«Қазақ Сантехжобалау»
Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
Қазақстан Республикасы, 050040,
Алматы қаласы, Бостандық ауданы,
Жандосов көшесі, 2 үй, 206 кеңсе
Тел. +7-727-323-23-12
+7-771-266-21-32

казахский сантехпроект
надежная гарантия качества

Товарищество с ограниченной ответственностью
«Казахский Сантехпроект»
Республика Казахстан, 050040,
город Алматы, Бостандыкский район,
ул. Жандосова, 2, оф. 206
Тел. +7-727-323-23-12
+7-771-266-21-32

Государственная лицензия ГСЛ № 000014, выданная 9 декабря 1994 года

Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч. № 16 от МТК1ЮК-5, квадрат улиц Панфилова-Назарбаева-Жибек Жолы-Макатаева в г. Алматы

ПАСПОРТ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

4638-С11-ПРП

Том 1

2024 г.

«Қазақ Сантехжобалау» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
Товарищество с ограниченной ответственностью «Казахский Сантехпроект»

Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч. № 16 от МТК1ЮК-5, квадрат улиц Панфилова-Назарбаева-Жибек Жолы-Макатаева в г. Алматы

ПАСПОРТ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

4638-С11-ПРП

Том 1

Директор **А. В. Вахламов**

Главный инженер **А. Е. Быков**

Главный инженер проекта **М. В. Верещагина**

2024 г.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	4

Деятельность ТОО «Казахский Сантехпроект» осуществляется на основании:

- государственной лицензии ГСЛ № 000014 от 09 декабря 1994 года, выданной Комитетом по делам строительства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан (дата подтверждения - 28 мая 2012 года).

Данная работа не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия ТОО «Казахский Сантехпроект».

Заказчик КГУ «Управление энергетики и водоснабжения города Алматы» **Разработчик (Генпроектировщик)** ТОО «Казахский Сантехпроект» **(Субпроектировщик)** ТОО «Рауза-ПВ» **Источник финансирования** Бюджетные средства **Место расположения** Республика Казахстан, г. Алматы	**Наименование проекта (рабочего проекта)** Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч. № 16 от МТК1ЮК-5, квадрат улиц Панфилова-Назарбаева-Жибек Жолы-Макатаева в г. Алматы. Тепловые сети	**Исходные данные, в том числе:** - задание на проектирование; - архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование; - отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «ГеоСтройИнвест».

Графические материалы основных сооружений
Ситуационный план (схема трассы)

Технико-экономические показатели (в соответствующих единицах измерений)

Общая протяжённость трассы тепловых сетей - 0,4060 км, в том числе: - Сеч. (1-1) = 114,5 м (диаметром 2Ду200 мм); - Сеч. (1а-1а) = 78,0 м (диаметром 2Ду200 мм) - монолит; - Сеч. (1б-1б) = 6,0 м (диаметром 2Ду200 мм) - существующий тоннель; - Сеч. (2-2) = 24,5 м (диаметром 2Ду150 мм); - Сеч. (3-3) = 81,5 м (диаметром 2Ду100 мм); - Сеч. (3а-3а) = 9,5 м (диаметром 2Ду100 мм) - монолит; - Сеч. (4-4) = 4,5 м (диаметром 2Ду80 мм) - монолит; - Сеч. (5-5) = 27,5 м (диаметром 2Ду65 мм); - Сеч. (6-6) = 15,0 м (диаметром 2Ду50 мм); - Сеч. (6а-6а) = 6,5 м (диаметром 2Ду50 мм; 2Ду50 мм);	- Сеч. (7-7) = 7,0 м (диаметром 2Ду100 мм) - по подвалу; - Сеч. (8-8) = 14,0 м (диаметром 2Ду80 мм) - по подвалу; - Сеч. (9-9) = 8,0 м (диаметром 2Ду65 мм) - по подвалу; - Сеч. (10-10) = 9,5 м (диаметром 2Ду50 мм) - по подвалу. Общая численность работающих для обслуживания и ремонта тепловых сетей по штатному расписанию - 2 человека. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 г. - 281 976,868 тыс. тенге, в том числе СМР - 223 210,48 тыс. тенге. Продолжительность строительства - 3 месяца.

Дополнительные сведения, в том числе:
- о назначении объекта:
«Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч. № 16 от МТК1ЮК-5, квадрат улиц Панфилова-Назарбаева-Жибек Жолы-Макатаева в г. Алматы»
- состав проекта (рабочего проекта):
Том 1. Паспорт рабочего проекта
Том 2. Общая пояснительная записка
Том 3. Проект организации строительства
Том 4. Охрана окружающей среды
Том 5. Сметная документация
Том 6. Маркетинговый раздел
Том 7. Рабочие чертежи
Тепловые сети
4638-С11-ТС. Альбом 1
4638-С11-СОДК. Альбом 2
4638-С11-КЖ. Альбом 3
Том 8. Материалы комплексных инженерных изысканий по объекту
Том 9. Техническое заключение о состоянии сооружений
- сведения о климатических, инженерно-геологических условиях района и площадки:
Климатические условия
Район строительства - г. Алматы, относится к III В климатическому району (СП РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология»).
Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 - минус 23,3 °С (СП РК 2.04-01-2017*).
Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 -минус 20,1 °С (СП РК 2.04-01-2017*).
Районирование по ветровой и снеговой нагрузке по НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017:
Ветровой район - II. Давление ветра при базовой скорости ветра 25 м/с - 0,39 кПа.
Снеговой район - II. Снеговая нагрузка - 1,20 кПа.
Сейсмичность
Сейсмичность района строительства, согласно СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах» - 9 (девять) баллов.
Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам на площадке:
- II (второй) - для галечниковых грунтов.
Уровень ответственности объекта - II (нормальный), не относящийся к технически сложным, в соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утверждёнными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 г. № 165 (с изменениями по состоянию на 31.01.2023 г.).
Инженерно-геологические условия
В геолого-литологическом строении участка принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками, галечниковыми грунтами с песчаным заполнением с включением валунов до 30 %, перекрытыми с поверхности насыпными грунтами.
Геолого-литологический разрез площадки строительства представляется в следующем виде (сверху вниз):
1. **Насыпные грунты** (супесь, гравий, строительный мусор). Интервал залегания: 0,0-1,1 м. Мощность слоя: 1,1 м.
2. **Суглинок коричневато-серого цвета**, твёрдой консистенции, макропористый, просадочный.
Интервал залегания: 1,7-2,1 м. Мощность слоя: 0,6-1,1 м.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. | 4

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	4638-С11-ПРП.СРП		
ГИП		Верещагина				**Состав рабочего проекта**	Стадия	Лист	Листов
Нач. ОТС,ОВ		Садыров					РП	1	1
Нач. СО		Кенжегалиев					ТОО «Казахский Сантехпроект» г. Алматы		
Нач. СмО		Лущиков							
Н. контр.		Туякбасаров							

3. **Галечниковый грунт с песчаным заполнителем**, с включением валунов до 20 %.
Интервал залегания: 5,0 м. Мощность слоя: 2,89-3,30 м.
- перечень основных объектов, входящих в состав технологической системы, их основные характеристики:
Тепловые сети
В рабочем проекте прокладка тепловых сетей принята подземная, в непроходных железобетонных каналах и по подвалам до элеваторных узлов жилых домов. Общая протяжённость запроектированных тепловых сетей, проложенных в непроходных железобетонных каналах, составляет 406,0 м.
В рабочем проекте приняты стальные предизолированные трубы, изготовленные индустриально, в заводских условиях, с тепловой изоляцией из пенополиуретана (ППУ), в кожухе из жёсткого полиэтилена.
Трубопроводы тепловых сетей в канале прокладываются на скользящих опорах по опорным подушкам. Прокладка трубопроводов по подвалу до элеваторных узлов предусмотрена по опорным подушкам и на отдельно стоящих опорах.
Для обеспечения потребителей горячей водой на время строительства, в рабочем проекте предусмотрено строительство трубопровода горячего водоснабжения, общая протяжённость которого составляет 434,5 м, в том числе:
диаметром Ду65 мм - 200,0 м; диаметром Ду50 мм - 36,5 м. диаметром Ду40 мм - 141,5 м; диаметром Ду25 мм - 56,5 м.
Прокладка трубопроводов горячего водоснабжения на время строительства предусмотрена надземная, на опорных подушках и отдельно стоящих опорах.
- конструктивные решения и характеристики (показатели) основных зданий и инженерных сетей:
Проектом предусмотрена подземная прокладка тепловых сетей в канале и по подвалам до элеваторных узлов, а также надземная прокладка временного горячего водоснабжения (ГВС).
В проекте разработаны:
1. **Подземная прокладка в канале тепловых сетей** из предизолированных трубопроводов, с подвижными (скользящими), направляющими и неподвижными опорами, узлами трубопроводов (камерами), дренажными колодцами, компенсаторами, коверами наземными и настенными;
план горячего водоснабжения (ГВС) на период строительства.
Подземные непроходные каналы тепловых сетей, П-образный компенсатор запроектированы из сборных железобетонных лотков (плита на лоток), с укладкой сборных бетонных скользящих опор и устройством между лотками направляющих и неподвижных опор.
Неподвижные опоры запроектированы согласно рекомендациям завода-изготовителя предварительно изолированных трубопроводов. Неподвижные опоры выполнены монолитными железобетонными, из бетона класса С20/25 по СТ РК EN 206-2017 (В25; W6; F100) на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, до ввода в эксплуатацию должны приобрести 100 %-ю прочность.
Узлы трубопроводов (камеры) - подземные, прямоугольной формы в плане. Стенки и днища камер - монолитные железобетонные, толщиной 350 мм, армированы отдельными стержнями, образующими с двух сторон арматурную сетку.
Дренажные колодцы. Все дренажные колодцы рассчитаны на прокладку с заглублением от верха дорожной одежды до верха перекрытия от 0,5 м и более. Конструкции дренажных колодцев предусмотрены из сборных железобетонных колец.
Коверы наземные. В проекте разработаны строительные конструкции для крепления наземных коверов, предназначенных для размещения коммутационных терминалов и обеспечения их сохранности.
Ковер представляет собой металлическую трубу с крышкой и надёжным запорным устройством.
Коверы настенные. Конструкция настенных коверов разработана в разделе ТС, представляет собой металлический ящик заводского изготовления, закреплённый к стенам подвала дюбелями распорными для строительства.
2. **Временное горячее водоснабжение на период строительства**.
Узлы обслуживания. В строительной части проекта разработаны узлы обслуживания для врезки трубопроводов временного горячего водоснабжения на период строительства, выполненные из сборных железобетонных колец и плит.
Высокие опоры. Для временной надземной прокладки тепловых сетей предусмотрено пролётное строение.
Отдельно стоящие высокие опоры временного горячего водоснабжения на период строительства имеют высоту 3,0 м; выполнены из электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91.
Опоры пролётных строений и отдельно стоящие высокие опоры временного горячего водоснабжения на период строительства опираются на столбчатые монолитные железобетонные фундаменты из бетона класса С16/20 по СТ РК EN 206-2017 (В15; W4; F50) на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.
Низкие опоры (неподвижные и скользящие)
Неподвижные низкие опоры временного горячего водоснабжения на период строительства - монолитные железобетонные из бетона класса С16/20 по СТ РК EN 206-2017 (В15; W4; F50) на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013; арматура - класса А-400 и А240 по ГОСТ 34028-2016, с закладными деталями для крепления трубопроводов.
Скользящие низкие опоры временного горячего водоснабжения на период строительства выполнены из сборных железобетонных опорных подушек по серии 3.006.1-2.82, вып. 2.
3. **Подземная бесканальная прокладка тепловых сетей**.
Проектом предусмотрена бесканальная прокладка тепловых сетей из предварительно изолированных трубопроводов.
Разгрузочные плиты. При бесканальной прокладке под автодорогами, для восприятия давления грунта и нагрузок от транспорта, в проекте, по длине трубопроводов, предусмотрены разгрузочные железобетонные плиты по серии 3.006.1-2.87, вып.0, укладываемые на грунт обратной засыпки.
Неподвижная опора запроектирована согласно рекомендациям завода-изготовителя предварительно изолированных трубопроводов. Неподвижная опора выполнена монолитной железобетонной, из бетона класса С16/20 по СТ РК EN 206-2017 (В25; W6; F100) на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, до ввода в эксплуатацию должна приобрести 100 %-ю прочность.
4. **Прокладка по подвалам до элеваторных узлов жилых домов**.
Проектом предусмотрена прокладка трубопроводов тепловых сетей по подвалам до элеваторных узлов жилых домов по опорным подушкам (ОП), запроектированным согласно серии 3.006.1-2.87, вып. 0. Опорные подушки устанавливаются на бетонные подушки высотой 210 мм, выполненные из бетона класса С16/20 по СТ РК EN 206-2017 (В25; W6; F100) на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

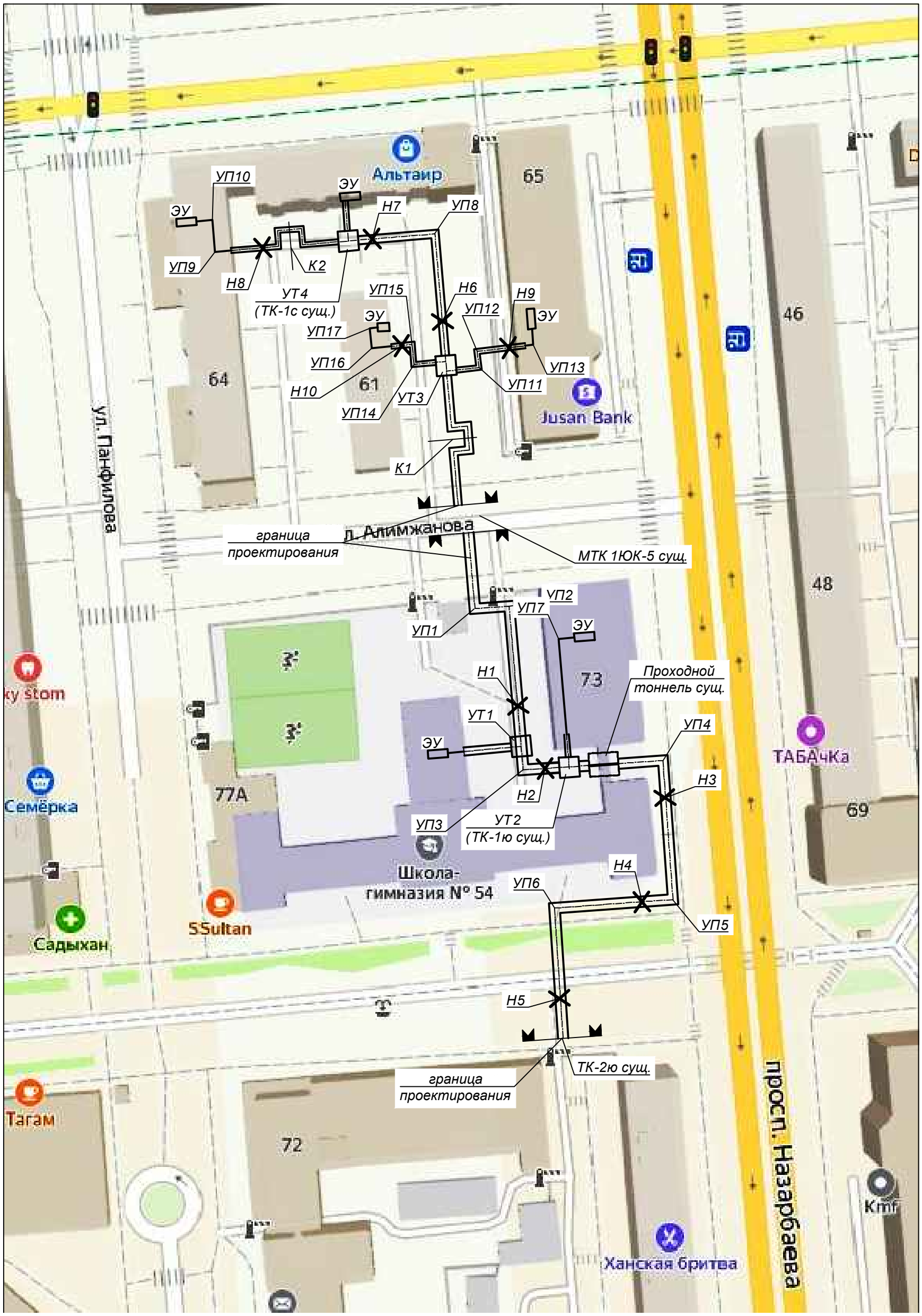
Директор ТОО «Казахский Сантехпроект»

_____ Вахламов А. В.

Главный инженер проекта ТОО «Казахский Сантехпроект»

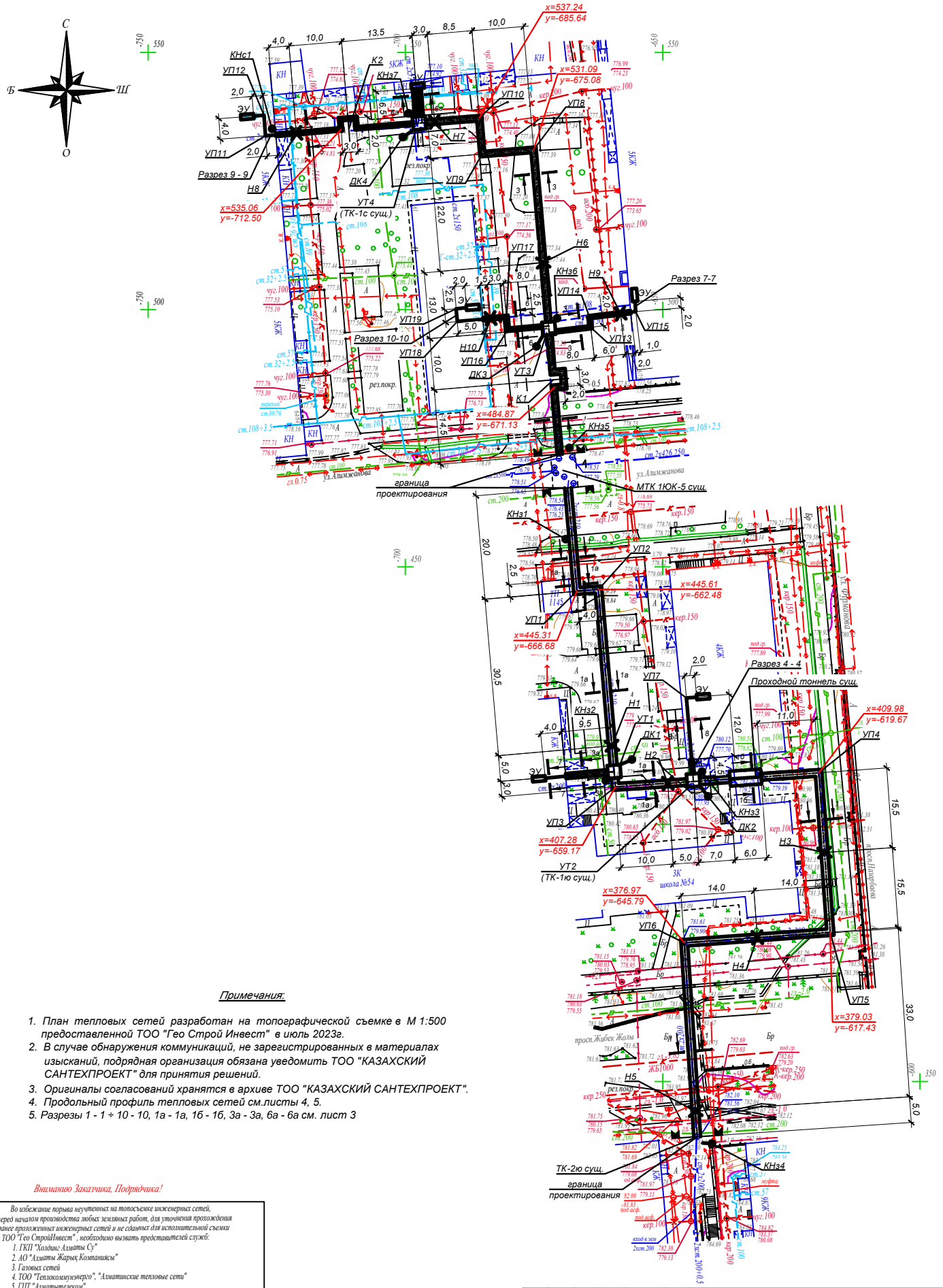
_____ Верещагина М. В.

Ситуационный план объекта:
"Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч. №16 от МТК1ЮК-5, квадрат улиц Панфилова- Назарбаева- Жибек Жолы- Макатаева в г. Алматы".



Инв. N° подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N°
1		

План тепловых сетей.
М1:1000



Примечания:

1. *План тепловых сетей разработан на топографической съемке в М 1:500 предоставленной ТОО "Гео Строй Инвест" в июль 2023г.*
2. *В случае обнаружения коммуникаций, не зарегистрированных в материалах изысканий, подрядная организация обязана уведомить ТОО "КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ" для принятия решений.*
3. *Оригиналы согласований хранятся в архиве ТОО "КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ".*
4. *Продольный профиль тепловых сетей см.листы 4, 5.*
5. *Разрезы 1 - 1 ÷ 10 - 10, 1а - 1а, 1б - 1б, 3а - 3а, 6а - 6а см. лист 3*

Вниманию Заказчика, Подрядчика!

Во избежание порыва неучтенных на топосъемке инженерных сетей, перед началом производства любых земляных работ, для уточнения прохождения ранее проложенных инженерных сетей и не сданных для исполнительной съемки в ТОО "Гео СтройИнвест", необходимо вызвать представителей служб:
1. *ГКП "Холдинг Алматы Су"*
2. *АО "Алматы Жарық Компаниясы"*
3. *Газовых сетей*
4. *ТОО "Теплокоммунэнерго", "Алматинские тепловые сети"*
5. *ГЦТ "Алматытелеком"*

При несоблюдении этого условия ТОО "ГеоСтройИнвест" не несет ответственности за повреждение неучтенных инженерных сетей.

"Гео Строй Инвест" ЖШС		
Топографиялық түсірілім		
ТАПСЫРЫС БЕРУШІ	"Казахский Сантехпроект"ЖШС	
ДИРЕКТОР		Кайынбаев А.З.
РЕДАКТОР		Исова А.М.
ГЕОДЕЗИСТ		Искаков Э.И.
КАРТОГРАФ		Күндәулет Б.Ғ.
КҮНІ	25 шілде 2023 ж.	

Р-18-6,10 планшеті
1:500 масштабы
Алмалы ауданы
Жібек жолы даңғылы/Назарбаев даңғылы

						4638-С11-ТС	
						Реконструкция распределительных тепловых сетей Уч. №16 от МТК1ЮК-5, квад-рат улиц Панфилова- Назарбаева- Жибек Жолы-Макатаева в г. Алматы.	
Изм.	Кол.	Лист	N°док	Подпись	Дата		
						Тепловые сети	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Нач.отд.	Садыров						
Н. контр.	Проколенко						
Проверил	Серигбаева					План тепловых сетей	ТОО "КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ" в Алматы
Разраб.	Джакупбеков						ТОО "Рауза-ПВ" ГСЛ № 18016640

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл. 1