, 111.

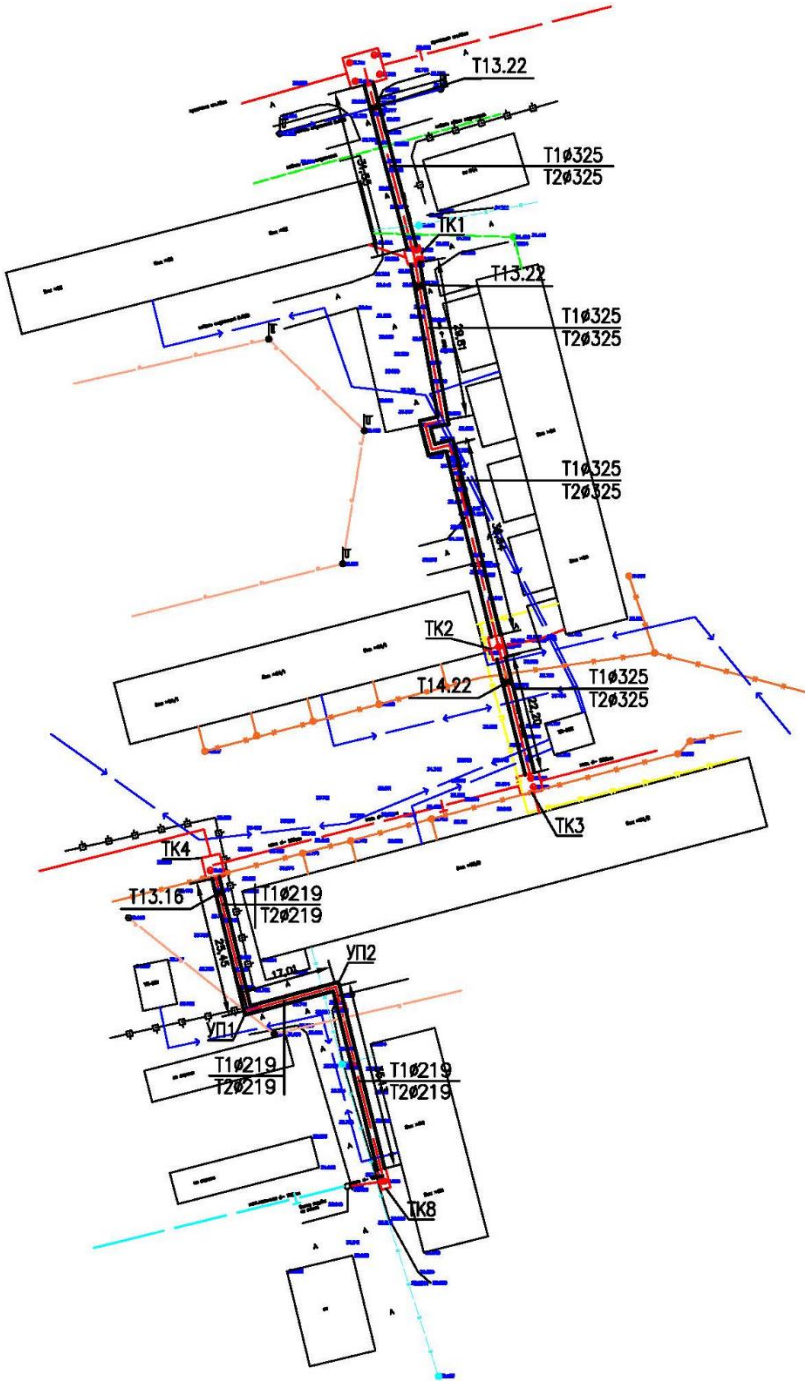

Рис 1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия участка строительства:

Район строительства относится к IIIВ климатическому району со следующими природно-климатическими характеристиками:

- Климатический район для строительства- VIA;
- Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -29,6 град.с; температура теплого периода +28 град.с по СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";
- Ветровой район - III.
- Снеговой район-I.
- Нормативная глубина промерзания грунта - 1,4м.
- Сейсмичность территории оценивается до 6 баллов в соответствии с сейсмическим районированием территории Казахстана (СП РК 2.03-30-2017).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В результате инженерно-геологических изысканий были вскрыты грунты, которые выделены в четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ). Ниже приводится детальное описание инженерно-геологических элементов, характеристики которых отражены ниже в тексте.

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой представлен суглинком темно-бурого цвета с корнями травянистой растительности.

Вскрытая мощность 0,30 м.

В геолого-генетическом комплексе верхнечетвертичных аллювиальных отложений (aQIII) выделено три инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-2. Супесь, песчанистая, темно-желтого цвета мало влажная, твердой консистенции, пористая, незначительные включениями карбонатных солей.

Супесь обладает слабопросадочными свойствами (при нагрузке 0,3 МПа величина относительной деформации εsl. д.ед. =0,026).

Супесь в условиях свободного набухания (относительная деформация набухания εsw .ед = 0,030) не набухающая.

Супесь сильнодеформируемая при естественной влажности (модуль деформации Е = 7,65 МПа) и очень сильнодеформируемый при водонасыщении (Е = 4,57 МПа).

Вскрытая мощность 1,30 м.

ИГЭ-3. Глина легкая, пылеватая, свето-серого цвета, влажная от тугопластичной до мягкопластичной консистенции, макропористая, слабо ожелезненная, с прослоями песка пылеватого желтого цвета (0,5-1,0 см). незначительные включениями карбонатных солей.

Глина не обладает просадочными свойствами (при нагрузке 0,3 МПа величина относительной деформации εsl. д.ед. =0,003).

Глина в условиях свободного набухания (относительная деформация набухания εsw д.ед. = 0,005-0,020) не набухающая.

Глина очень сильнодеформируемая при естественной влажности (модуль деформации Е = 3,34 МПа) и очень сильнодеформируемая при водонасыщении (Е = 3,23 МПа).

Вскрытая мощность 0,9-1,1 м.

ИГЭ-4. Глина легкая, пылеватая, светло-серого цвета, влажная полутвердой консистенции, макропористая, обильно ожелезненная, с прослоями песка пылеватого желтого цвета (0,1-0,2 см), с прослоями глины серого цвета (0,5-1,0 см).

Глина не обладает просадочными свойствами (при нагрузке 0,3 МПа величина относительной деформации εsl.д.ед. =0,005).

Глина в условиях свободного набухания (относительная деформация набухания εsw д.ед = 0,032) не набухающая.

Глина сильнодеформируемая при естественной влажности (модуль деформации Е = 5,89 МПа) и сильнодеформируемая при водонасыщении (Е = 5,36 МПа).

Вскрытая мощность 0,7-1,70 м.

Грунты ИГЭ-2, обладают просадочными свойствами первого типа. Мощность просадочной толщи 1,60 м. Величина просадочных деформаций достигает 1,12 см. Начальное давление просадочности 0,074 МПа.

При проектировании бетонных и железобетонных конструкций грунты по степени засоленности относятся к незасоленным, с плотным остатком солей 0,953% [24 таб. Б26].

По степени агрессивного воздействия на бетонные конструкции (для бетонов на портландцементе по ГОСТ 10178-85 водопроницаемости W4) грунты по содержанию сульфатов сильно агрессивные (содержание 2-сульфатов SO4 составляет 5930,0 мг/кг) и неагрессивные по содержанию хлоридов (Cl- составляет 80,0 мг/кг) [8 таб. Б1, таб. Б2].

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению [12]: к углеродистой стали – высокая (8,29-13,44 Ом*м);

к алюминию – высокая (pH=8,08, хлор-ион 0,008 %); к свинцу – высокая (pH = 8,08), гумус (8,13%)

Грунты по степени водопроницаемости относятся к слабоводопроницаемым (коэффициент фильтрации 0,002-0,004 м/сут).

По инженерно-геологическим признакам и физико-механическим характеристикам в пределах исследуемой территории выделены 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ), характеристика которых приводится ниже (сверху вниз). Грунты изучены на площадке до глубины 3,0м.

ИГЭ-1 (QIV). Почвенно-растительный слой суглинистого содержания с включениями корней растении. Мощность слоя – 0,25м. Распространен повсеместно. Из-за незначительной мощности по данному элементу характеристики не приводятся. При строительстве данный слой снимается аккуратно и отсыпается на площадку, где намечается посадка насаждении. После строительства ПРС должен восстанавливаться.

ИГЭ-2 (QIVnk). Суглинок бурого цвета с тонким переслаиванием супеси, консистенция – от полутвердой до тугопластичной, включениями обломков ракуши, пятнами ожелезнения. Мощность слоя – 2,75м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Конструктивные решения

Среднегодовая температура +5,4 С;

Среднегодовая скорость ветра – 3,0 м/с;

Среднегодовая влажность воздуха – 69%.

Проект сетей выполнен с учетом проекта организации рельефа и благоустройства прилегающей территории.

Монолитные заделки выполнить из бетона класса В15 марки по водонепроницаемости W6.

Вертикальная гидроизоляция – боковые поверхности строительных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать битумом за 2 раза по очищенной поверхности.

Отметки лотков и узел ввода теплосети выполнено согласно проекта.

Поверхности стальных конструкций очистить от окалины, ржавчины и окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* - за 2 раза по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 21129-82*.

Мероприятия по защите конструкций

Мероприятия по антикоррозийной защите выполняются в соответствии требований СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Металлические изделия окрашиваются эмалью ПФ-115 за два раза по двум слоям грунтовки ГФ-021.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы:

Тепловые сети

Проект замена трубопроводов отопления объекта: «Увеличение диаметров тепловых сетей от ТК-1 до ТК-8 (район магазина Денвик, ул.Аманжолова, 111)» выполнен на основании задания на проектирование и технических условий, выданных АО «Жайықжылуқуат» № 1231 от 31 мая 2021 года, по материалам топографической съемки выполненной ТОО "WESTKAROS", отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ТОО "WESTKAROS" в апреле 2021 года, а также в соответствии с требованиями СП РК 4.02-104-2013 "Тепловые сети" и СП РК 4.02.-102-2012 "Проектирование тепловой изоляции оборудования и трубопроводов".

Источник теплоснабжения - Уральская ТЭЦ. Точка присоединение – В ТК-8 от тепловой сети 2Д159мм (требующей замены). Теплоноситель - вода с параметрами 95-70°С. В производстве используются только трубы, качество которых подтверждено сертификатом завода - изготовителя и соответствуют требованиям СП РК 4.02-104-2013 и СП РК 4.02- 102-2012. В соответствии с требованием технических условий № 1231 от 31.05.2021г., предусмотрено:

- замена трубопроводов отопления от ТК-1 до ТК-3 2Д273мм на 2Д325мм вместе с запорной арматурой;
- замена трубопроводов отопления от ТК-4 до ТК-8 2Д159мм на 2Д219мм вместе с запорной арматурой;
- увеличение ТК-1, ТК-3 и ТК-8.

Основные технические показатели:

Демонтаж трубопроводов отопления от ТК-1 до ТК-3 2Д273мм вместе с запорной арматурой	- 320 м;
Демонтаж трубопроводов отопления от ТК-4 до ТК-8 2Д159мм вместе с запорной арматурой	- 173 м;
Монтаж трубопроводов отопления от ТК-1 до ТК-3 2Д325мм вместе с запорной арматурой	- 310 м;
Монтаж трубопроводов отопления от ТК-4 до ТК-8 2Д219мм вместе с запорной арматурой	- 170 м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций (далее ЧС) природного и техногенного характера.

При подготовке разделов использованы следующие основные руководящие и нормативные документы, действующие в Республике Казахстан: Закон «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера» (1996 г. с внесенными изменениями и дополнениями от 9 февраля 2009 года), определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

Строительные конструкции, принятые для строительства здания обеспечивают II степень огнестойкости.

Здание относится к II степени огнестойкости. Основные конструкции, наружные и внутренние стены, плиты перекрытия перегородки предусмотрены несгораемые.

Для предотвращения распространения пожара по фасаду предусмотрено использование негорючих отделочных материалов.

Теплоизоляция наружных стен применена из негорючих (НГ) материалов. Распределительная сеть выполнена кабелем и прокладывается в гофротрубах ВПХ скрыто под слоем штукатурки.

На путях эвакуации установлены световые табло. Район строительства не сейсмичен.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация осуществляется силами ГКП и силами ЧС района.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Увеличение диаметров тепловых сетей от ТК-1 до ТК-8 (район магазина Денвик, ул.Аманжолова, 111)». В период строительства согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» от 20 марта 2015 года № 237 размер санитарно-защитной зоны при проведении строительных работ и в период эксплуатации санитарной классификацией не нормируются.

Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 174 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения».

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства (ПОС) не разрабатывался на основании задания на проектирование.

Нормативная продолжительность строительства, определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов городских инженерных сооружений» и составляет 2,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Продолжительность строительства может уточняться в ППР, согласно графику реализации проекта.

Начало строительства – 4-й квартал 2021 года, согласно письму заказчика от 11 августа 2021 года, № 3-8/1501.

6.6 Сметная документация

Сметная документация не представлялась, согласно письму заказчика от 11 августа 2021 года, № 3-8/1500.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «SAULET SERVICE KZ» в рабочий проект «Увеличение диаметров тепловых сетей от ТК-1 до ТК-8 (район магазина Денвик, ул.Аманжолова, 111)» внесены следующие изменения и дополнения:

- Рабочий проект согласован со смежными разделами.

7.2 Оценка принятых решений

На основании приказа №517 от 20 декабря 2016 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан, о внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «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 «Увеличение диаметров тепловых сетей от ТК-1 до ТК-8 (район магазина Денвик, ул.Аманжолова, 111)» 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».

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

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

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

Таблица 1

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Демонтаж трубопроводов отопления от ТК-1 до ТК-3 2Д273мм вместе с запорной арматурой	м	320	320
2	Демонтаж трубопроводов отопления от ТК-4 до ТК-8 2Д159мм вместе с запорной арматурой	м	173	173
3	Монтаж трубопроводов отопления от ТК-1 до ТК-3 2Д325мм вместе с запорной арматурой	м	310	310
4	Монтаж трубопроводов отопления от ТК-4 до ТК-8 2Д219мм вместе с запорной арматурой	м	170	170
5	Нормативная продолжительность строительства	мес.	2.0	2.0

8.ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительства магазина по адресу: «Увеличение диаметров тепловых сетей от ТК-1 до ТК-8 (район магазина Денвик, ул.Аманжолова, 111)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Демонтаж трубопроводов отопления от ТК-1 до ТК-3 2Д273мм вместе с запорной арматурой	- 320 м;
Демонтаж трубопроводов отопления от ТК-4 до ТК-8 2Д159мм вместе с запорной арматурой	- 173 м;
Монтаж трубопроводов отопления от ТК-1 до ТК-3 2Д325мм вместе с запорной арматурой	- 310 м;
Монтаж трубопроводов отопления от ТК-4 до ТК-8 2Д219мм вместе с запорной арматурой	- 170 м;
Нормативная продолжительность строительства	- 2 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учётом исходных материалов (данных), утверждённых заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «Талап» в соответствии с условиями договора SSKZ-0115 от 18 августа 2021 года.

3. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Аманжолов к-сі 111, Денвик дүкенінің аумағында ТК-1-ден ТК-8 дейінгі жылу желілерінің диаметрін ұлғайту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындақолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

ТК-1 дейінгі ТК-3 жылыту құбырларындағы диаметрі 2Д273мм тиекті арматурасымен қоса бөлшектеу	- 320 м;
ТК-1 дейінгі ТК-3 жылыту құбырларындағы диаметрі 2Д159мм тиекті арматурасымен қоса бөлшектеу	- 173 м;
ТК-1 дейінгі ТК-3 жылыту құбырларындағы диаметрі 2Д325мм тиекті арматурасымен қоса монтаждау	- 310 м;
ТК-1 дейінгі ТК-3 жылыту құбырларындағы диаметрі 2Д219мм тиекті арматурасымен қоса монтаждау	- 170 м;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 2 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 18 тамыздағы № SSKZ-0115 шартының талаптарына сәйкес «Талап» АҚ кепілдік береді.

3. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.

4. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

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

Нуркенов М.О.

Директор

ТОО «SAULET SERVICE KZ»

Ками Е.Е.

Эксперт

ТОО «SAULET SERVICE KZ»

Нуркенов С.О.

Эксперт

ТОО «SAULET SERVICE KZ»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД