



Общество с ограниченной ответственностью «Стильпроект»
105082, г. Москва, ул. Фридриха Энгельса, д.75, корп. 10
Тел. 8 495 580 28 44
Факс 8 495 580 28 44
E-mail: styleproject@mail.ru

СРО-П-166-30062011

Заказчик: ООО «Специализированный застройщик «АК БАРС НЕДВИЖИМОСТЬ»

**Помещения гостиничного типа для временного
проживания», расположенного по адресу:
г. Москва, ул. Потешная, вл. 5, стр. 1, 2
с кадастровым номером: 77:03:0003025:5121**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Тепловые сети

07/2024-ТС

2024г.



Общество с ограниченной ответственностью «Стильпроект»
105082, г. Москва, ул. Фридриха Энгельса, д.75, корп. 10
Тел. 8 495 580 28 44
Факс 8 495 580 28 44
E-mail: styleproject@mail.ru

СРО-П-166-30062011

Заказчик: ООО «Специализированный застройщик «АК БАРС НЕДВИЖИМОСТЬ»

**Помещения гостиничного типа для временного
проживания», расположенного по адресу:
г. Москва, ул. Потешная, вл. 5, стр. 1, 2
с кадастровым номером: 77:03:0003025:5121**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Тепловые сети

07/2024-ТС

Главный инженер проекта:



Т.А. Печенкина

2024г.

		Единицы измерения		Количество	
Наименование показателей					
1		2		3	
1 Общие данные					
Заказчик: ООО «Специализированный застройщик «АК БАРС НЕДВИЖИМОСТЬ»					
Проектная организация: ООО «Стильпроект»					
Объект: тепловая сеть по адресу: г. Москва, ул. Потешная, вл. 5, стр. 1, 2 с кадастровым номером: 77:03:0003025:5121					
Вид строительства: новое строительство					
Место расположения строительства: район Преображенское Восточный административный округа (ВАО)					
Продолжительность строительства		месяцев			
Утверждение проекта					
2 Технико-экономические показатели по трассе					
ТЕПЛОСЕТЬ					
2.1 т. 1 - т. 9					
Длина трассы теплосети		пог. м		68,50	
Диаметр трубопроводов проектируемой теплосети		мм		Ø159x4	
3 Строительные решения					
ТЕПЛОСЕТЬ					
3.1 Прокладка трубопроводов 2Ø159x5-1-ППУ-ПЭ в монолитном непроходном канале разм.1710x1060(h) с засыпкой песком (т. 1 - т. 9)		пог. м		68,50	
07/2024-ТС-ПП					
Помещения гостиничного типа для временного проживания», расположенного по адресу: г. Москва, ул. Потешная, вл. 5, стр. 1, 2 с кадастровым номером: 77:03:0003025:5121					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Ершов				10.2024
Проверил	Печенкин				10.2024
ГИП	Печенкин				10.2024
Паспорт проекта				Стадия	Лист
				Р	1
				Листов	1
ООО "Стильпроект"					

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №. подл.

ДОГОВОР № 10-11/23-565
о подключении к системе теплоснабжения

г. Москва

« 21 » 07 2023 г.

Публичное акционерное общество «Московская объединенная энергетическая компания» (ПАО «МОЭК»), именуемое в дальнейшем Исполнитель, в лице Генерального директора Общества с ограниченной ответственностью «Центр технологических присоединений МОЭК» (ООО «ЦТП МОЭК», далее - Агент) Ерашова Сергея Сергеевича, действующего на основании Устава и агентского договора от 21.10.2019 № 10-00/19-4928, с одной стороны и

Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «АК БАРС НЕДВИЖИМОСТЬ» (ООО «Специализированный застройщик «АК БАРС НЕДВИЖИМОСТЬ»), именуемое в дальнейшем Заявитель, в лице Генерального директора Белова Евгения Александровича, действующего на основании Устава с другой стороны,

совместно именуемые Стороны, заключили настоящий договор (далее – Договор) о нижеследующем.

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

На основании заявки Заявителя на заключение Договора о подключении Исполнитель обязуется самостоятельно или с привлечением третьих лиц осуществить подключение объекта капитального строительства «Помещения гостиничного типа для временного проживания», расположенного по адресу: г. Москва, г. Москва, ул. Потешная, вл. 5, стр. 1, 2 с кадастровым номером: 77:03:0003025:5121 (далее – Объект), к системам теплоснабжения Филиала № 4 ПАО «МОЭК» (источник теплоснабжения - ТЭЦ-23 ПАО «Мосэнерго»), а Заявитель обязуется выполнить перечень мероприятий по подключению Объекта к системе теплоснабжения и внести плату за подключение Объекта в порядке и на условиях, определенных настоящим Договором.

1.1. Точка подключения объекта: граница земельного участка заявителя.

1.2. Границы эксплуатационной ответственности Исполнителя и Заявителя: граница земельного участка заявителя.

1.3. Максимальная тепловая нагрузка: 3,4 Гкал/час.

Наименование объекта подключения	Тепловая нагрузка Гкал/час						
	Отопление	Вентиляция	Тепловые завесы	ГВС ср.	ГВС макс.	Всего (с учетом ГВС ср.)	Всего (с учетом ГВС макс.)
Помещения гостиничного типа для временного проживания	1,575	0,363	0,223	0,534	1,239	2,695	3,4

1.4. К настоящему Договору прилагаются и являются его неотъемлемой частью технические условия подключения (Приложение № 5 к Договору).

1.5. Создаваемое Исполнителем при исполнении Договора имущество является собственностью Исполнителя. Имущество, созданное при исполнении Договора Заявителем, является собственностью Заявителя.

2. ПАРАМЕТРЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОДКЛЮЧЕНИЮ

2.1. Параметры в точке подключения:



Параметры	в тепловой сети	в тепловой сети системы отопления	в тепловой сети системы вентиляции
Давление в подающем трубопроводе, м. в. ст.	106-89	-	-
Давление в обратном трубопроводе, м. в. ст.	45-55	-	-
Температура теплоносителя, °С	150-70	-	-

Для расчета тепловых сетей и оборудования теплового пункта в режиме зимнего максимума принять срезку в подающем трубопроводе теплосети 130 °С при температуре наружного воздуха - 17 °С.

Для расчета тепловых сетей и оборудования теплового пункта в переходный период принять срезку в подающем трубопроводе теплосети 77 °С при температуре наружного воздуха +4 °С.

Температурные параметры теплоносителя на тепловом вводе в летний период 77-43 °С, с остановом для проведения планово-предупредительного ремонта.

2.2. Мероприятия, выполняемые Исполнителем

2.2.1. Разработать проект и выполнить работы по устройству тепловой камеры на существующей тепловой сети. В случае подключения от существующей камеры разработать проект и выполнить работы по её реконструкции с учетом подключения дополнительной тепловой нагрузки. В тепловой камере установить запорную арматуру типа «шаровой кран» на ответвлении.

2.2.2. Разработать проект и выполнить прокладку тепловых сетей 2Д 150 мм от существующей тепловой сети до точки подключения проектируемого объекта в бесканальном варианте и в канале (местные проезды, стоянки, тротуары и т.д.).

2.2.3. Обеспечить своевременную реализацию мероприятий по реконструкции/ строительству участков тепловых сетей в соответствии со схемой теплоснабжения, с целью обеспечения надежного и бесперебойного тепло-, водоснабжения подключаемых потребителей тепловой энергии, попадающих в схему теплоснабжения.

2.2.4. Обеспечить бесперебойное тепло-, водоснабжение всех существующих потребителей.

2.2.5. Технологические мероприятия выполняются Исполнителем в соответствии с положениями Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» и иными нормативно-правовыми актами регулирующих правоотношения в сфере теплоснабжения, с учетом реализации мероприятий по развитию системы централизованного теплоснабжения и Схемы теплоснабжения города Москвы.

2.2.6. Разработать проект и выполнить работы по восстановлению целостности тепловых сетей абонентов.

2.3. Мероприятия, выполняемые Заявителем

2.3.1. Разработать проект и выполнить прокладку тепловых сетей от точки подключения до ИТП. Диаметр трубопроводов определить расчетом.

2.3.2. Разработать проект и выполнить монтаж ИТП на максимальную тепловую нагрузку (в том числе по видам потребления) подключаемого потребителя.

2.3.3. Разработать проект и выполнить монтаж внутренних систем теплоснабжения.

2.3.4. Разработать проект и выполнить работы по диспетчеризации ИТП:
- в проекте предусмотреть устройства измерения и постоянного контроля

входных и выходных параметров первичной и вторичной тепловых сетей, систем горячего и холодного водоснабжения, для автоматизированной системы управления и диспетчеризации инженерных сооружений теплоэнергетического комплекса ПАО «МОЭК» в соответствии с автоматизированной системой управления технологическими процессами тепловых пунктов (АСУ ТП ТП);

- в проекте предусмотреть передачу на верхний уровень системы параметров для каждого теплосчетчика, устанавливаемого в ИТП, для определения часовой и суточной статистики по параметрам теплоносителя;

- в проекте предусмотреть передачу в АС «Диспетчеризация» ПАО «МОЭК» входных и выходных параметров первичной и вторичной тепловых сетей, систем горячего и холодного водоснабжения, узлов учета, аварийных датчиков и систем локальной автоматики в объеме, предусмотренным Техническими требованиями на автоматизированную систему управления технологическими процессами тепловых пунктов (АСУ ТП ТП). Обеспечить внесение паспорта объекта в АС «Диспетчеризация», произвести необходимые настройки для проведения опроса объекта и отображения диспетчеризируемых параметров на верхнем уровне АС «Диспетчеризация» с формированием отчетов о потреблении тепловой энергии на верхнем уровне АС «Диспетчеризация»;

- в проекте предусмотреть подключение оборудования диспетчеризации к комплексной среде передачи данных ПАО «МОЭК» (КСПД ПАО «МОЭК»).

2.3.5. Представить исполнителю утвержденную в установленном порядке проектную документацию (1 экз. на бумажном носителе и 1 экз. в электронном виде в формате PDF) в части сведений об инженерном оборудовании и о сетях инженерно-технического обеспечения, а также перечень инженерно-технических мероприятий и содержание технологических решений одновременно с уведомлением о готовности для проведения исполнителем проверки выполнения мероприятий по подключению.

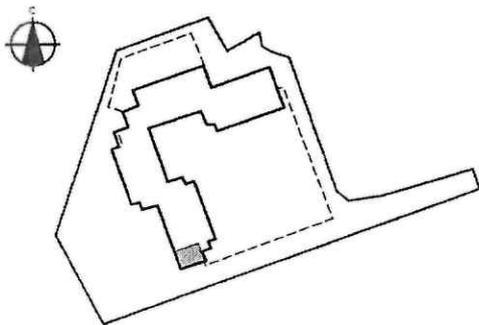
2.3.6. Обеспечить бесперебойное тепло-, водоснабжение всех существующих потребителей.

2.3.7. Осуществлять строительный контроль (технический надзор) своими силами либо с привлечением лиц, имеющих допуск к осуществлению работ данного вида на основании договора.

2.3.8. При разработке проектной/рабочей документации, уточнить направление тепловой сети в ПАО «МОЭК» (плано-высотные отметки проектируемой сети).

2.3.9. Выполнить на Объекте монтаж узла учета тепловой энергии в соответствии с проектной документацией Объекта и техническими условиями подключения, руководствуясь положениями Правил коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя, утв. постановлением Правительства РФ от 18.11.2013 № 1034.

2.3.10. Расположение узла учета тепловой энергии и ИТП:



2.3.11. Представить Исполнителю исполнительную документацию (1 экз. на бумажном носителе и 1 экз. в электронном виде в формате PDF) в объеме, необходимом



для подтверждения выполнения мероприятий по подключению и выдачи Акта готовности внутриплощадочных и внутридомовых сетей и оборудования подключаемого объекта к подаче тепловой энергии и теплоносителя, включая наличие контрольной геодезической съемки, проводимой ГБУ «Мосгоргеотрест».

3. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

3.1. Исполнитель обязуется:

3.1.1. На основании технических условий подключения и раздела 2 Договора разработать и согласовать в порядке, установленном действующим законодательством, проектную документацию по подключению Объекта Заявителя к системе теплоснабжения Исполнителя.

3.1.2. В соответствии с техническими условиями подключения и разделом 2 настоящего Договора в установленный настоящим Договором срок осуществить действия по созданию (реконструкции, модернизации) тепловых сетей до Точки подключения, а также подготовку тепловых сетей к подключению Объекта и подаче тепловой энергии, теплоносителя.

3.1.3. Проверить выполнение Заявителем условий настоящего Договора и технических условий подключения и опломбировать приборы (узлы) учета тепловой энергии и теплоносителя, краны и задвижки на их обводах в течение 30 (тридцати) календарных дней со дня получения от Заявителя уведомления о готовности внутриплощадочных и (или) внутридомовых сетей и оборудования подключаемого Объекта к подаче тепловой энергии и теплоносителя с составлением и подписанием Акта о готовности внутриплощадочных и внутридомовых сетей и оборудования подключаемого объекта к подаче тепловой энергии и теплоносителя по форме согласно Приложению № 1 к Договору.

3.1.4. Составить, подписать со своей стороны и направить Заявителю для подписания Акт о подключении (Приложение № 2 к Договору), после исполнения Сторонами обязательств по договору и осуществления фактического подключения Объекта к системе теплоснабжения.

3.1.5. Принять либо отказать в принятии предложения о внесении изменений в Договор в течение 30 (тридцати) дней со дня получения предложения Заявителя при внесении изменений в проектную документацию.

3.1.6. Передать Заявителю счет-фактуру после подписания Сторонами Акта о подключении Объекта к системе теплоснабжения.

Счета-фактуры должны быть оформлены и представлены Заявителю в срок, предусмотренный п. 3 ст. 168 Налогового кодекса Российской Федерации, в соответствии с требованиями п.п. 5, 6 ст. 169 Налогового кодекса Российской Федерации и постановления Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2011 г. № 1137. При несоблюдении данных условий счет-фактура считается невыставленным, а сумма НДС – не предъявленной к оплате.

3.1.7. Соблюдать конфиденциальность при использовании ключа электронной подписи, в случае оформления Договора и/или дополнительных соглашений к нему в виде электронного документа.

3.1.8. В случае наличия естественных (природных) препятствий и (или) линейных объектов, препятствующих строительству тепловых сетей, а также отсутствия технологических коридоров для организации подключения, в том числе отказа частных владельцев земельных участков в размещении объектов теплоснабжения, информировать Заявителя об отсутствии технической (строительной) возможности подключения независимо от наличия резерва пропускной способности тепловых сетей и резерва мощности источника тепловой энергии.

3.2. Исполнитель имеет право:

3.2.1. Осуществлять проверку выполнения Заявителем условий Договора и технических условий подключения, в том числе участвовать в приемке скрытых работ по укладке сети от Объекта до точки подключения.

3.2.2. Возлагать исполнение обязательств по Договору на третьих лиц без согласования с Заявителем. Исполнитель отвечает за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по Договору привлекаемыми им третьими лицами.

3.2.3. В одностороннем порядке изменить дату подключения Объекта на более позднюю в следующих случаях:

- если Заявитель не предоставил Исполнителю в установленные настоящим договором сроки утвержденную в установленном порядке проектную документацию в части сведений об инженерном оборудовании и сетях инженерно-технического обеспечения;

- если Заявитель не предоставил Исполнителю возможность своевременно осуществить проверку готовности внутриплощадочных и внутридомовых сетей и оборудования Объекта к подключению и подаче тепловой энергии (с учетом получения временного разрешения органа федерального государственного энергетического надзора для проведения испытаний и пусконаладочных работ);

- если Заявитель не предоставил Исполнителю возможность своевременно осуществить опломбирование установленных приборов (узлов) учета, кранов и задвижек на их обводах;

- если Заявитель не предоставил Исполнителю подтверждение получения временного разрешения органа федерального государственного энергетического надзора для проведения испытаний и пусконаладочных работ;

- в иных случаях, предусмотренных действующим законодательством РФ.

3.2.4. Направить в адрес Заявителя запрос на согласование планово-высотных отметок тепловой сети, содержащихся в плане и профиле тепловой сети раздела «Тепловые сети» проектной (рабочей) документации для корректировки (уточнения) направления строящихся сторонами тепловых сетей.

3.2.5. Осуществлять контроль за выполнением мероприятий по подключению согласно разделу 2 Договора.

3.2.6. Принимать участие в осмотре (обследовании) присоединяемых энергоустановок Заявителя должностным лицом федерального органа исполнительной власти по технологическому надзору.

3.2.7. В одностороннем порядке отказаться от исполнения Договора в следующих случаях:

- просрочки Заявителем более трех месяцев уплаты одного из платежей, предусмотренных Договором, в том числе неполной оплаты платежа;

- нарушение Заявителем установленного Договором срока выполнения мероприятий по подключению более чем на 12 месяцев;

3.2.8. При отказе от Договора в одностороннем порядке по вине Заявителя Исполнитель вправе требовать уплаты пени, неустоек в соответствии с условиями Договора, а также возмещения фактически понесенных Исполнителем расходов по подключению, сметной стоимости демонтажа объектов теплоснабжения, построенных в рамках реализации Договора.

3.2.9. Изменить размер платы за подключение к системе теплоснабжения в случае необходимости внесения изменений в проектную документацию в части выполнения технологических мероприятий для подключения Объекта к системе теплоснабжения, изменения технических условий подключения в части величины подключаемой нагрузки, местоположения точки подключения, изменения соблюдения требований строительства (реконструкции) тепловых сетей, а в случае отказа Заявителя от изменения платы за подключение, расторгнуть Договор в установленном законом порядке.



3.2.10. Не выдавать акт о подключении до получения Исполнителем платежа, согласно пункта 5.2. Договора, вносимых до выдачи акта о подключении.

3.3. Заявитель обязуется:

3.3.1. Вносить плату за подключение в размере и сроки, которые установлены разделом 5 настоящего Договора.

3.3.2. Разработать в соответствии с техническими условиями подключения и разделом 2 Договора проектную документацию и согласовать с Исполнителем отступления от технических условий подключения, необходимость которых выявлена в ходе проектирования.

3.3.3. Представить и согласовать с Исполнителем график производства работ по подключению Объекта к системе теплоснабжения по форме согласно Приложения № 4 к Договору.

3.3.4. В случае поступления от Исполнителя запроса на согласование планово-высотных отметок тепловой сети, содержащихся в плане и профиле тепловой сети раздела «Тепловые сети» проектной (рабочей) документации для корректировки (уточнения) направления строительства тепловых сетей, Заявитель в течение 10 (десяти) рабочих дней письменно информировать Исполнителя о результатах рассмотрения направленной документации.

3.3.5. Направить Исполнителю предложения об изменении условий Договора в случае внесения изменений в проектную документацию на строительство (реконструкцию, модернизацию) подключаемого Объекта, влекущих изменение указанной в Договоре нагрузки, в течение 30 (тридцати) календарных дней с даты внесения указанных изменений в соответствии с положениями нормативно-правовых актов.

3.3.6. Обеспечивать беспрепятственный доступ представителей Исполнителя к Объекту для проверки выполнения технических условий подключения, в том числе для участия в приемке скрытых работ, проверки подключения и установки пломб на приборах (узлах) учета тепловой энергии, кранах и задвижках на их обводах.

3.3.7. Получить временное разрешение органа федерального государственного энергетического надзора на допуск в эксплуатацию на период проведения испытаний и пусконаладочных работ в отношении подключаемого Объекта.

3.3.8. Не позднее чем за 2 (два) рабочих дня, письменно уведомлять Исполнителя о планируемой дате и времени проведения скрытых работ на Объекте.

3.3.9. Представить Исполнителю утвержденную в установленном порядке проектную документацию (1 экз. на бумажном носителе и 1 экз. в электронном виде в формате PDF) в части сведений об инженерном оборудовании и о сетях инженерно-технического обеспечения не позднее 15 месяцев до даты подключения. Представить Исполнителю заключение экспертизы проектной документации.

3.3.10. Выполнить установленные в Договоре условия подготовки внутриплощадочных и внутридомовых сетей и оборудования Объекта к подключению.

3.3.11. Выполнить технические условия подключения и раздел 2 Договора в части мероприятий, выполняемых Заявителем (в том числе установить приборы (узлы) учета теплоносителя и тепловой энергии), в установленный настоящим Договором срок и письменно уведомить об этом Исполнителя.

3.3.12. Направить Исполнителю уведомление о готовности для проведения Исполнителем проверки выполнения технических условий подключения и раздела 2 Договора.

Представить исполнительную документацию (1 экз. на бумажном носителе и 1 экз. в электронном виде в формате PDF) в объеме, необходимом для подтверждения выполнения технических условий подключения и выдачи Акта о готовности внутриплощадочных и внутридомовых сетей и оборудования подключаемого объекта к подаче тепловой энергии и теплоносителя, включая наличие контрольной геодезической съемки, проводимой ГБУ «Мосгоргеотрест».

3.3.13. Оборудовать подключаемый Объект прибором(ами) учета тепловой энергии и теплоносителя.

3.3.14. Подписать Акт о готовности внутриплощадочных и внутридомовых сетей и оборудования подключаемого объекта к подаче тепловой энергии и теплоносителя в течение 5 (пяти) рабочих дней с даты его получения или направить Исполнителю мотивированный отказ от подписания акта в письменной форме в указанный в настоящем пункте срок.

3.3.15. До оформления Акта о подключении и до начала подачи тепловой энергии, теплоносителя, в том числе до начала выполнения п. 3.3.16 Договора, предъявить объекты теплоснабжения и теплопотребляющие установки, подключаемые к системам теплоснабжения, для осмотра и получения временного разрешения на допуск в эксплуатацию, выданного федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным осуществлять государственный энергетический надзор в случаях, установленных законодательством РФ.

3.3.16. В случаях, установленных нормативными правовыми актами, и в соответствии с требованиями законодательства в сфере теплоснабжения провести пусконаладочные работы и комплексное опробование оборудования тепловых энергоустановок и тепловых сетей на номинальную тепловую нагрузку с учетом проектных параметров теплоносителя.

3.3.17. Подписать Акт о подключении Объекта к системе теплоснабжения в течение 5 (пяти) рабочих дней с даты его получения или направить Исполнителю мотивированный отказ от подписания акта в письменной форме в указанный в настоящем пункте срок. В случае если в указанный срок Заявителем не будет направлен мотивированный отказ, акт считается подписанным со стороны Заявителя без замечаний.

3.3.18. Представлять по письменным запросам Исполнителя информацию, связанную с подключением Объекта, в письменной форме в течение 10 (десяти) рабочих дней с даты получения запроса.

3.3.19. Соблюдать конфиденциальность при использовании ключа электронной подписи, в случае оформления Договора и/или дополнительных соглашений к нему в виде электронного документа.

3.3.20. Уведомить в письменной форме Исполнителя не позднее 5 рабочих дней об изменении наименования, банковских и почтовых реквизитов, о принятии решений о реорганизации, ликвидации.

3.4. Заявитель имеет право:

3.4.1. Получать от Исполнителя по письменному запросу информацию о ходе выполнения предусмотренных договором мероприятий по подключению.

3.4.2. При соблюдении условий об оплате в одностороннем порядке отказаться от исполнения Договора при нарушении Исполнителем сроков исполнения обязательств, указанных в Договоре.

4. СРОК ПОДКЛЮЧЕНИЯ

4.1. Срок подключения по Договору – 31.10.2025г.

5. РАЗМЕР ПЛАТЫ ЗА ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ПОРЯДОК ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАСЧЕТОВ

5.1. Плата за подключение составляет 38 386 813 (Тридцать восемь миллионов триста восемьдесят шесть тысяч восемьсот тринадцать) рублей 30 копеек, в т.ч. НДС (20%) 6 397 802 (Шесть миллионов триста девяносто семь тысяч восемьсот два) рубля 22 копейки, и определяется в соответствии с приказом Департамента экономической политики и развития города Москвы от 15.12.2022 № 481-ТР из расчета 9 408 532 (Девять

миллионов четыреста восемь тысяч пятьсот тридцать два) рубля 67 копеек без учета НДС за 1 Гкал/час подключаемой тепловой нагрузки (далее-Плата за подключение).

Расчет платы за подключение указан в Приложении №3.

В случае признания недействующим приказа Департамента экономической политики и развития города Москвы Правительства Москвы от 15.12.2022 № 481-ТР, плата за подключение, указанная в настоящем пункте, подлежит изменению в соответствии с действующим законодательством на основании документа, устанавливающего плату за подключение на 2023 год (принятого взамен недействующего).

«5.2. Сумма, указанная в п.5.1 договора, оплачивается Заявителем в следующем порядке:

– 15 % Платы за подключение в размере 5 758 022 (Пять миллионов семьсот пятьдесят восемь тысяч двадцать два) рубля 00 копеек, в т.ч. НДС (20%) 959 670 (Девятьсот пятьдесят девять тысяч шестьсот семьдесят) рублей 33 копейки – в течение 15 (пятнадцати) дней с даты заключения настоящего договора;

– 50 % Платы за подключение в размере 19 193 406 (Девятнадцать миллионов сто девяносто три тысячи четыреста шесть) рублей 65 копеек, в т.ч. НДС (20%) 3 198 901 (Три миллиона сто девяносто восемь тысяч девятьсот один) рубль 11 копеек – в течение 90 (девяноста) дней со дня заключения настоящего договора, но не позднее даты подписания акта о подключении;

– 20 % Платы за подключение в размере 7 677 362 (Семь миллионов шестьсот семьдесят семь тысяч триста шестьдесят два) рубля 66 копеек, в т.ч. НДС (20%) 1 279 560 (Один миллион двести семьдесят девять тысяч пятьсот шестьдесят) рублей 44 копейки – в течение 5 (пяти) дней с даты подачи тепловой энергии и теплоносителя на Объект на время проведения испытаний и пуско-наладочных работ, но не позднее даты подписания акта о подключении;

– оставшаяся доля Платы за подключение 5 758 021 (Пять миллионов семьсот пятьдесят восемь тысяч двадцать один) рубль 99 копеек, в т.ч. НДС (20%) 959 670 (Девятьсот пятьдесят девять тысяч шестьсот семьдесят) рублей 34 копейки – в течение 15 (пятнадцати) дней с даты подписания сторонами Акта о подключении Объекта к системе теплоснабжения.»

В случае нарушения Заявителем сроков внесения каждого из платежей, указанных в настоящем пункте Договора (в том числе авансовых), на сумму каждого платежа подлежит начислению неустойка (пени) в порядке, предусмотренном п. 6.3 настоящего Договора.

5.3. Обязанность Заявителя по внесению Платы за подключение считается исполненной с момента поступления денежных средств на указанный в разделе 10 настоящего Договора расчетный счет Агента.

5.4. Платежи, вносимые после 18-го месяца и далее подлежат ежегодной индексации в соответствии с индексом-дефлятором, определенным по отрасли «Инвестиции в основной капитал (капитальные вложения)», публикуемым Министерством экономического развития РФ в текущем году для прогноза социально-экономического развития РФ.

6. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

6.1. В случае неисполнения или ненадлежащего исполнения условий настоящего Договора, Стороны несут ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации и условиями Договора.

6.2. Исполнитель несет ответственность перед Заявителем за нарушение обязательств по Договору в виде уплаты неустойки (пени), рассчитанной как произведение 0,014 ключевой ставки Центрального банка Российской Федерации,

действующей на день заключения Договора, и размера платы за подключение за каждый день просрочки, начиная с первого дня после истечения установленного в Договоре срока подключения.

6.3. В случае неисполнения либо ненадлежащего исполнения Заявителем обязательств по оплате каждого из платежей (в том числе авансовых), указанных в п. 5.2 настоящего Договора, Исполнитель вправе требовать от Заявителя уплаты неустойки (пени) в размере одной сто тридцатой ключевой ставки Центрального банка Российской Федерации, действующей на день фактической оплаты, от невыплаченной в срок суммы за каждый день просрочки, начиная со следующего дня после дня наступления установленного срока оплаты по день фактической оплаты.

6.4. В случае нарушения Заявителем сроков исполнения обязательств и выполнения мероприятий по подключению более чем на 30 дней, Исполнитель вправе требовать от Заявителя уплаты неустойки (пени), рассчитанной как произведение 0,014 ключевой ставки Центрального банка Российской Федерации, действующей на день заключения Договора, и размера платы за подключение за каждый день просрочки, начиная с тридцать первого дня после истечения установленного в Договоре срока подключения.

6.5. В случае если Заявитель не внес очередной платеж в порядке, указанном в п. 5.2 Договора, на следующий день после дня, когда Заявитель должен был внести платеж, Исполнитель имеет право приостановить исполнение своих обязательств по Договору до дня внесения Заявителем соответствующего платежа.

В случае внесения платежа не в полном объеме Исполнитель вправе не возобновлять исполнение обязательств по Договору до дня внесения Заявителем платежа в полном объеме.

6.6. Исполнитель, в случае неисполнения обязательств, предусмотренных настоящим Договором, либо исполнения их ненадлежащим образом, несет перед Заявителем ответственность в размере реального ущерба. Размер реального ущерба устанавливается вступившим в законную силу решением суда.

6.7. В случае расторжения Договора по вине Заявителя по любому основанию, Заявитель обязуется возместить Исполнителю все фактически понесенные расходы и убытки, связанные с исполнением настоящего Договора. В случае наличия разногласий о размере фактически понесенных расходов, стороны урегулируют их в соответствии с разделом 7 Договора.

7. РАЗРЕШЕНИЕ СПОРОВ. АРБИТРАЖНАЯ ОГОВОРКА

7.1. Стороны примут меры и, по возможности, будут решать все споры и разногласия, которые могут возникнуть из настоящего Договора или в связи с ним, путем переговоров.

7.2. Стороны устанавливают обязательный досудебный порядок урегулирования споров и разногласий по настоящему Договору или в связи с ним. В случае если Сторона, получившая письменную претензию другой Стороны, по истечении 30 (тридцати) календарных дней с момента её направления не направит другой Стороне ответ, последняя вправе передать спор на рассмотрение Арбитражного центра при АНО НИРА ТЭК.

7.3. Все споры, разногласия и требования, возникающие из настоящего Договора или в связи с ним, в том числе связанные с его заключением, вступлением в силу, изменением, исполнением, нарушением, прекращением и действительностью подлежат разрешению посредством арбитража, администрируемого Арбитражным центром при Автономной некоммерческой организацией «Национальный институт развития арбитража в топливно-энергетическом комплексе» (далее — Арбитражный центр при АНО НИРА ТЭК) в соответствии с регламентом и правилами арбитража, действующими на момент подачи искового заявления.



7.4. Документы и материалы при администрировании арбитража Арбитражного центра при АНО НИРА ТЭК могут направляться по следующим адресам электронной почты:

7.4.1. ПАО «МОЭК» - info@moeck.ru

7.4.2. ООО «ЦТП МОЭК» - office@ctp-moeck.ru

7.4.3. ООО «Специализированный застройщик «АК БАРС НЕДВИЖИМОСТЬ» - _____
(данные Заявителя)

7.5. Арбитры для разрешения спора могут выбираться (назначаться) только из рекомендованного списка арбитров Арбитражного центра при АНО НИРА ТЭК.

7.6. В случае рассмотрения заявления об отводе или прекращении полномочий арбитра Президиумом Арбитражного центра при АНО НИРА ТЭК и отказа в его удовлетворении рассмотрение данного вопроса государственным судом исключается.

7.7. Вынесенное третейским судом постановление о наличии у него компетенции в качестве вопроса предварительного характера не подлежит обжалованию в государственном суде.

7.8. Арбитражное решение является окончательным.

7.9. Заявление о выдаче исполнительного листа на принудительное исполнение решения третейского суда по выбору стороны арбитража, в пользу которой принято решение третейского суда, может быть подано в компетентный суд по адресу или месту жительства должника, по месту нахождения имущества должника, если адрес или место жительства должника неизвестны, а также в компетентный суд, на территории которого принято решение третейского суда, либо в компетентный суд по адресу стороны арбитража, в пользу которой принято решение третейского суда.

7.10. Местом арбитража будет являться город Москва. Языком арбитражного разбирательства будет русский язык. Применимым материальным правом является материальное право Российской Федерации.

8. ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ

8.1. Договор вступает в силу с даты получения Исполнителем экземпляра Договора, подписанного Заявителем. Срок действия Договора равен сроку подключения, указанного в пункте 4.1 Договора. По истечении срока действия Договора прекращаются все обязательства Сторон по нему, за исключением финансовых обязательств Заявителя, если между сторонами не заключено дополнительное соглашение о продлении срока подключения.

8.2. При заключении Договора в электронной форме, Договор подписывается со стороны физического лица простой электронной подписью, со стороны юридического лица - усиленной квалифицированной электронной подписью.

8.3. Все изменения и дополнения к Договору действительны, если совершены в письменной форме и подписаны обеими Сторонами.

Соответствующие дополнительные соглашения Сторон являются неотъемлемой частью Договора.

8.4. В случаях, предусмотренных Договором, право на односторонний отказ от исполнения Договора осуществляется управомоченной стороной путем уведомления другой стороны об отказе от исполнения договора. Договор считается расторгнутым с момента получения указанного уведомления.

8.5. С момента расторжения (прекращения действия) Договора прекращают свое действие технические условия подключения.

8.6. Стороны уведомляют друг друга об изменении наименования, банковских и почтовых реквизитов, принятии решений о реорганизации, ликвидации и иных обстоятельствах, влияющих на надлежащее исполнение предусмотренных договором обязательств.

9. ПРИЛОЖЕНИЯ К ДОГОВОРУ

Приложение № 1 – Акт о готовности внутриплощадочных или внутридомовых сетей и оборудования к подаче тепловой энергии и теплоносителя (форма);

Приложение № 2 – Акт о подключении объекта к системе теплоснабжения (форма).

Приложение № 3 – Расчет размера платы за подключение объекта капитального строительства к системе теплоснабжения ПАО «МОЭК».

Приложение № 4 – График производства работ по выполнению Заявителем мероприятий по подключению объекта капитального строительства к системе теплоснабжения ПАО «МОЭК» (форма).

Приложение № 5 – Технические условия подключения.

10. РЕКВИЗИТЫ И ПОДПИСИ СТОРОН

Заявитель: ООО «Специализированный застройщик «АК БАРС НЕДВИЖИМОСТЬ»

Адрес места нахождения
(почтовый адрес): 109202, Россия, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Нижегородский, Басовская ул., д. 16, стр. 1
ОГРН 1151690018996

ИНН 1660238957

КПП 772101001

Банковские реквизиты:

Р/с 40702810140000028224

в Банк ПАО СБЕРБАНК г. Москва

Кор. счет 30101810400000000225

БИК 049205805

Исполнитель: ПАО «МОЭК»

Адрес места нахождения (почтовый адрес):

119526, г. Москва, проспект Вернадского,

д.101, корп. 3, этаж 20, каб. 2017

ОГРН 1047796974092

ИНН 7720518494

КПП 997650001

В лице Агента: ООО «ЦТП МОЭК»

Адрес места нахождения (почтовый адрес):

125009, г. Москва, пер. Вознесенский, д. 11,

стр. 1

ОГРН 1157746421140

ИНН 7720302417

КПП 770301001

Банковские реквизиты:

Р/с 40702810495000016147

в Банк ГПБ (АО), г. Москва

Кор. счет 30101810200000000823

БИК 044525823

Телефон: 8 (495) 276-13-07

E-Mail: office@ctp-moek.ru

Генеральный директор
ООО «Специализированный застройщик
«АК БАРС НЕДВИЖИМОСТЬ»



Е.А. Белов
Специализированный
застройщик
«АК БАРС
НЕДВИЖИМОСТЬ»
ИНН 1660238957
КПП 772101001

Генеральный директор
ООО «ЦТП МОЭК»



С.С. Ерашов
«ЦЕНТР
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
ПРИСОЕДИНЕНИЙ
МОЭК»
ИНН 7720302417
КПП 770301001


ООО «ЦТП МОЭК»
№2
ИНН 1660238957
КПП 772101001

ФОРМА

Акт
о готовности внутриплощадочных и внутридомовых сетей
и оборудования подключаемого объекта к подаче тепловой
энергии и теплоносителя

Публичное акционерное общество «Московская объединенная энергетическая компания» (ПАО «МОЭК»), именуемое в дальнейшем Исполнитель, в лице (Должность) _____ (Ф.И.О.) _____, действующего на основании _____, с одной стороны и _____ (Наименование Заявителя) _____, именуемое в дальнейшем Заявитель, в лице (Должность, Ф.И.О.) _____, действующего на основании _____, с другой стороны, именуемые в дальнейшем стороны, составили настоящий акт о нижеследующем:

1. Подключаемый объект: _____, расположенный _____ (указывается адрес)

2. В соответствии с заключенным сторонами договором о подключении к системе теплоснабжения № _____ от «___» _____ 20__ г. заявителем осуществлены следующие мероприятия по подготовке Объекта к подключению к системе теплоснабжения:

- _____;
- _____;
- _____.

Работы выполнены по проекту № _____, разработанному _____ и утверждённому _____.

3. Характеристика внутриплощадочных сетей:
теплоноситель: _____;
диаметр труб: подающей _____ мм, обратной _____ мм;
тип канала: _____;
материалы и толщина изоляции труб: подающей _____, обратной _____;
протяженность трассы: _____ м, в том числе подземной: _____;
теплопровод выполнен со следующими отступлениями от рабочих чертежей: _____;
класс энергетической эффективности подключаемого объекта: _____;
наличие резервных источников тепловой энергии: _____;
наличие диспетчерской связи с теплоснабжающей организацией: _____.

4. Характеристика оборудования теплового пункта и систем теплопотребления:
Вид присоединения системы подключения: _____.

- а) элеватор № _____, диаметр _____;
- б) подогреватель отопления № _____, количество секций: _____,
 Длина секций: _____, назначение: _____,
 Тип (марка) _____.
- в) диаметр напорного патрубка: _____.
 Мощность электродвигателя: _____, частота вращения: _____.
- г) дроссельные (ограничительные) диафрагмы: диаметр _____, место установки: _____.
- Тип отопительной системы: _____;
 количество стояков: _____;
 тип и поверхность нагрева отопительных приборов: _____;
 схема включения системы горячего водоснабжения _____;
 схема включения подогревателя горячего водоснабжения _____;
 количество секций I ступени: штук _____, длина _____;
 количество секций II ступени штук _____, длина _____;
 количество калориферов: штук _____, поверхность нагрева (общая): _____.

5. Контрольно-измерительные приборы и автоматика:

№ п/п Наименование	Наименование	Место установки	Тип	Диаметр	Количество

Место установки пломб: _____.

6. Проектные данные присоединяемых установок:

№ зданий	Кубатура зданий, куб. м	Расчётные тепловые нагрузки, Гкал/час				
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Технологические нужды	Всего

7. Наличие документации:

8. Прочие сведения

9. Настоящий Акт составлен в 2 экземплярах (по одному экземпляру для каждой из сторон), имеющих одинаковую юридическую силу.

Подписи:

Заявитель:

Исполнитель:

Дата подписания « _____ » _____ 20 ____ г.



ФОРМА

**АКТ
о подключении объекта к системе теплоснабжения**

Дата составления документа « ___ » _____ 20__ г.

Публичное акционерное общество «Московская объединенная энергетическая компания» (ПАО «МОЭК»), именуемое в дальнейшем Исполнитель, в лице (Должность) _____ Общества с ограниченной ответственностью «Центр технологических присоединений МОЭК» (ООО «ЦТП МОЭК», далее Агент) (Ф.И.О.) _____, действующего на основании _____ и Агентского Договора от 21.10.2019 № 10-00/19-4928, с одной стороны и (Наименование Заявителя) _____, именуемое в дальнейшем Заявитель, в лице (Должность, Ф.И.О.) _____, действующего на основании _____, с другой стороны, именуемые в дальнейшем стороны, составили настоящий акт о нижеследующем:

1. Стороны подтверждают, что Исполнитель оказал, а Заявитель принял услугу по подключению, предусмотренную договором о подключении объекта к системе теплоснабжения от « ___ » _____ 20__ г. № _____ (далее - договор), в полном объеме.
2. Заявитель выполнил мероприятия, предусмотренные договором и техническими условиями подключения № _____ в полном объеме.
3. Заявителем получен акт о готовности внутриплощадочных и внутридомовых сетей и оборудования подключаемого объекта к подаче тепловой энергии и теплоносителя.
4. Существующая тепловая нагрузка объекта подключения в точках (точке) подключения (за исключением нового подключения) составляет _____ Гкал/ч.
5. Подключенная максимальная тепловая нагрузка объекта в точках (точке) составляет _____ Гкал/ч.
6. Географическое местонахождение и обозначение точки подключения объекта на технологической _____ схеме _____ тепловых _____ сетей _____

7. Узел учета тепловой энергии и теплоносителей допущен к эксплуатации по следующим результатам проверки узла учета:

(дата, время, местонахождение узла учета)

(ф.и.о., должности и контактные данные лиц, принимавших участие в проверке узла учета)

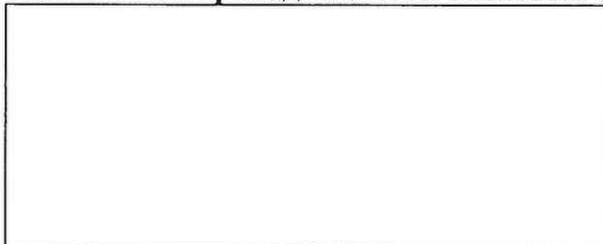
(результаты проверки узла учета)

(показания приборов учета на момент завершения процедуры допуска узла учета к эксплуатации, места на узле учета, в которых установлены контрольные пломбы)

8. Границей раздела балансовой принадлежности тепловых сетей (телопотребляющих установок и источников тепловой энергии) является

(адрес, наименование объекта и оборудования, по которым определяется граница балансовой принадлежности тепловых сетей)

Схема границы балансовой принадлежности тепловых сетей

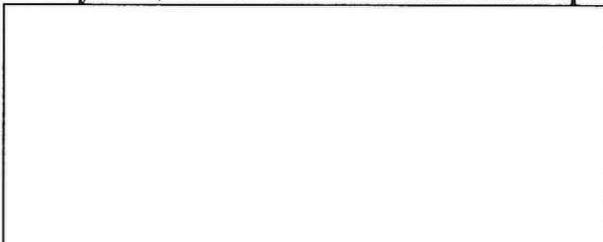


Прочие сведения по установлению границ раздела балансовой принадлежности тепловых сетей _____

9. Границей раздела эксплуатационной ответственности сторон является

(адрес, наименование объекта и оборудования, по которым определяется граница эксплуатационной ответственности сторон)

Схема границ эксплуатационной ответственности сторон



Прочие сведения по установлению границ раздела эксплуатационной ответственности сторон _____

10. Замечания к выполнению работ по подключению на момент подписания настоящего акта у сторон отсутствуют.

11. Стоимость оказанных услуг по договору о подключении к системе теплоснабжения составила _____ (_____), в том числе НДС по ставке, определенной в соответствии с Налоговым кодексом РФ _____ (_____).

12. Настоящий акт составлен в 2 экземплярах (по одному экземпляру для каждой из сторон), имеющих одинаковую юридическую силу.

Подписи

Заявитель

Исполнитель

Дата подписания «__» _____ 20__ г.



Приложение № 3
к договору о подключении
к системе теплоснабжения
от « 21 » 07 20 23.
№ 10-11/23-565

Расчет размера платы за подключение объекта капитального строительства к системе теплоснабжения ПАО «МОЭК»

Размер платы за подключение объекта капитального строительства «Помещения гостиничного типа для временного проживания», расположенного по адресу: г. Москва, г. Москва, ул. Потешная, вл. 5, стр. 1, 2 к системе теплоснабжения по договору о подключении к системе теплоснабжения № 10-11/23-565 с общим размером подключаемой нагрузки 3,4 Гкал/ч. составляет:

38 386 813 (Тридцать восемь миллионов триста восемьдесят шесть тысяч восемьсот тринадцать) рублей 30 копеек, в т.ч. НДС (20%) 6 397 802 (Шесть миллионов триста девяносто семь тысяч восемьсот два) рубля 22 копейки, и определяется в соответствии с приказом Департамента экономической политики и развития города Москвы от 15.12.2022 № 481-ТР и Методическими указаниями по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденными приказом Федеральной службы по тарифам от 13.06.2013 № 760-э, путем умножения платы за подключение в расчете на единицу мощности подключаемой тепловой нагрузки, определенной соответственно по формуле

$P^{\text{II}} = P_1 + \sum P_{2.1,i,j} + P_{2.2} + N$ (тыс. руб./Гкал/ч), на подключаемую тепловую нагрузку объекта Заявителя, где:

P_1 – расходы на проведение мероприятий по подключению объекта Заявителя в размере 167 665 руб. 43 коп. (без учета НДС) за 1 Гкал/час подключаемой тепловой нагрузки.

$P_{2.1,i,j}$ – расходы на создание (реконструкцию) тепловых сетей (за исключением создания (реконструкции) тепловых пунктов) i -го диапазона диаметров j -го типа прокладки от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точек подключения объектов заявителей в размере:

- для канальной прокладки до 250 мм составляет 7 090 315 руб. 62 коп. (без учета НДС) за 1 Гкал/час подключаемой тепловой нагрузки;

- для бесканальной прокладки до 250 мм составляет 1 918 475 руб. 09 коп. (без учета НДС) за 1 Гкал/час подключаемой тепловой нагрузки.

$P_{2.2}$ – расходы на создание (реконструкцию) тепловых пунктов от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точек подключения объектов заявителей – данный показатель равен нулю.

N – налог на прибыль, отнесенный к плате за подключение 232 076 руб. 53 коп. (без учета НДС).

Приложение № 4
к договору о подключении
к системе теплоснабжения
от «11» 07 2023.

ФОРМА

График производства работ по выполнению Заявителем мероприятий по подключению объекта капитального строительства к системе теплоснабжения ПАО «МОЭК», расположенного по адресу: _____ (договор о подключении к системе теплоснабжения от _____ № _____)

№	Наименование мероприятий	План / факт начало*	План / факт окончание*	Комментарий*
1	Разработка и предоставление утвержденной в установленном порядке проектной документации в части сведений об инженерном оборудовании и сетях инженерно-технического обеспечения (экспертиза проектной документации).			
2	Согласование направления тепловых сетей с Исполнителем.			
3	Проведение гидравлических испытаний.			
4	Оформление Акта о готовности внутриплощадочных и внутридомовых сетей и оборудования подключаемого объекта к подаче тепловой энергии и теплоносителя. Пломбировка узлов учета.			
5	Получение временного разрешения МТУ Ростехнадзора на допуск в эксплуатацию на период проведения испытаний и пусконаладочных работ в отношении подключаемых объектов теплоснабжения и (или) теплопотребляющих установок.			
6	Проведение приемосдаточных испытаний оборудования и пусконаладочных работ отдельных элементов тепловых энергоустановок, тепловых сетей и системы в целом. Оформление Акта комплексного опробования оборудования тепловых энергоустановок и тепловых сетей на номинальную тепловую нагрузку с учетом проектных параметров теплоносителя.			
7	Оформление Акта о подключении.			

*Даты, указанные в прошлом, считаются фактическими

** Заполняется при необходимости предоставления дополнительной информации, относящейся к выполнению мероприятия

Заявитель
Должность/Ф.И.О.

(подпись) М.П.



Приложение № 5
к договору о подключении
к системе теплоснабжения
от « 1 » 07 20 21 г.
№ 10-11/23-565

ЦТП МОЭК
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРИСОЕДИНЕНИЙ МОЭК» (ООО «ЦТП
МОЭК»)

« ___ » _____ 202_ г.

№ Т-УП1-01-230621/0

Технические условия подключения к системе теплоснабжения
ПАО «МОЭК»

Адрес объекта: г. Москва, ул. Потешная, вл. 5, стр. 1, 2
Назначение объекта: гостиница
Заявитель: ООО «Специализированный застройщик «АК
БАРС НЕДВИЖИМОСТЬ»
Тепловая нагрузка в количестве: 3,4 Гкал/час
Категория надежности: определяется в соответствии с
СП 510.1325800.2022 и СП 31-110-2003
Точка подключения объекта: граница земельного участка заявителя

Давление теплоносителя и предела его отклонения с учетом роста нагрузок в системе теплоснабжения:

Параметры	в тепловой сети	в тепловой сети системы отопления	в тепловой сети системы вентиляции
Давление в подающем трубопроводе, м. в. ст.	106-89	-	-
Давление в обратном трубопроводе, м. в. ст.	45-55	-	-
Температура теплоносителя, °С	150-70	-	-

Температура теплоносителя и предела его отклонения с учетом роста нагрузок в системе теплоснабжения:

Для расчета тепловых сетей и оборудования теплового пункта в режиме зимнего максимума принять срезку в подающем трубопроводе теплосети 130 °С при температуре наружного воздуха - 17 °С.

Для расчета тепловых сетей и оборудования теплового пункта в переходный период принять срезку в подающем трубопроводе теплосети 77 °С при температуре наружного воздуха +4 °С.

Параметры температуры теплоносителя на тепловом вводе в летний период 77-43 °С, с остановом для проведения планово-предупредительного ремонта.

Требования к расположению точки подключения к тепловой сети:

Расположение точки подключения к тепловой сети определяется на стадии

разработки проектной (рабочей) документации и согласования планово-высотных отметок тепловой сети, содержащихся в плане и профиле тепловой сети раздела «Тепловые сети» проектной (рабочей) документации.

Требования в части схемы подключения:

1. Предусмотреть подключение системы отопления объекта по независимой схеме.
2. Предусмотреть подключение системы вентиляции объекта по независимой схеме.
3. Предусмотреть подключение системы горячего водоснабжения объекта по закрытой схеме с использованием обратной воды из системы отопления.

Требования к расположению инженерно-технического оборудования подключаемого объекта:

1. При проектировании и строительстве ИТП руководствоваться СП 124.13330.2012, СП 510.1325800.2022, СанПиН 2.1.3684-21, постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», Приказом Госстроя России от 13.12.2000 № 285 «Об утверждении Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей коммунального теплоснабжения». В части автоматизированной системы управления и диспетчеризации необходимо руководствоваться Техническими требованиями на автоматизированную систему управления технологическими процессами тепловых пунктов (АСУ ТП ТП), принятыми в ПАО «МОЭК».

1.1. В проекте предусмотреть расчет поверхностей нагрева водоводяных подогревателей по каждой системе с указанием требуемой поверхности нагрева с запасом в размере 10%, с проверкой наличия запаса по расходу сетевой воды в размере 15%, с учетом обеспечения температуры горячей воды в местах водоразбора не ниже 60 °С.

1.2. В проекте предусмотреть установку средств автоматизации на тепловом вводе для обеспечения заданного давления в обратном трубопроводе, а также устройств защиты оборудования, тепловых сетей и систем теплоснабжения от недопустимых изменений давления и гидравлических ударов в соответствии с ГОСТ Р 54086-2010.

1.3. В ИТП предусмотреть аварийную перемычку после головных задвижек, запорную арматуру после аварийной перемычки на прямом и обратном трубопроводе тепловой сети и спускник (диаметром, рассчитанным в соответствии с тепловой нагрузкой на отопление), после дублирующей запорной арматуры на обратном трубопроводе.

2. Электроснабжение и Электрооборудование:

– электроснабжение ИТП выполнить по техническим условиям, выданным электросетевой компанией;

– оформить акт технологического присоединения к электрическим сетям сетевой компании;

– запроектировать и установить по ТУ электросетевой компании узел учета электроэнергии;

– руководствоваться требованиями Правил устройства электроустановок (ПУЭ);

– категория надежности электроснабжения ИТП определяется в соответствии с СП 510.1325800.2022 и СП 31-110-2003;

– электрические сети должны обеспечивать возможность работы сварочных аппаратов и ручного электромеханического инструмента;

– местное управление задвижками с электроприводами и насосами должно дублироваться дистанционным управлением со щита, расположенного на высоте не ниже планировочной отметки земли;

– предусмотреть установку на насосах ХВС частотно-регулируемых приводов (ЧРП).

3. При планируемом размещении оборудования (насосов) ХВС и пожаротушения вне помещений ИТП рекомендуется предусмотреть отдельный



электрический ввод учета, шкафы электрики и автоматики.

4. При проектировании строительной части ИТП предусмотреть вход в встроенное подвальное помещение теплового пункта с улицы (спуск), ограждения в виде стены с навесом, устройство металлической двери и освещение над входом и при спуске.

5. Рекомендуемый перечень материалов и оборудования для установки в ИТП и на тепловых сетях:

- трубы по ГОСТ 8731-74, сталь 20 бесшовные, горячедеформированные, термообработанные группа В;
- трубы по ГОСТ 20295-85, сталь 17Г1С, 17Г1С-У, сталь 20 группа В электросварные, прямошовные, термообработанные;
- водяные водоподогреватели в соответствии ПТЭ тепловых энергоустановок;
- насосное оборудование с частотно-регулируемыми преобразователями и станциями группового управления насосными агрегатами;
- на вводе первичного теплоносителя регулятор перепада давления;
- арматура - на вводе трубопроводов в тепловой пункт «шаровой кран» устанавливается не более 2 метров от стены, не выше 1,5 метра от пола. В качестве остальной запорной арматуры по сетевой воде - шаровые краны;
- расширительные баки мембранного типа или установки автоматического поддержания давления (АУПД) с комплектной автоматикой, выполненные в едином исполнении (модуль заводской готовности) в помещении теплового пункта;
- систему диспетчеризации реализовать на одном контроллере совместно с системой автоматизации.

6. При разработке проекта внутренних систем теплоснабжения:

6.1. Отопительные узлы, узлы вентиляции и узлы подключения системы горячего водоснабжения каждого контура оборудовать регуляторами, приборами контроля и учета в соответствии с Правилами коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя, действующих СНиП.

6.2. Предусмотреть оборудование стояков и теплоснабжающих приборов надежной запорно-регулирующей арматурой, отвечающей современным требованиям.

6.3. Исключить размещение элементов внутренних систем здания (стояков отопления, ГВС, ХВС, канализации и т.д.) в ИТП.

Технические требования к способу прокладки и типам прокладки тепловых сетей и изоляции трубопроводов:

1. Проект тепловых сетей выполнить в соответствии с требованиями СП 124.13330.2012 Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, СП 41-105-2002 с учетом применения стальных труб и фасонных изделий, изолированных пенополиуретаном в защитной оболочке из полиэтилена, изготовленных в заводских условиях по ГОСТ 30732-2020 с системой оперативного дистанционного контроля состояния тепловой изоляции и применением запорной арматуры типа «шаровой кран».

2. Организационные рекомендации для подключения объекта:

2.1. В случае попадания существующих тепловых сетей в границы земельного участка Заявителя, рекомендуется выполнить мероприятия по сохранности и ремонтнопригодности тепловых сетей с соблюдением охранной зоны, а при невозможности выполнения указанных мероприятий - обратиться в ПАО «МОЭК» с целью заключения соглашения о компенсации потерь. Информация о заключении Соглашения размещена на официальном сайте ПАО «МОЭК» в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (www.moek.ru).

2.2. В случае ликвидации объектов инженерного назначения, являющихся собственностью ПАО «МОЭК», Заявителю необходимо оформить Соглашение о порядке компенсации потерь в соответствии с выданным Техническим заданием на вынос. Информация о заключении Соглашения размещена на официальном сайте ПАО «МОЭК» в

информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (www.moek.ru).

2.3. В случае попадания в границы земельного участка Заявителя объектов инженерного назначения, принадлежащих третьим лицам на праве собственности или ином законном праве, Заявителю рекомендуется договорным путем урегулировать отношения переноса и ликвидации инженерных коммуникаций и иного имущества третьих лиц, с обеспечением постоянного бесперебойного тепло-, водоснабжения всех существующих потребителей.

2.4. В соответствии со статьей 21 Федерального закона от 27.07.2010 № 190 «О теплоснабжении», а также разделом III Правил вывода в ремонт и из эксплуатации источников тепловой энергии и тепловых сетей, утвержденных постановлением Правительства РФ от 06.09.2012 № 889 установлен обязательный порядок осуществления владельцем тепловых сетей мероприятий по организации вывода из эксплуатации объектов теплосетевого хозяйства, с использованием которых осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии.

Требования и рекомендации к расположению организации учета тепловой энергии и теплоносителей:

В соответствии с п. 19 «Правил коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя», утвержденных постановлением Правительства РФ от 18.11.2013 № 1034, узел учета тепловой энергии, теплоносителя (далее УУТЭ) должен быть оборудован в месте, максимально приближенном к границе балансовой принадлежности трубопроводов.

1. Требования к проекту на установку приборов коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя¹

1.1. Проект УУТЭ должен соответствовать следующим документам:

- Правилам коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 1034 (далее – Правила учета);
- Приказу Ростехнадзора от 15.12.2020 N 536 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением" (Зарегистрировано в Минюсте России 31.12.2020 N 61998);
- Правилам техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей, утвержденным Министерством топлива и энергетики Российской Федерации от 03.04.1997;
- Правилам устройства электроустановок, утв. приказом Минэнерго РФ от 08.07.2002 № 204;
- Правилам технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утвержденным приказом Минэнерго РФ от 24.03.2003 № 115;
- СП 510.1325800.2022 Тепловые пункты и системы внутреннего теплоснабжения;
- Приказом Росстандарта от 25.11.2016 № 1802-ст «О введении в действие межгосударственного стандарта»;
- ГОСТ 21.408-2013. Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов (введен в действие Приказом Росстандарта от 17.12.2013 № 2293-ст);
- ГОСТ 2.701-2008 Единая система конструкторской документации. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению;

¹ В случае наличия в составе разделов проектной документации подключаемого объекта капитального строительства, раздела «проектирование узла учета» - мероприятия по проектированию узла учета осуществляются заявителем в соответствии с проектной документацией объекта капитального строительства (Объекта).



– ГОСТ 21.208-2013. Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Автоматизация технологических процессов. Обозначения условных приборов и средств автоматизации в схемах (введен в действие Приказом Росстандарта от 17.12.2013 № 2311-ст);

– ГОСТ 21.110-2013. Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Спецификация оборудования, изделий и материалов (введен в действие Приказом Росстандарта от 17.12.2013 № 2310-ст);

– ГОСТ 21.101-2020 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации.

1.2. Проект УУТЭ должен быть оформлен в соответствии со следующими требованиями:

– листы проекта должны быть пронумерованы;

– титульный лист проекта должен содержать:

1) наименование организации – Заявителя;

2) адрес организации - Заявителя;

3) характеристику объекта потребления тепловой энергии;

4) абонентский номер ИТП (ЦТП);

5) полное наименование проектной организации с указанием ответственных лиц и исполнителей с печатью организации.

1.3. Проект узла учета тепловой энергии и теплоносителя должен содержать:

– Принципиальную схему теплового пункта (выкопировку из утвержденного проекта теплового пункта);

– Техническое задание на разработку проектной документации УУТЭ, подписанное Заявителем, основной составляющей которого является расчет расходов теплоносителя по видам теплопотребления в разрезе суток (отопительный и летний периоды) для подбора диаметров преобразователей расхода и пределов измерения теплоносителя;

– Функциональную схему измерения параметров теплоносителя;

– Схемы установки первичных преобразователей на трубопроводах, с соблюдением длин прямых участков, указанных в паспортных данных на приборы;

– План помещения с указанием мест установки прибора узла учета и кабельных проводок;

– Принципиальную электрическую схему подключения приборов УУТЭ;

– Схему внешних соединений первичных преобразователей с тепловычислителем;

– Электрическую схему питания УУТЭ;

– Чертеж общего вида шкафа узла учета;

– Спецификацию на оборудование, приборы, материалы;

– Форму отчетной ведомости показаний приборов учета, соответствующую требованиям, указанным в п.4 настоящих Технических условий;

– Форму отчетной ведомости, получаемую с установленного оборудования дистанционного снятия показаний приборов учета, с использованием стандартных промышленных протоколов и интерфейсов, в случае установки на УУТЭ оборудования удаленного доступа, соответствующую требованиям, указанным в п.4 настоящих Технических условий;

– Схему подключения выходного сигнала от тахометрического водомера подпитки к тепловычислителю;

– Схему пломбирования средств измерений и устройств, входящих в состав УУТЭ.

1.4. При проектировании УУТЭ для потребителей тепловой энергии, подключенных после тепловых пунктов, необходимо предусмотреть:

- ведение учета тепловой энергии и теплоносителя по каждому виду тепловой нагрузки согласно схемам, утвержденных Правилами учета;
- соответствие программного обеспечения приборов учета тепловой энергии и теплоносителя формулам расчета тепловой энергии, принятым в Правилах учета по каждому из видов теплоснабжения.

2. Рекомендуемые требования к расчетам и выбору средств измерений

2.1. Рекомендуется устанавливать типы приборов, внесенные в Государственный реестр средств измерения по согласованию с ПАО «МОЭК».

2.2. Выбор верхнего и нижнего предела измерения должен обеспечивать измерение фактического расхода теплоносителя как в отопительный, так и в неоперительный период.

2.3. Должна быть обеспечена возможность пломбирования приборов учета.

2.4. Выбор диаметров трубопроводов для установки приборов учета должен быть осуществлен на основании расчета гидравлических потерь на участке монтажа первичных преобразователей (по «Методике гидравлического расчета конфузоро-диффузорных переходов». ВИСИ, Санкт-Петербург, 1996 г.).

2.5. Метрологические характеристики устанавливаемых средств измерений должны соответствовать Правилам учета.

2.6. Водомер на подпиточной линии наряду с электрической связью с тепловычислителем, должен быть оснащён энергонезависимым счётным механизмом. Для подключения к тепловычислителю допускаются только тахометрические водомеры с передаточным коэффициентом импульсного преобразователя 10 л/имп., указанные в заводских документах на конкретный тип теплосчетчика.

2.7. Прибор учета должен быть оснащён техническими средствами для его подключения к системе дистанционного снятия показаний с использованием стандартных промышленных протоколов и интерфейсов.

3. Требования к отчетной ведомости

3.1. Отчетная ведомость должна содержать следующую информацию:

- о количестве полученной тепловой энергии (Гкал);
- о массе и объеме теплоносителя, полученного по подающему трубопроводу и возвращенного по обратному трубопроводу (т; куб. м);
- среднечасовую и среднесуточную температуры (по средневзвешенному показателю) теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах (°С);
- среднечасовое и среднесуточное давление (избыточное) теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах (МПа);
- массу и объем теплоносителя, израсходованного на подпитку внутренних систем теплоснабжения (для независимых схем присоединения) (т; куб.м);
- время работы узла учета тепловой энергии (час);
- показания накопителей на начало/конец отчетного периода и их разницу за отчетный период по:
 - а. количеству тепловой энергии (Гкал);
 - б. массе и объему теплоносителя, пропущенного по подающему и обратному трубопроводам (т; куб.м);
 - в. времени штатной работы теплосчетчика (час).
- время работы узла учета с расходом сетевой воды меньше установленного минимума по подающему трубопроводу (час);
- время работы узла учета с расходом сетевой воды больше установленного максимума по подающему трубопроводу (час);
- время работы узла учета при Δt меньше установленного минимума (час);
- время работы узла учета при отсутствии электропитания (час);



- время работы узла учета с прочими ошибками (час);
- сведения о количестве потребленной тепловой энергии с учётом нештатной работы, утечки теплоносителя и подпитка внутренних систем теплоснабжения (Ткал).

3.2. В случае установки прибора учета после теплового пункта, отчетная ведомость дополнительно должна содержать следующую информацию:

- среднечасовую и среднесуточную температуру холодной воды, поступающей на горячее водоснабжение (при отсутствии технической возможности размещения точки измерения данного параметра следовать п.4.3. настоящих Технических условий), C^0 ;
- массу (объем) горячей воды, отпущенной по подающему, возвращенной по циркуляционному трубопроводу и израсходованной в системе горячего водоснабжения, т; (м³).

3.3. В случае, если для определения количества потребленной тепловой энергии, теплоносителя требуется измерение температуры холодной воды на источнике тепловой энергии допускается введение указанной температуры в вычислитель в виде константы (по согласованию с теплоснабжающей организацией) с периодическим пересчетом количества потребленной тепловой энергии с учетом фактической температуры холодной воды (п. 112 и п. 113 Правил учета).

4. Требования к монтажу узла учета тепловой энергии, теплоносителя

4.1. Монтаж должен проводиться квалифицированным персоналом в соответствии с требованиями технических регламентов и завода изготовителя.

4.2. Смонтированный прибор учета должен полностью соответствовать проекту и условиям подключения.

4.3. Освещение прибора учета должно соответствовать нормам охраны труда.

4.4. Линии связи и цепи питания должны прокладываться в отдельных заземленных электромонтажных стальных трубах или металлических рукавах. Провода и кабельные линии должны быть промаркированы с указанием их типов. Типы кабелей, используемых в схеме, должны соответствовать техническим требованиям завода-изготовителя приборов учета тепловой энергии.

4.5. Тепловычислитель, блоки питания, адаптер регистрации, электрокоммутационная аппаратура должны быть установлены в общем щите (шкафу), исключая несанкционированный доступ к указанному оборудованию.

4.6. Защитное заземление прибора учета тепловой энергии должно быть выполнено в соответствии с требованиями Правил устройства энергоустановок.

4.7. Комплект оборудования прибора учета должен содержать замещающие вставки для восстановления целостности трубопроводов при демонтаже расходомеров.

4.8. Щит узла учета должен быть укомплектован разъемами для подключения переносного адаптера и ноутбука.

5. Порядок ввода узла учета тепловой энергии, теплоносителя в коммерческую эксплуатацию

5.1. Ввод в эксплуатацию и пломбировка средств измерений и оборудования УУТЭ производятся в соответствии с требованиями действующего законодательства.

5.2. Сведения о допуске (вводе) УУТЭ в эксплуатацию указываются в Акте о подключении объекта к системе теплоснабжения.

5.3. Пломбировка узла учета осуществляется в присутствии приемочной комиссии (п. 64, п. 70 и п. 71 Правил учета).

5.4. Документом, подтверждающим ввод УУТЭ в эксплуатацию, является акт о подключении объекта к системе теплоснабжения.

5.5. Ввод УУТЭ в эксплуатацию оформляется при наличии:

- проекта на прибор учета, согласованного с ПАО «МОЭК»;

- соответствия монтажа оборудования прибора учета проекту на УУТЭ;
- ведомости непрерывной работы прибора учета в течении 3 суток (для объектов с горячим водоснабжением - 7 суток), предшествующих дате ввода УУТЭ в коммерческую эксплуатацию;
- паспортов на установленные средства измерений и оборудование УУТЭ;
- подлинников свидетельств о поверке средств измерений и оборудования УУТЭ, подлежащих поверке, с действующими клеймами поверителя.

5.6. При необходимости расчетов между Субабонентами и Заявителем или для обеспечения возможности расчета тепловой энергии по видам теплопотребления, а также резервного учета при выходе из строя УУТЭ на границе балансовой принадлежности рекомендуется устанавливать отдельные полноценные УУТЭ на системы теплопотребления и ГВС.

Требования и рекомендации к автоматизированной системе управления и диспетчеризации инженерного оборудования подключаемого объекта:

1. Разработать проект и выполнить работы по диспетчеризации ИТП:
 - в проекте предусмотреть устройства измерения и постоянного контроля входных и выходных параметров первичной и вторичной тепловых сетей, систем горячего и холодного водоснабжения, для автоматизированной системы управления и диспетчеризации инженерных сооружений теплоэнергетического комплекса ПАО «МОЭК» в соответствии с автоматизированной системой управления технологическими процессами тепловых пунктов (АСУ ТП ТП);
 - в проекте предусмотреть передачу на верхний уровень системы параметров для каждого теплосчетчика, устанавливаемого в ИТП, для определения часовой и суточной статистики по параметрам теплоносителя;
 - в проекте предусмотреть передачу в АС «Диспетчеризация» ПАО «МОЭК» входных и выходных параметров первичной и вторичной тепловых сетей, систем горячего и холодного водоснабжения, узлов учета, аварийных датчиков и систем локальной автоматики в объеме, предусмотренным Техническими требованиями на автоматизированную систему управления технологическими процессами тепловых пунктов (АСУ ТП ТП). Обеспечить внесение паспорта объекта в АС «Диспетчеризация», произвести необходимые настройки для проведения опроса объекта и отображения диспетчеризируемых параметров на верхнем уровне АС «Диспетчеризация» с формированием отчетов о потреблении тепловой энергии на верхнем уровне АС «Диспетчеризация»;
 - в проекте предусмотреть подключение оборудования диспетчеризации к комплексной среде передачи данных ПАО «МОЭК» (КСПД ПАО «МОЭК»).
2. Обеспечить передачу данных системы диспетчеризации ИТП в АС «Диспетчеризация» ПАО «МОЭК» в объеме, предусмотренным Техническими требованиями на автоматизированную систему управления технологическими процессами тепловых пунктов (АСУ ТП ТП) и последующее 72-часовое опробование системы.
3. В части автоматизированной системы управления необходимо руководствоваться Техническими требованиями на автоматизированную систему управления технологическими процессами тепловых пунктов (АСУ ТП ТП), принятыми в ПАО «МОЭК».

Технические условия действительны до

Срок действия технических условий
подключения составляет 3 года.

Генеральный директор
ООО «ЦТП МОЭК»

Генеральный директор
ООО «Специализированный застройщик
«АК БАРС НЕДВИЖИМОСТЬ»



С.С. Ермаков



Е.А. Белов

**Дополнительное соглашение № 1
к Договору от 21.07.2023 № 10-11/23-565
о подключении к системе теплоснабжения**

г. Москва

« 12 » 12 20 24

Публичное акционерное общество «Московская объединенная энергетическая компания» (ПАО «МОЭК»), именуемое в дальнейшем Исполнитель, в лице Генерального директора Общества с ограниченной ответственностью «Центр технологических присоединений МОЭК» (ООО «ЦТП МОЭК») Ерашова Сергея Сергеевича, действующего на основании Устава ООО «ЦТП МОЭК» и агентского договора от 21.10.2019 № 10-00/19-4928, с одной стороны, и

Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «АК БАРС НЕДВИЖИМОСТЬ» (ООО «Специализированный застройщик «АК БАРС НЕДВИЖИМОСТЬ»)), именуемое в дальнейшем Заявитель, в лице Генерального директора Аникеева Владислава Сергеевича, действующего на основании Устава, с другой стороны, совместно именуемые «Стороны», заключили настоящее дополнительное соглашение (далее – «Соглашение») к договору о подключении к системе теплоснабжения от 21.07.2023 № 10-11/23-565 (далее – «Договор») о нижеследующем:

1. Изложить Раздел 1 Договора в следующей редакции:

«1.1. На основании заявки Заявителя на заключение Договора о подключении Исполнитель обязуется самостоятельно или с привлечением третьих лиц осуществить подключение объекта капитального строительства «Гостиница», расположенного по адресу: г. Москва, ул. Потешная, вл. 5, стр. 1, 2 с кадастровым номером: 77:03:0003025:5121 (далее – Объект), к системе теплоснабжения Филиала № 4 ПАО «МОЭК» (источник теплоснабжения - ТЭЦ-23 ПАО «Мосэнерго»), а Заявитель обязуется выполнить перечень мероприятий по подключению Объекта к системе теплоснабжения и внести плату за подключение Объекта в порядке и на условиях, определенных настоящим Договором.

1.2. Точка подключения объекта: граница земельного участка заявителя.

1.3. Границы эксплуатационной ответственности Исполнителя и Заявителя: граница земельного участка заявителя.

1.4. Максимальная тепловая нагрузка: 3,4 Гкал/час.

Наименование объекта подключения	Тепловая нагрузка Гкал/час						
	Отопление	Вентиляция	Тепловые завесы	ГВС ср.	ГВС макс.	Всего (с учетом ГВС ср.)	Всего (с учетом ГВС макс.)
Гостиница	1,848	0,181	0,132	0,534	1,239	2,695	3,4

1.5. К настоящему Договору прилагаются и являются его неотъемлемой частью технические условия подключения (Приложение № 5 к Договору).

1.6. Создаваемое Исполнителем при исполнении Договора имущество является собственностью Исполнителя. Имущество, созданное при исполнении Договора Заявителем, является собственностью Заявителя.»

2. На момент подписания Соглашения Стороны подтверждают оплату Заявителем по договору денежных средств в размере 24 951 428,65 руб. (Двадцать четыре миллиона девятьсот пятьдесят одна тысяча четыреста двадцать восемь рублей 65 копеек), в т.ч. НДС (20%) 4 158 571,44 руб. (Четыре миллиона сто пятьдесят восемь тысяч пятьсот семьдесят один рубль 44 копейки).



3. Дополнить текст Договора следующими положениями:

«5.5. Стороны проводят сверку взаиморасчетов с оформлением двустороннего акта сверки не реже одного раза в квартал. Заявитель, которому направлен акт сверки, обязан в течение 10 (десяти) рабочих дней с момента получения акта сверки вернуть Исполнителю, оформленный надлежащим образом акт сверки, подписанный уполномоченным лицом.

5.6. В случае если в течение 10 (десяти) рабочих дней с момента предъявления Заявителю акта сверки Заявитель письменно не заявит Исполнителю свои замечания, считается, что акт сверки принят Заявителем и подтвержден им без замечаний».

4. Изложить Приложение № 5 к Договору (Технические условия подключения № Т-УП1-01-230621/0) в редакции Приложения № 1 (Технические условия подключения № Т-УП1-01-230621/0-1) к настоящему Соглашению.

5. Все иные условия Договора остаются неизменными.

6. Соглашение вступает в силу с момента подписания и действует в течение срока его действия.

7. Соглашение составлено в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному для каждой из Сторон.

8. Приложение:

Приложение № 1 Технические условия подключения № Т-УП1-01-230621/0-1

ПОДПИСИ СТОРОН:

Заявитель: ООО «Специализированный застройщик «АК БАРС НЕДВИЖИМОСТЬ»

Исполнитель: ПАО «МОЭК»

Генеральный директор
ООО «Специализированный застройщик
«АК БАРС НЕДВИЖИМОСТЬ»

Генеральный директор
ООО «ЦТН МОЭК»


В.С. Аникеев


С.С. Ерашов



Приложение № 1
к дополнительному соглашению № 1
от «12» 12 2024 г.
к договору о подключении
к системе теплоснабжения
от 21.07.2023 № 10-11/23-565

Приложение № 5
к договору о подключении
к системе теплоснабжения
от 21.07.2023 № 10-11/23-565

**ЦТП МОЭК
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРИСОЕДИНЕНИЙ МОЭК» (ООО «ЦТП МОЭК»)**

«__» _____ 202_ г.
№ Т-УП1-01-230621/0-1

**Технические условия подключения к системе теплоснабжения
ПАО «МОЭК»**

Адрес объекта: г. Москва, ул. Потешная, вл. 5, стр. 1, 2

Назначение объекта: Гостиница

Заявитель: ООО «Специализированный застройщик
«АК БАРС НЕДВИЖИМОСТЬ»

Тепловая нагрузка в количестве: 3,4 Гкал/час

Категория надежности: определяется в соответствии с
СП 510.1325800.2022 и СП 31-110-2003

Точка подключения объекта: граница земельного участка заявителя

Давление теплоносителя и предела его отклонения с учетом роста нагрузок в системе теплоснабжения:

Параметры	в тепловой сети	в тепловой сети системы отопления	в тепловой сети системы вентиляции
Давление в подающем трубопроводе, м. в. ст.	106-89	-	-
Давление в обратном трубопроводе, м. в. ст.	45-55	-	-
Температура теплоносителя, °С	150-70	-	-



Температура теплоносителя и предела его отклонения с учетом роста нагрузок в системе теплоснабжения:

Для расчета тепловых сетей и оборудования теплового пункта в режиме зимнего максимума принять срезку в подающем трубопроводе теплосети 130 °С при температуре наружного воздуха - 17 °С.

Для расчета тепловых сетей и оборудования теплового пункта в переходный период принять срезку в подающем трубопроводе теплосети 77 °С при температуре наружного воздуха +4 °С.

Температурные параметры теплоносителя на тепловом вводе в летний период 77-43 °С, с остановом для проведения планово-предупредительного ремонта.

Проектирование магистральных тепловых сетей (тепловых вводов) и тепловых пунктов выполнять на максимальные значения параметров (давление и температура) рабочей среды $P_{\text{раб}}=1,6 \text{ МПа}$, $T=150 \text{ °С}$.

Требования к расположению точки подключения к тепловой сети:

Расположение точки подключения к тепловой сети определяется на стадии разработки проектной (рабочей) документации и согласования планово-высотных отметок тепловой сети, содержащихся в плане и профиле тепловой сети раздела «Тепловые сети» проектной (рабочей) документации.

Требования в части схемы подключения:

1. Предусмотреть подключение системы отопления объекта по независимой схеме.
2. Предусмотреть подключение системы вентиляции объекта по независимой схеме.
3. Предусмотреть подключение системы горячего водоснабжения объекта по закрытой схеме с использованием обратной воды из системы отопления.

Требования к расположению инженерно-технического оборудования подключаемого объекта:

1. При проектировании и строительстве ИТП руководствоваться федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности, СП 124.13330.2012, СП 510.1325800.2022 или СП 41-101-95, СанПиН 2.1.3684-21, постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», Приказом Госстроя России от 13.12.2000 № 285 «Об утверждении Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей коммунального теплоснабжения». В части автоматизированной системы управления и диспетчеризации необходимо руководствоваться Техническими требованиями на автоматизированную систему управления технологическими процессами тепловых пунктов (АСУ ТП ТП), принятыми в ПАО «МОЭК».

1.1. В проекте предусмотреть расчет поверхностей нагрева водоводяных подогревателей по каждой системе с указанием требуемой поверхности нагрева с запасом в размере 10%, с проверкой наличия запаса по расходу сетевой воды в размере 15%, с учетом обеспечения температуры горячей воды в местах водоразбора не ниже 60 °С.

1.2. В проекте предусмотреть установку средств автоматизации на тепловом вводе для обеспечения заданного давления в обратном трубопроводе, а также устройств защиты оборудования, тепловых сетей и систем теплопотребления от недопустимых изменений давления и гидравлических ударов в соответствии с ГОСТ Р 54086-2010.

1.3. В ИТП предусмотреть аварийную перемычку после головных задвижек, запорную арматуру после аварийной перемычки на прямом и обратном трубопроводе тепловой сети и спускник (диаметром, рассчитанным в соответствии с тепловой нагрузкой на

отопление), после дублирующей запорной арматуры на обратном трубопроводе.

2. Электроснабжение и Электрооборудование:

- электроснабжение ИТП выполнить по техническим условиям, выданным электросетевой компанией;
- оформить акт технологического присоединения к электрическим сетям сетевой компании;
- запроектировать и установить по ТУ электросетевой компании узел учета электроэнергии;
- руководствоваться требованиями Правил устройства электроустановок (ПУЭ);
- категория надежности электроснабжения ИТП определяется в соответствии с СП 510.1325800.2022 и СП 31-110-2003;
- электрические сети должны обеспечивать возможность работы сварочных аппаратов и ручного электромеханического инструмента;
- местное управление задвижками с электроприводами и насосами должно дублироваться дистанционным управлением со щита, расположенного на высоте не ниже планировочной отметки земли;
- предусмотреть установку на насосах ХВС частотно-регулируемых приводов (ЧРП).

3. При планируемом размещении оборудования (насосов) ХВС и пожаротушения вне помещений ИТП рекомендуется предусмотреть отдельный электрический ввод учета, шкафы электрики и автоматики.

4. При проектировании строительной части ИТП предусмотреть вход во встроенное подвальное помещение теплового пункта с улицы (спуск), ограждения в виде стены с навесом, устройство металлической двери и освещение над входом и при спуске.

5. Рекомендуемый перечень материалов и оборудования для установки в ИТП и на тепловых сетях:

- трубы по ГОСТ 8731-74, сталь 20 бесшовные, горячедеформированные, термообработанные группа В;
- трубы по ГОСТ 20295-85, сталь 17Г1С, 17Г1С-У, сталь 20 группа В электросварные, прямошовные, термообработанные;
- водяные водоподогреватели в соответствии ПТЭ тепловых энергоустановок;
- насосное оборудование с частотно-регулируемыми преобразователями и станциями группового управления насосными агрегатами;
- на вводе первичного теплоносителя регулятор перепада давления;
- арматура - на вводе трубопроводов в тепловой пункт «шаровой кран» устанавливать не более 2 метров от стены, не выше 1,5 метра от пола. В качестве остальной запорной арматуры по сетевой воде - шаровые краны;
- расширительные баки мембранного типа или установки автоматического поддержания давления (АУПД) с комплектной автоматикой, выполненные в едином исполнении (модуль заводской готовности) в помещении теплового пункта;
- систему диспетчеризации реализовать на одном контроллере совместно с системой автоматизации.

6. При разработке проекта внутренних систем теплоснабжения:

6.1. Отопительные узлы, узлы вентиляции и узлы подключения системы горячего водоснабжения каждого контура оборудовать регуляторами, приборами контроля и учета в соответствии с Правилами коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя, действующих СНиП.

6.2. Предусмотреть оборудование стояков и теплоснабжающих приборов надежной запорно-регулирующей арматурой, отвечающей современным требованиям.

6.3. Исключить размещение элементов внутренних систем здания (стояков отопления, ГВС, ХВС, канализации и т.д.) в ИТП.



Технические требования к способу прокладки и типам прокладки тепловых сетей и изоляции трубопроводов:

1. Проект тепловых сетей выполнить в соответствии с требованиями федеральных норм и правил в области промышленной безопасности, СП 124.13330.2012 Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, СП 41-105-2002 с учетом применения стальных труб и фасонных изделий, изолированных пенополиуретаном в защитной оболочке из полиэтилена, изготовленных в заводских условиях по ГОСТ 30732-2020 с системой оперативного дистанционного контроля состояния тепловой изоляции и применением запорной арматуры типа «шаровой кран».

2. Организационные рекомендации для подключения объекта:

2.1. В случае попадания существующих тепловых сетей в границы земельного участка Заявителя, рекомендуется выполнить мероприятия по сохранности и ремонтпригодности тепловых сетей с соблюдением охранной зоны, а при невозможности выполнения указанных мероприятий - обратиться в ПАО «МОЭК» с целью заключения соглашения о компенсации потерь. Информация о заключении Соглашения размещена на официальном сайте ПАО «МОЭК» в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (www.moek.ru).

2.2. В случае ликвидации объектов инженерного назначения, являющихся собственностью ПАО «МОЭК», Заявителю необходимо оформить Соглашение о порядке компенсации потерь в соответствии с выданным Техническим заданием на вынос. Информация о заключении Соглашения размещена на официальном сайте ПАО «МОЭК» в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (www.moek.ru).

2.3. В случае попадания в границы земельного участка Заявителя объектов инженерного назначения, принадлежащих третьим лицам на праве собственности или ином законном праве, Заявителю рекомендуется договорным путем урегулировать отношения переноса и ликвидации инженерных коммуникаций и иного имущества третьих лиц, с обеспечением постоянного бесперебойного тепло-, водоснабжения всех существующих потребителей.

2.4. В соответствии со статьей 21 Федерального закона от 27.07.2010 № 190 «О теплоснабжении» установлен обязательный порядок осуществления владельцем тепловых сетей мероприятий по организации вывода из эксплуатации объектов теплосетевого хозяйства, с использованием которых осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии.

Требования и рекомендации к расположению организации учета тепловой энергии и теплоносителей:

1. В соответствии с п. 19 «Правил коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя», утвержденных постановлением Правительства РФ от 18.11.2013 № 1034, узел учета тепловой энергии, теплоносителя (далее УУТЭ) должен быть оборудован в месте, максимально приближенном к границе балансовой принадлежности трубопроводов.

2. Требования к проекту на установку приборов коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя

2.1. Проект УУТЭ должен соответствовать следующим документам:

– Правилам коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 1034 (далее – Правила учета);

– Приказу Ростехнадзора от 15.12.2020 N 536 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением" (Зарегистрировано в Минюсте России 31.12.2020 N 61998);

– Правилам техники безопасности при эксплуатации тепломеханического

оборудования электростанций и тепловых сетей, утвержденным Министерством топлива и энергетики Российской Федерации от 03.04.1997;

– Правилам устройства электроустановок, утв. приказом Минэнерго РФ от 08.07.2002 № 204;

– Правилам технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утвержденным приказом Минэнерго РФ от 24.03.2003 № 115;

– СП 510.1325800.2022 Тепловые пункты и системы внутреннего теплоснабжения;

– Приказом Росстандарта от 25.11.2016 № 1802-ст «О введении в действие межгосударственного стандарта»;

– ГОСТ 21.408-2013. Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов (введен в действие Приказом Росстандарта от 17.12.2013 № 2293-ст);

– ГОСТ 2.701-2008 Единая система конструкторской документации. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению;

– ГОСТ 21.208-2013. Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизаций в схемах (введен в действие Приказом Росстандарта от 17.12.2013 № 2311-ст);

– ГОСТ 21.110-2013. Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Спецификация оборудования, изделий и материалов (введен в действие Приказом Росстандарта от 17.12.2013 № 2310-ст);

– ГОСТ 21.101-2020 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации.

2.2. Проект УУТЭ должен быть оформлен в соответствии со следующими требованиями:

– листы проекта должны быть пронумерованы;

– титульный лист проекта должен содержать:

1) наименование организации – Заявителя;

2) адрес организации - Заявителя;

3) характеристику объекта потребления тепловой энергии;

4) абонентский номер ИТП (ЦТП);

5) полное наименование проектной организации с указанием ответственных лиц и исполнителей с печатью организации.

2.3. Проект узла учета тепловой энергии и теплоносителя должен содержать:

– Принципиальную схему теплового пункта (выкопировку из утвержденного проекта теплового пункта);

– Техническое задание на разработку проектной документации УУТЭ, подписанное Заявителем, основной составляющей которого является расчет расходов теплоносителя по видам теплоснабжения в разрезе суток (отопительный и летний периоды) для подбора диаметров преобразователей расхода и пределов измерения теплоносителя;

– Функциональную схему измерения параметров теплоносителя;

– Схемы установки первичных преобразователей на трубопроводах, с соблюдением длин прямых участков, указанных в паспортных данных на приборы;

– План помещения с указанием мест установки прибора узла учета и кабельных проводок;

– Принципиальную электрическую схему подключения приборов УУТЭ;

– Схему внешних соединений первичных преобразователей с тепловычислителем;

– Электрическую схему питания УУТЭ;

– Чертеж общего вида шкафа узла учета;



- Спецификацию на оборудование, приборы, материалы;
- Форму отчетной ведомости показаний приборов учета, соответствующую требованиям, указанными в п.4 настоящих Технических условий;
- Форму отчетной ведомости, получаемую с установленного оборудования дистанционного снятия показаний приборов учета, с использованием стандартных промышленных протоколов и интерфейсов, в случае установки на УУТЭ оборудования удаленного доступа, соответствующую требованиям, указанными в п.4 настоящих Технических условий;
- Схему подключения выходного сигнала от тахометрического водомера подпитки к тепловычислителю;
- Схему пломбирования средств измерений и устройств, входящих в состав УУТЭ.

2.4. При проектировании УУТЭ для потребителей тепловой энергии, подключенных после тепловых пунктов, необходимо предусмотреть:

- ведение учета тепловой энергии и теплоносителя по каждому виду тепловой нагрузки согласно схемам, утвержденных Правилами учета;
- соответствие программного обеспечения приборов учета тепловой энергии и теплоносителя формулам расчета тепловой энергии, принятым в Правилах учета по каждому из видов теплоснабжения.

3. Рекомендуемые требования к расчетам и выбору средств измерений

3.1. Рекомендуется устанавливать типы приборов, внесенные в Государственный реестр средств измерения по согласованию с ПАО «МОЭК».

3.2. Выбор верхнего и нижнего предела измерения должен обеспечивать измерение фактического расхода теплоносителя как в отопительный, так и в неотапительный период.

3.3. Должна быть обеспечена возможность пломбирования приборов учета.

3.4. Выбор диаметров трубопроводов для установки приборов учета должен быть осуществлен на основании расчета гидравлических потерь на участке монтажа первичных преобразователей (по «Методике гидравлического расчета конфузорно-диффузорных переходов». ВИСИ, Санкт-Петербург, 1996 г.).

3.5. Метрологические характеристики устанавливаемых средств измерений должны соответствовать Правилам учета.

3.6. Водомер на подпиточной линии наряду с электрической связью с тепловычислителем, должен быть оснащён энергонезависимым счётным механизмом. Для подключения к тепловычислителю допускаются только тахометрические водомеры с передаточным коэффициентом импульсного преобразователя 10 л/имп., указанные в заводских документах на конкретный тип теплосчетчика.

3.7. Прибор учета должен быть оснащен техническими средствами для его подключения к системе дистанционного снятия показаний с использованием стандартных промышленных протоколов и интерфейсов.

4. Требования к отчетной ведомости

4.1. Отчетная ведомость должна содержать следующую информацию:

- о количестве полученной тепловой энергии (Гкал);
- о массе и объеме теплоносителя, полученного по подающему трубопроводу и возвращенного по обратному трубопроводу (т; куб. м);
- среднечасовую и среднесуточную температуры (по средневзвешенному показателю) теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах (°С);
- среднечасовое и среднесуточное давление (избыточное) теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах (МПа);
- массу и объем теплоносителя, израсходованного на подпитку внутренних

систем теплоснабжения (для независимых схем присоединения) (т; куб.м);

- время работы узла учета тепловой энергии (час);
- показания накопителей на начало/конец отчетного периода и их разницу за отчетный период по:

- a. количеству тепловой энергии (Гкал);
 - b. массе и объему теплоносителя, пропущенного по подающему и обратному трубопроводам (т; куб.м);
 - c. времени штатной работы теплосчетчика (час).
- время работы узла учета с расходом сетевой воды меньше установленного минимума по подающему трубопроводу (час);
 - время работы узла учета с расходом сетевой воды больше установленного максимума по подающему трубопроводу (час);
 - время работы узла учета при Δt меньше установленного минимума (час);
 - время работы узла учета при отсутствии электропитания (час);
 - время работы узла учета с прочими ошибками (час);
 - сведения о количестве потребленной тепловой энергии с учётом нештатной работы, утечки теплоносителя и подпитка внутренних систем теплоснабжения (Гкал).

4.2. В случае установки прибора учета после теплового пункта, отчетная ведомость дополнительно должна содержать следующую информацию:

- среднечасовую и среднесуточную температуру холодной воды, поступающей на горячее водоснабжение (при отсутствии технической возможности размещения точки измерения данного параметра следовать п.4.3. настоящих Технических условий), $^{\circ}\text{C}$;
- массу (объем) горячей воды, отпущенной по подающему, возвращенной по циркуляционному трубопроводу и израсходованной в системе горячего водоснабжения, т; (м³).

4.3. В случае, если для определения количества потребленной тепловой энергии, теплоносителя требуется измерение температуры холодной воды на источнике тепловой энергии допускается введение указанной температуры в вычислитель в виде константы (по согласованию с теплоснабжающей организацией) с периодическим пересчетом количества потребленной тепловой энергии с учетом фактической температуры холодной воды (п. 112 и п. 113 Правил учета).

5. Требования к монтажу узла учета тепловой энергии, теплоносителя

5.1. Монтаж должен проводиться квалифицированным персоналом в соответствии с требованиями технических регламентов и завода изготовителя.

5.2. Смонтированный прибор учета должен полностью соответствовать проекту и техническим условиям подключения.

5.3. Освещение прибора учета должно соответствовать нормам охраны труда.

5.4. Линии связи и цепи питания должны прокладываться в отдельных заземленных электропроводных стальных трубах или металлических рукавах. Провода и кабельные линии должны быть промаркированы с указанием их типов. Типы кабелей, используемых в схеме, должны соответствовать техническим требованиям завода-изготовителя приборов учета тепловой энергии.

5.5. Тепловычислитель, блоки питания, адаптер регистрации, электрокоммутирующая аппаратура должны быть установлены в общем щите (шкафу), исключая несанкционированный доступ к указанному оборудованию.

5.6. Защитное заземление прибора учета тепловой энергии должно быть выполнено в соответствии с требованиями Правил устройства энергоустановок.

5.7. Комплект оборудования прибора учета должен содержать замещающие вставки для восстановления целостности трубопроводов при демонтаже расходомеров.



5.8. Щит узла учета должен быть укомплектован разъемами для подключения переносного адаптера и ноутбука.

6. Порядок ввода узла учета тепловой энергии, теплоносителя в коммерческую эксплуатацию

6.1. Ввод в эксплуатацию и пломбировка средств измерений и оборудования УУТЭ производятся в соответствии с требованиями действующего законодательства.

6.2. Сведения о допуске (вводе) УУТЭ в эксплуатацию указываются в акте о подключении объекта к системе теплоснабжения.

6.3. Пломбировка узла учета осуществляется в присутствии приемочной комиссии (п. 64, п. 70 и п. 71 Правил учета).

6.4. Документом, подтверждающим ввод УУТЭ в эксплуатацию, является акт о подключении объекта к системе теплоснабжения.

6.5. Ввод УУТЭ в эксплуатацию оформляется при наличии:

- проекта на прибор учета, согласованного с ПАО «МОЭК»;
- соответствия монтажа оборудования прибора учета проекту на УУТЭ;
- ведомости непрерывной работы прибора учета в течении 3 суток (для объектов с горячим водоснабжением - 7 суток), предшествующих дате ввода УУТЭ в коммерческую эксплуатацию;
- паспортов на установленные средства измерений и оборудование УУТЭ;
- подлинников свидетельств о поверке средств измерений и оборудования УУТЭ, подлежащих поверке, с действующими клеймами поверителя.

6.6. При необходимости расчетов между Субабонентами и Заявителем или для обеспечения возможности расчета тепловой энергии по видам теплопотребления, а также резервного учета при выходе из строя УУТЭ на границе балансовой принадлежности рекомендуется устанавливать отдельные полноценные УУТЭ на системы теплопотребления и ГВС.

Требования и рекомендации к автоматизированной системе управления и диспетчеризации инженерного оборудования подключаемого объекта:

1. Разработать проект и выполнить работы по диспетчеризации ИТП:
 - в проекте предусмотреть устройства измерения и постоянного контроля входных и выходных параметров первичной и вторичной тепловых сетей, систем горячего и холодного водоснабжения, для автоматизированной системы управления и диспетчеризации инженерных сооружений теплоэнергетического комплекса ПАО «МОЭК» в соответствии с автоматизированной системой управления технологическими процессами тепловых пунктов (АСУ ТП ТП);
 - в проекте предусмотреть передачу на верхний уровень системы параметров для каждого теплосчетчика, устанавливаемого в ИТП, для определения часовой и суточной статистики по параметрам теплоносителя;
 - в проекте предусмотреть передачу в АС «Диспетчеризация» ПАО «МОЭК» входных и выходных параметров первичной и вторичной тепловых сетей, систем горячего и холодного водоснабжения, узлов учета, аварийных датчиков и систем локальной автоматики в объеме, предусмотренным Техническими требованиями на автоматизированную систему управления технологическими процессами тепловых пунктов (АСУ ТП ТП). Обеспечить внесение паспорта объекта в АС «Диспетчеризация», произвести необходимые настройки для проведения опроса объекта и отображения диспетчеризируемых параметров на верхнем уровне АС «Диспетчеризация» с формированием отчетов о потреблении тепловой энергии на верхнем уровне АС «Диспетчеризация»;
 - в проекте предусмотреть подключение оборудования диспетчеризации к комплексной среде передачи данных ПАО «МОЭК» (КСПД ПАО «МОЭК»).

2. Обеспечить передачу данных системы диспетчеризации ИТП в АС «Диспетчеризация» ПАО «МОЭК» в объеме, предусмотренным Техническими требованиями на автоматизированную систему управления технологическими процессами тепловых пунктов (АСУ ТП ТП) и последующее 72-часовое опробование системы.

3. В части автоматизированной системы управления необходимо руководствоваться Техническими требованиями на автоматизированную систему управления технологическими процессами тепловых пунктов (АСУ ТП ТП), принятыми в ПАО «МОЭК».

Технические условия действительны до

Срок действия технических условий
подключения составляет 3 года.



Генеральный директор
ООО «ЦТП МОЭК»

С.С. Ерашов



Генеральный директор
ООО «Специализированный застройщик
«АК БАРС НЕДВИЖИМОСТЬ»

В.С. Аникеев



Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
07/2024-ТС	Тепловые сети	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	2л.
2	Ситуационный план М 1:2000	
3	План сетей теплоснабжения М 1:500	
4	Продольный профиль тепловой сети	
5	Монтажная схема	
6	Система оперативного дистанционного контроля	
7	План раскладки плит перекрытия. Сечение канала 1-1	
8	Конструкция свободного прохода теплопроводов в ППУ изоляции через стены камер и прохода через стены камер павильонов с заглушкой изоляции	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
СП 124.13330.2012	Тепловые сети. Актуализированная редакция.	
СП 61.13330.2012	Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов	
Серия 5.903-13	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей	
НТС 62-91	Нормали тепловых сетей. "Справочные материалы для проектирования и строительства в г. Москве"	
НТС 63-92	Нормали тепловых сетей. "Справочные материалы для проектирования и строительства местных пунктов и абонентских вводов"	
СП 41-105-2002	Свод правил по проектированию и строительству тепловых сетей бесканальной прокладки	
МДК 4-02.2001	Типовая инструкция по технической эксплуатации тепловых сетей коммунального теплоснабжения.	
СО 153-34.20.501-2003	Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации	
СП 42.13330.2016	Градостроительство. Планировка и застройка городов, поселков и сельских населенных пунктов. Нормы проектирования	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
07/2024-ТС.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
	Эксплуатационные схемы	3л.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
11-ТС/2022-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка М 1:500	
11-ТС/2022-ПЗУ	План организации рельефа М 1:500	
11-ТС/2022-ПЗУ	План проездов, организации, дорожек, площадок М 1:500	
№ 23/24 от 12.07.2024	Письмо ООО «ЭнергоИндустрия» о согласовании плано-высотного положения и точки сопряжения тепловой сети	
344-ПИР-1883/23-ТС	Ситуационный план М 1:2000. ООО «ЭнергоИндустрия»	
344-ПИР-1883/23-ТС	План тепловых сетей. ООО «ЭнергоИндустрия»	
344-ПИР-1883/23-ТС	Профиль тепловой сети. ООО «ЭнергоИндустрия»	
344-ПИР-1883/23-ТС	Профиль байпаса тепловой сети. ООО «ЭнергоИндустрия»	
344-ПИР-1883/23-ТС	Профили водовыпуска. ООО «ЭнергоИндустрия»	
344-ПИР-1883/23-ТС	Система оперативного дистанционного контроля. ООО «ЭнергоИндустрия»	
344-ПИР-1883/23-ТС	Врезка в камеру в т.1. Технологическая часть. ООО «ЭнергоИндустрия»	

Таблица тепловых нагрузок

№ п/п	Наименование потребителя	Тепловая нагрузка, Гкал/час						Всего (с учетом ГВСмакс.)	Всего (с учетом ГВСср.)
		Отопление	Вентиляция	ГВС ср.	ГВС макс.	Тепловые завесы	Всего (с учетом ГВСср.)		
1	Гостиница	1,848	0,181	0,534	1,239	0,132	2,695	3,400	

Условные обозначения и принятые сокращения

T1/T2 – Трубопроводы прямой/обратной сетевой воды с температурой теплоносителя 150-70° С
 DN150 – Трубопровод с условным диаметром 150мм
 пр. – Проектируемый (-ая) (-ое), проектный (-ая) (-ое)
 сущ. – Существующий (-ая) (-ее)
 т. – Точка
 отм. 130,86 – Отметка 130,86
 130,86 в.тр. – Отметка верха трубопровода 130,86
 130,86 лот. – Отметка лотка трубы 130,86
 130,86 о.тр. – Отметка оси трубы 130,86
 130,86 ур.з. – Отметка урбня земли 130,86
 130,86 в.к. – Отметка верха канала 130,86
 130,86 н.к. – Отметка низа канала 130,86
 130,86 в.из. – Отметка верха изоляции 130,86

т/с – Тепловая сеть
 б/к Способ прокладки – бесканальный
 вент.шахта – Вентиляционная шахта вытяжки
 НО – Неподвижная опора
 чугу. – Материал – чугун
 ВЧШГ – Материал труд – высокопрочный чугун с шаровидным графитом
 а.ц. – Материал – асбестоцемент
 ед.изм. – Единица измерения
 цем.р-р – Цементный раствор
 ст. ф-р – Стальной футляр
 Система ОДК – Система оперативного дистанционного контроля
 ППУ изоляция – Изоляция из пенополиуретана
 ППУ-ПЭ – Изоляция из пенополиуретана с полиэтиленовым покрытием

ГИП
 ООО "Стильпроект"



Т.А. Печенкина

Согласовано

Взам инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

07/2024-ТС					
Помещения гостиничного типа для временного проживания, расположенного по адресу: г. Москва, ул. Патешная, вл. 5, стр. 1, 2 с кадастровым номером: 77:03:0003025:5121					
Изм.	Колуч.	Лист	Издок.	Подпись	Дата
Разработал	Ершов				10.2024
Проверил	Печенкина				10.2024
Тепловые сети				Стадия	Лист
				Р	1
Общие данные				ООО "Стильпроект"	
ГИП	Печенкина				10.2024

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочая документация строительства тепловой сети для подключения к системам теплоснабжения ПАО «МОЭК» объекта капитального строительства «Помещения гостиничного типа для временного проживания», расположенного по адресу: г. Москва, ул. Потешная, вл. 5, стр. 1, 2 с кадастровым номером: 77:03:0003025:5121, к системам теплоснабжения Филиала № 4 ПАО «МОЭК» (источник теплоснабжения – ТЭЦ–23 ПАО «Мосэнерго»), разработана ООО «Стильпроект» согласно договору о подключении к системе теплоснабжения ООО «ЦТП МОЭК» № 10–11/23–565 от 21.07.2023.

- 1.1. Источник теплоснабжения: ТЭЦ–23 ПАО «Мосэнерго» Филал №4 ПАО «МОЭК».
1.2. Точка подключения объекта: Граница земельного участка Заявителя.
1.3. Проектные решения выполнены на основании плана подземных инженерных коммуникаций.
1.4. Рабочая документация предусматривает подключение объекта капитального строительства «Помещения гостиничного типа для временного проживания».

1.5. Параметры тепловой сети:

Температурный график: 150°С / 70°С

Давление: в подающем трубопроводе 106 – 89 м. в. ст.; в обратном трубопроводе 45 – 55м. в. ст.

Тепловые сети проходят по территории района Преображенское Восточного административного округа (ВАО) г. Москвы.

1.6. Рабочая документация тепловых сетей разработана на топографической съёмке, выданного АО «КТБ Железобетон» ГКО–859/22 от 02.2023г. (заявка ИСП–000075–2023), масштаба 1:500.

2. ТРАССА ТЕПЛОВОЙ СЕТИ. СПОСОБЫ И ТИПЫ ПРОКЛАДОК

2.1. Трубопроводы тепловой сети Ø159x5 из стальных бесшовных горячедеформированных труб ГОСТ 8732–78 из стали марки 20 гр. В по ГОСТ 8731–74. Трубы изолированы пенополиуретановой изоляцией в оболочке из полиэтилена по ГОСТ 30732–2020.

Тепловая сеть запроектирована:

т. 1 – т. 9

2DN100 в непроходном монолитном железобетонном канале с засыпкой песком.

Бесперебойного теплоснабжения абонентов не требуется.

2.2. Разработку траншей следует выполнять механическим способом с соблюдением требований СП 4.5.13330.2017 и Правил проведения земляных работ, установки временных ограждений, размещения временных объектов в городе Москве, утвержденных постановлением Правительства Москвы № 299–ПП от 19.05.2015 г.

2.3. При проектировании подземных тепловых сетей из стальных труб в ППУ изоляции предусмотрена естественная компенсация температурных деформаций за счет углов поворота.

2.4. Спуск сетевой воды из стальных трубопроводов осуществляется в нижних точках теплосети через проектируемые спускники в прводоприемный колодцы с последующей откачкой. Температура отводимой воды должна быть снижена до 40 °С.

3. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ СТАЛЬНЫХ ТРУБ И СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

3.2. Сварка труб и контроль сварных соединений должны выполняться в соответствии со СНиП 3.05.03–85 СП 74.13330.2011 Тепловые сети (п. 5.1 – п. 5.26) и РД 153–34.1–003–01 «Сварка, термообработка и контроль трубных систем котлов и трубопроводов при монтаже и ремонте энергетического оборудования».

3.3. Сварка стыков выполняется по типовым чертежам альбома серии 5.903 – 13 выпуск I.

3.4. Сварочные работы на трубопроводах с пенополиуретановой изоляцией в полиэтиленовой оболочке должны вестись с осторожностью во избежание возгорания как пенополиуретана, так и полиэтиленовой оболочки.

3.5. Сварные стыки трубопроводов тепловых сетей в ППУ изоляции с защитной оболочкой должны проходить 100% ультразвуковой контроль, на что необходимо составлять акт

3.6. Трубопроводы для тепловых сетей в соответствии с Федеральным законом №116–ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» относятся к III классу опасности.

4. ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБОПРОВОДОВ

4.1. Монтаж трубопроводов теплосети должен выполняться специализированными организациями, имеющими лицензию на право строительства тепловых сетей и соответствующее оборудование в полном соответствии с требованиями СП 124.13330.2012, СП 41–105–2002 и ГОСТ 30732–2020.

4.2. Монтаж теплопроводов должен производиться при положительной температуре наружного воздуха.

4.3. Транспортировка трубопроводов при температуре наружного воздуха ниже минус 15 °С запрещается.

4.4. При прокладке теплосети применены стальные трубы и фитинги с тепловой изоляцией из пенополиуретана (ППУ) в защитной водонепроницаемой полиэтиленовой оболочке (ПЭ) по ГОСТ 30732–2020.

4.5. Перед монтажом участка трубопровода проводится проверка состояния изоляции и целостности сигнальных проводов системы ОДК и отдельных элементов.

4.6. Изоляция стыков предусматривается термоусаживаемыми муфтами, технология установки которых разработана фирмой производителем и согласована с эксплуатирующими организациями. Изоляция стыков труб и узлов трубопроводов должна производиться бригадами, имеющими допуск на производство данного вида работ.

4.7. Перед заливкой стыков пенополиуретаном производятся пневматические испытания смонтированных муфт.

5. ОПРЕССОВКА И ПРОМЫВКА СТАЛЬНЫХ ТРУБ ТЕПЛОВОЙ СЕТИ

5.7. Минимальная величина пробного давления при гидравлическом испытании трубопроводов, их блоков и отдельных элементов в соответствии с п. 8.3 СП 74.13330.2011 СНиП 3.05.03–85 должна составлять 1,25 рабочего давления, но не менее 1,6 МПа.

5.8. Рекомендуемая величина испытательного давления должна быть равным 2,4 МПа (24 кгс/см2).

5.9. Максимальное значение испытательного давления в соответствии с техническими условиями заводов изготовителей обусловлено прочностными характеристиками применяемых технологических элементов (арматуры) и определяется расчетами на прочность. Максимальное давление испытания не должно превышать 2,5 МПа (25 кгс/см2).

6. СИСТЕМА КОНТРОЛЯ СОСТОЯНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ

6.1. В проекте предусмотрена система оперативного дистанционного контроля (СОДК см.лист 6), предназначенная для определения утечек теплоносителя из стыков трубопроводов, а также дефектных мест на трубопроводах (свищи, трещины и т.д.). Система ОДК объединена в единую цепь и фиксирует наличие влаги в изоляционном слое трубопроводов по всей его длине. Контроль влажности позволяет произвести профилактический ремонт до того, как коррозия разрушит значительную часть трубопроводов.

7. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДИАМЕТРОВ ТРУБОПРОВОДОВ ПРОЕКТИРУЕМОЙ ТЕПЛОВОЙ СЕТИ

7.1. В соответствии с разделом 2 п.2.3 п.п.2.3.1 договора о подключении от 21.07.2023 № 10–11/23–565 ООО «ЦТП МОЭК» выполняется гидравлический расчет тепловых сетей от точки подключения до ИТП.

7.2. Согласно Техническим условиям подключения к системе теплоснабжения ПАО «МОЭК» №Т–УП1–01–230621/0–1 Приложение №1 к дополнительному соглашению № 1 от 12.12.2024 к договору о подключении к системе теплоснабжения от 21.07.2023 № 10–11/23–565 Приложение № 5 к договору о подключении к системе теплоснабжения от 21.07.2023 № 10–11/23–565 максимальная тепловая нагрузка составляет: 3,40 Гкал/час.

7.3. Расход теплоносителя определяется по формуле:

Gmax = Qmax / c * (t1 - t2),

где:

Gmax – расход теплоносителя, т/ч;

Qmax – тепловая нагрузка, Гкал/ч;

c – теплоёмкость, Гкал/(кг.°С);

t1 – температура теплоносителя подающего трубопровода, °С;

t2 – температура теплоносителя обратного трубопровода, °С.

7.3.1. Определение расхода теплоносителя теплового ввода

Gmax = 3.4 / (0.001 * (130 - 70)) = 56,667 т/ч

В соответствии со справочником проектировщика «Проектирование тепловых сетей» под ред. инж. А.А. Николаева полученному расходу теплоносителя при диаметре трубопровода DN150 соответствует:

скорость теплоносителя – 0,90 м/с;

удельные потери давления на трение в трубопроводах – 7,54 кгс/м2м;

длина теплотрассы – 68,45 м;

перепад давления в конце участка – 32,66 м.в.ст.

Вывод: Пропускная способность трубопроводов 2DN150 от точки подключения до ИТП объекта «Помещения гостиничного типа для временного проживания», расположенного по адресу: г. Москва, г. Москва, ул. Потешная, вл. 5, стр. 1, 2 с кадастровым номером: 77:03:0003025:5121 обеспечена и достаточна для бесперебойного теплоснабжения.

8. РАСЧЕТ НА ЦИКЛИЧЕСКУЮ ПРОЧНОСТЬ И УСТОЙЧИВОСТЬ

8.1. Для проектируемой тепловой сети в программе «СТАРТ» (версия 4.76 R3) произведен расчет на прочность и циклическую устойчивость по РД 10–400–01 (режим ПДН).

8.2. Расчетный срок службы трубопровода устанавливается 30 лет (п.10.1 СП 124.13330.2012).

Рабочая документация для строительства тепловых сетей разработана в полном объеме в соответствии с нормативными документами:

СП 129.13330.2019 Актуализированная редакция СНиП 3.05.04–85 Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации;

СНиП 3.05.03–85 Тепловые сети;

СП 72.13330.2016 Актуализированная редакция СНиП 3.04.03–85 Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии;

СП 68.13330.2017 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения;

СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.01.01–89;

СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 42–02–2003;

СП 41–105–2002 Проектирование и строительство тепловых сетей бесканальной прокладки из стальных труб с индустриальной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке;

СП 315.1325800.2017 Тепловые сети бесканальной прокладки. Правила проектирования; СП 61.13330.2012 Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов. Актуализированная редакция 41–03–2003;

СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01–87 СП 40–102–2000, МСП 4.01–101–2000 Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения канализации из полимерных материалов. Общие требования;

ГОСТ 30732–2020 Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиурет полиэтиленовой оболочке. Технические условия;

РД 10–400–01 Нормы расчета на прочность трубопроводов тепловых сетей;

Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности (далее по тексту ФНП) «Промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование работающее под избыточным давлением»;

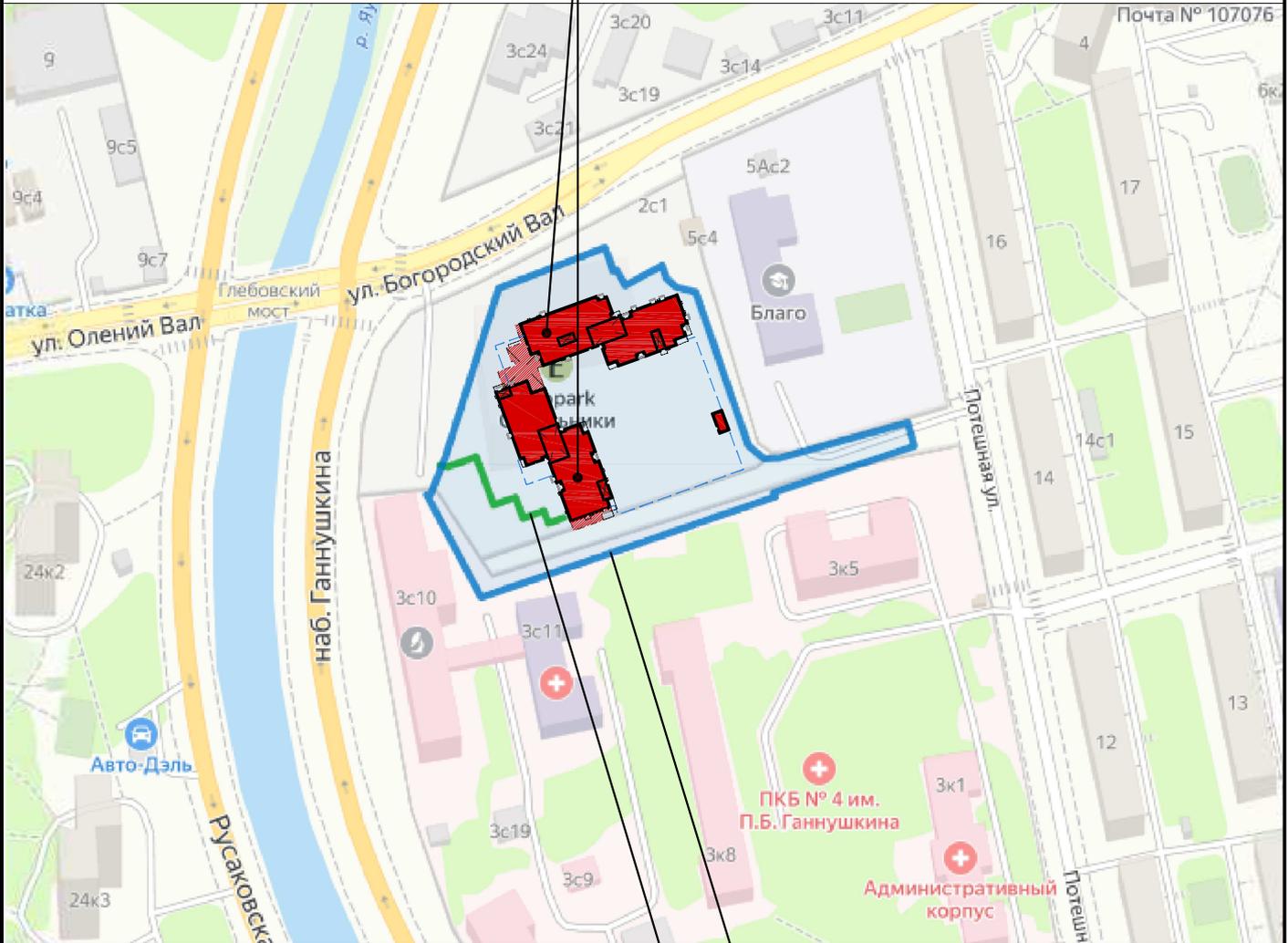
ВСН 29–95 Ведомственные строительные нормы по проектированию и бесканальной прокладке в г. городских двухтрубных тепловых сетей из труб с индустриальной теплоизоляцией из пенополиурет полиэтиленовой оболочке;

МДК 4–02.2001 Типовая инструкция по технической эксплуатации тепловых сетей коммунального теплоснабжения.

Table with 4 rows and 2 columns: Согласовано, Взам инв №, Подпись и дата, Инв. № подл

Table with 7 columns: Изм, № уч, Лист, № док, Подпись, Дата, Лист. Value: 07/2024–ТС, 2

Помещения гостиничного типа для временного проживания
ул. Потешная, вл. 5, стр. 1, 2



Граница земельного участка

Теплосеть 2 ϕ 159x5/250 в ППУ-ПЭ изоляции

Согласовано									
Взам инв. №									
Подпись и дата									
Инв. № подл.									

07/2024-ТС

«Помещения гостиничного типа для временного проживания»,
расположенного по адресу: г. Москва, ул. Потешная, вл. 5, стр. 1, 2
с кадастровым номером: 77:03:0003025:5121

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Ершов			<i>[Signature]</i>	10.2024
Проверил	Печенкина			<i>[Signature]</i>	10.2024
ГИП	Печенкина			<i>[Signature]</i>	10.2024

Тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Ситуационный план
М 1:2000

ООО «Стильпроект»



ПК N 38-BAO
ПК N 38-BAO

Т1, Т2 $\phi 159 \times 5/250$ в ППУ-ПЭ изоляции
в непроходном канале
т.1-т.9

Условные обозначения подземных инженерных коммуникаций

	водопровод (водовод)		канализация
	дренаж		теплотрасс
	газопровод		кабель МОСГОРСВЕТ
	кабель МОСЭНЕРГО		кабель ДС
	кабель телевидения		кабель связи УПО
	кабель МПС		эгопоровод
	кабель радио		электропровод
	водопровод		телефон, канализация
	кабель МОСЭЛЕКТРОТРАНС		волновод
	бронированный кабель связи		кабельный коллектор МОСЭНЕРГО
	блочная канализация МОСЭНЕРГО		бездейств. прокладки
	кабель заземления		проекты
	общий коллектор		подземные части зданий и сооружений
	подземные части зданий и сооружений		проект

Условные обозначения линий градостроительного регулирования:

	границы территории улично-дорожной сети		границы особо охраняемых природных территорий
	границы озелененных территорий		границы территорий природного комплекса
	границы водных поверхностей		границы памятников ландшафта
	границы линий регулирования застройки, технических зон и окончательно неутвержденные		границы режимов градостроительной деятельности на территориях природного комплекса
	границы полосы отвода железных дорог		границы береговых полос
	границы территорий промышленных зон		границы прибрежных полос
	границы коммунальных зон		границы водоохраных зон
	границы территорий памятников истории и культуры		границы зон санитарной охраны
	границы охранных зон памятников истории и культуры		границы жестких зон санитарной охраны
	границы историко-культурных заповедных территорий		границы санитарно-защитных зон
	границы охранной зоны ансамбля Московского Кремля		
	границы особо охраняемых зеленых территорий		

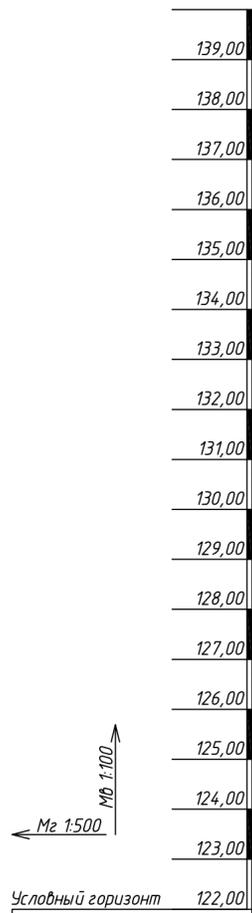
Данный топографо-геодезический план является точной копией с оригинала, выданного АО "КТБ Железобетон" заявка ИСП-000075-2023 (ПКО-859/22 от 02.2023г.). Копии всех согласованной верны.

Главный инженер проекта Печенкина

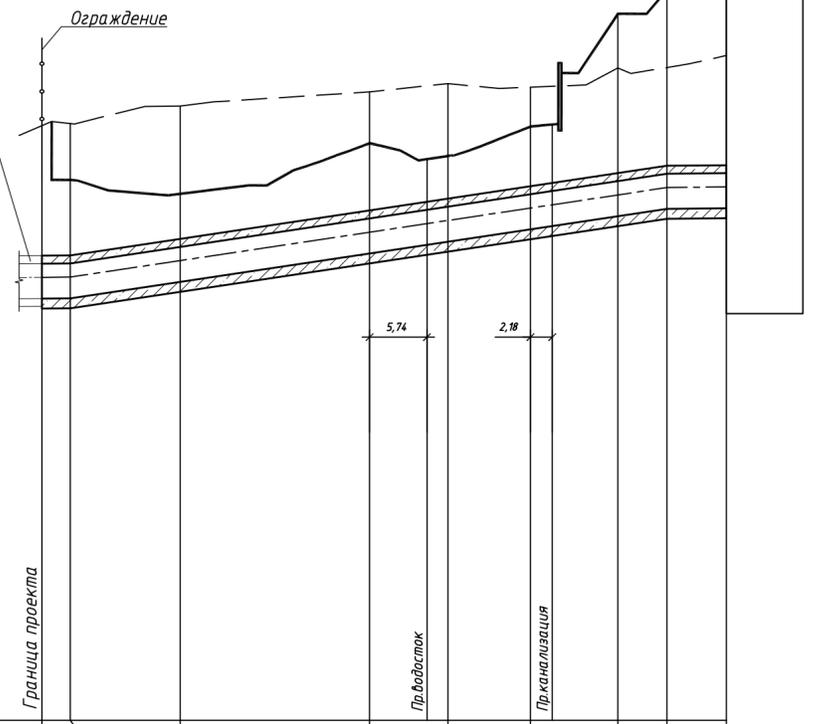
- Примечание:
- 1 - В работе использованы планшеты А-XVI-13-15, А-XV-13-03, А-XV-13-04.
 - 2 - действующие проекты нанесены по состоянию на 23.01.2023г.
 - 3 - положение кабелей проверено по архиву МКО ОАО "Московская городская энергосетевая компания" 06.02.2023г.
 - 4 - линии градостроительного регулирования нанесены по данным Москархитектуры по состоянию на 16.01.2023г. (Заявка ЛПР-0316-2023).
 - 5 - подземные инженерные коммуникации нанесены на инженерно-топографический план по архивным данным сборного плана подземных коммуникаций и сооружений по состоянию на 23.01.2023г. (заявка ИСП-000075-2023).
Генеральный директор АО "КТБ Железобетон" Баглаев Н.Н.

ГКО-859/22			
ЗАКАЗЧИК: АО "Группа компаний "ОСНОВА"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
Разработал	Колеснев А.А.	02.2023	
Проверил	Анощенко Н.А.	02.2023	
Н.Контр.	Смирнова Ю.А.	02.2023	
Инженерно-топографический план		масштаб 1 : 500	
07/2024-ТС			
Помещения гостиничного типа для временного проживания, расположенного по адресу: г. Москва, ул. Потешная, вл. 5, стр. 1, 2 с кадастровым номером: 77:03:0003025-5121			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
Разработал	Ершов	10.2024	
Проверил	Печенкина	10.2024	
Тепловые сети		Стадия Лист Листов	
		Р 3	
План сетей теплоснабжения		000 "Стильпроект"	
М 1:500		ГИП Печенкина 10.2024	

Система координат - МСК Москва
Система высот - Московская

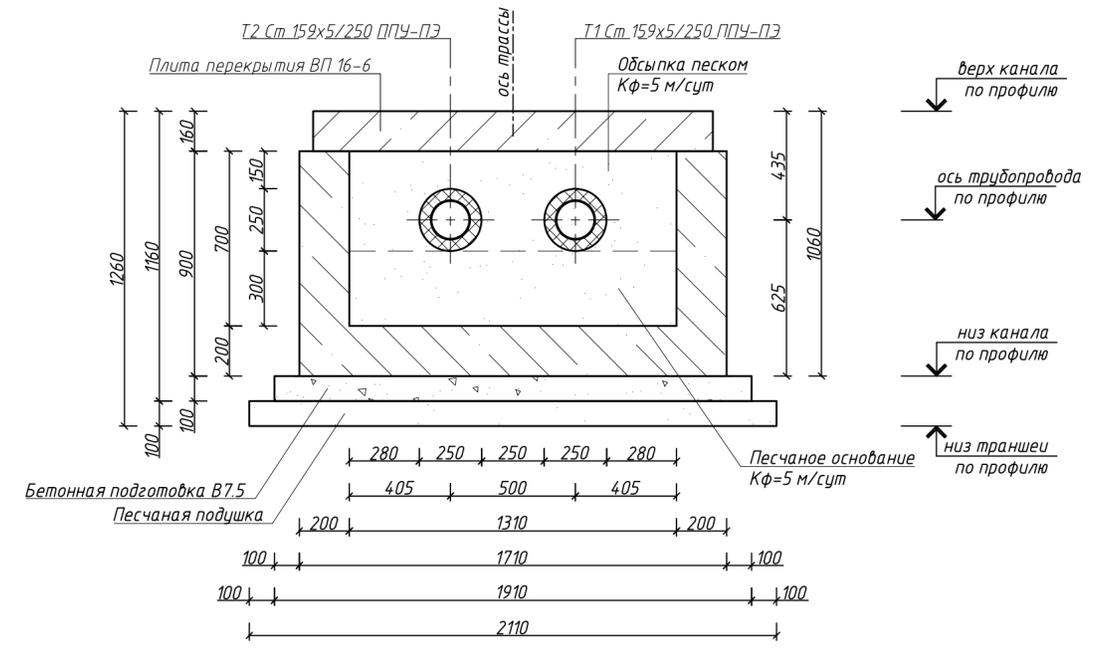


Пр. т/с 2DN150 в канале
Проект ООО "ЭнергоИндустрия"
344-ПИР-1883/23-ТС



Пр. здание
по адресу: ул. Потешная, вл.5, стр. 1, 2

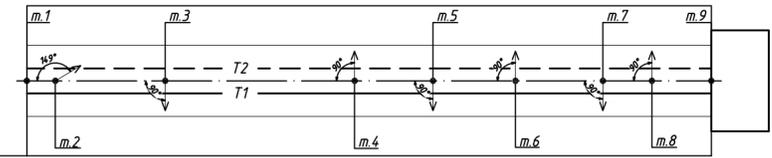
1-1
М 1:20



Характерные точки	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Расстояния между точками, м	2,85	11,00	18,95	7,85	8,25	8,75	4,90	5,95		$\Sigma L=68,50\text{м}$
Проектные/натурные отметки земли	133,90	133,81	132,53	133,55	133,29	133,88	136,14	136,05	135,06	137,60
Покрытие	Грунт		Бет.плиты		Грунт					
Отметки верха канала, изоляции трубопровода (футляра)	131,29	131,30	131,63	132,20	132,44	132,68	132,95	133,09	133,10	
Отметки оси трубопровода	130,86	130,87	131,20	131,76	132,00	132,25	132,51	132,66	132,67	
Отметки низа канала, основания, обоймы, изоляции трубопровода (футляра)	130,23	130,24	130,57	131,14	131,38	131,62	131,89	132,03	132,04	
Отметки низа траншеи	130,03	130,04	130,37	130,94	131,18	131,42	131,69	131,83	131,84	
Глубина траншеи от поверхности земли, м	3,86	3,86	2,16	2,61	2,11	2,46	4,45	4,78	5,76	
Уклон	0,03									0,002
Номер поперечного сечения	1-1									
Тип прокладки	L=2,85м									

ТЕПЛОСЕТЬ

Труба 159x5 ГОСТ 8731-74
В20 1050-2013
Изоляция ППУ в полиэтиленовой оболочке ГОСТ 30732-2020



Примечания

1. Перед началом работ отшурфовать все существующие коммуникации с целью уточнения отметки и глубины заложения

07/2024-ТС				
Помещения гостиничного типа для временного проживания», расположенного по адресу: г. Москва, ул. Потешная, вл. 5, стр. 1, 2 с кадастровым номером: 77-03-0003025-5121				
Изм.	Колуч.	Лист	Издок.	Подпись
Разработал	Ершов			
Проверил	Печенкина			
Тепловые сети				Стадия
				Р
Лист				4
Листов				
Продольный профиль тепловой сети				000 "Стильпроект"
ГИП	Печенкина			10.2024

Условные обозначения

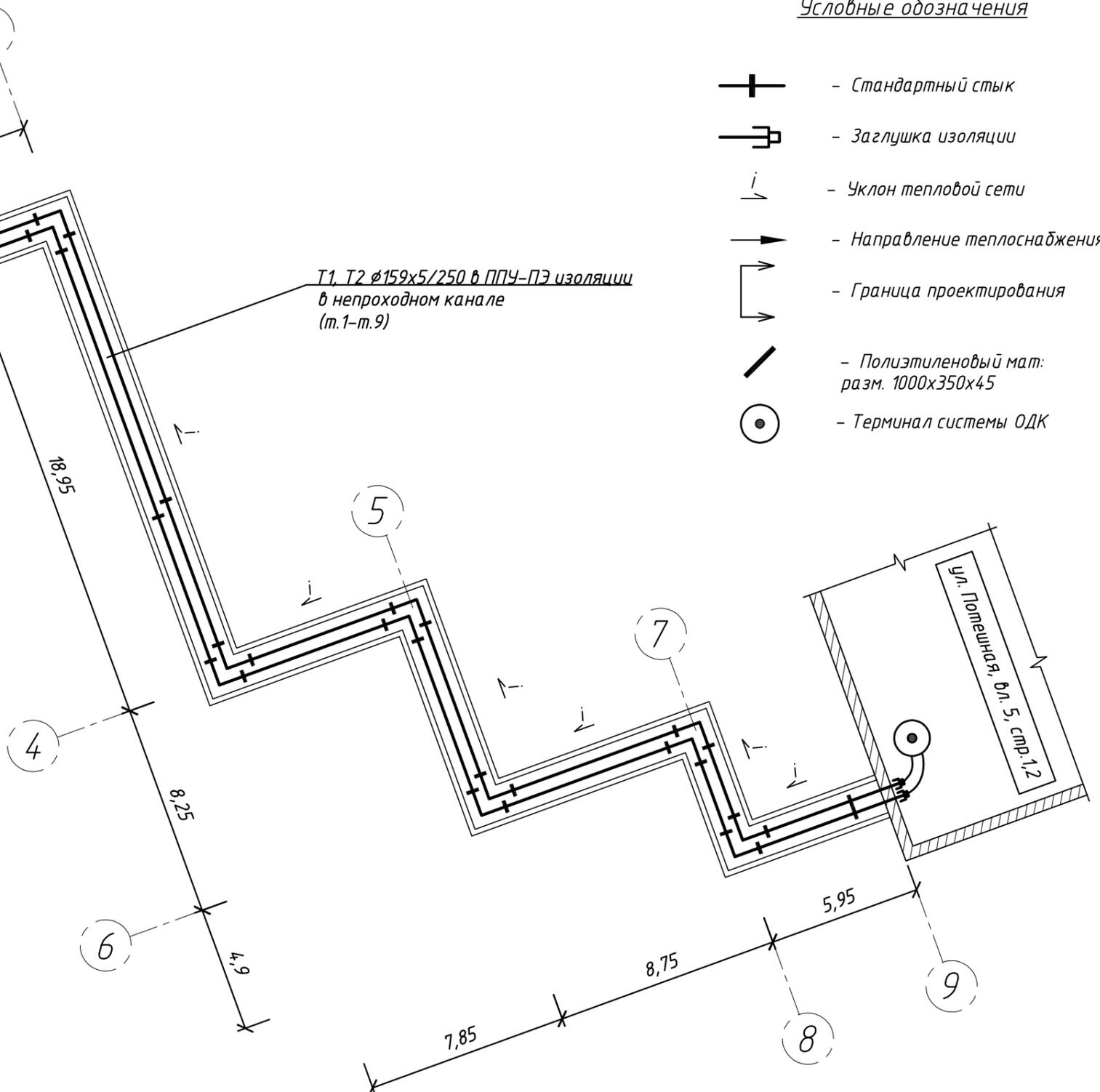
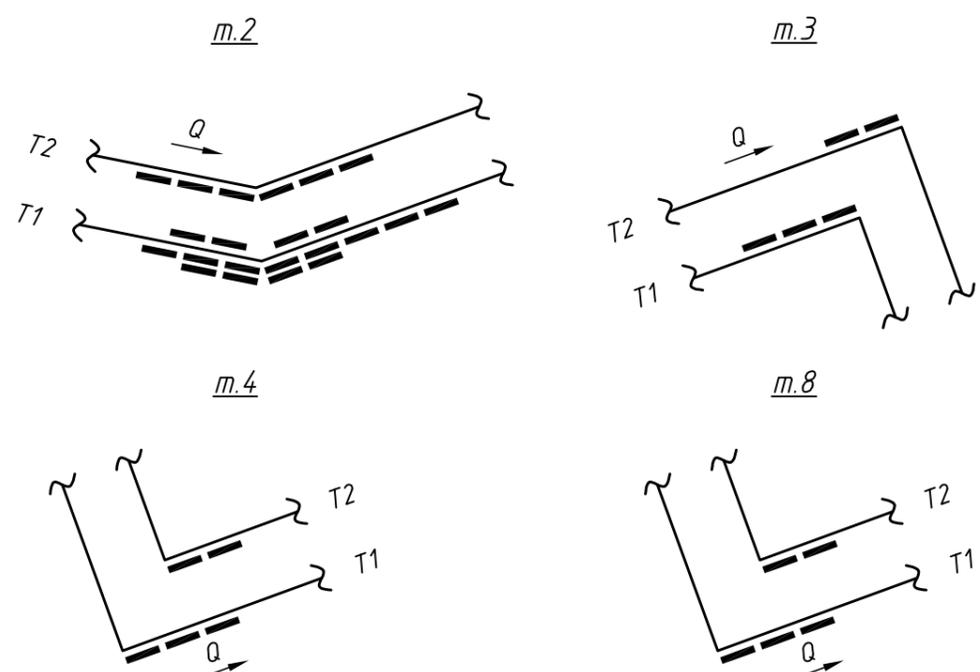
-  - Стандартный стык
-  - Заглушка изоляции
-  - Уклон тепловой сети
-  - Направление теплоснабжения
-  - Граница проектирования
-  - Полиэтиленовый мат: разм. 1000x350x45
-  - Терминал системы ОДК

Граница проектирования
 ООО «ЭнергоИндустрия» (шифр 344-ПИР-1183/23-ТС)
 ООО «Стильпроект»

Суш. теплосеть T1, T2 DN150 в ППУ-ПЭ изоляции в непроходном канале

T1, T2 ϕ 159x5/250 в ППУ-ПЭ изоляции в непроходном канале (м.1-м.9)

Раскладка полиэтиленовых матов



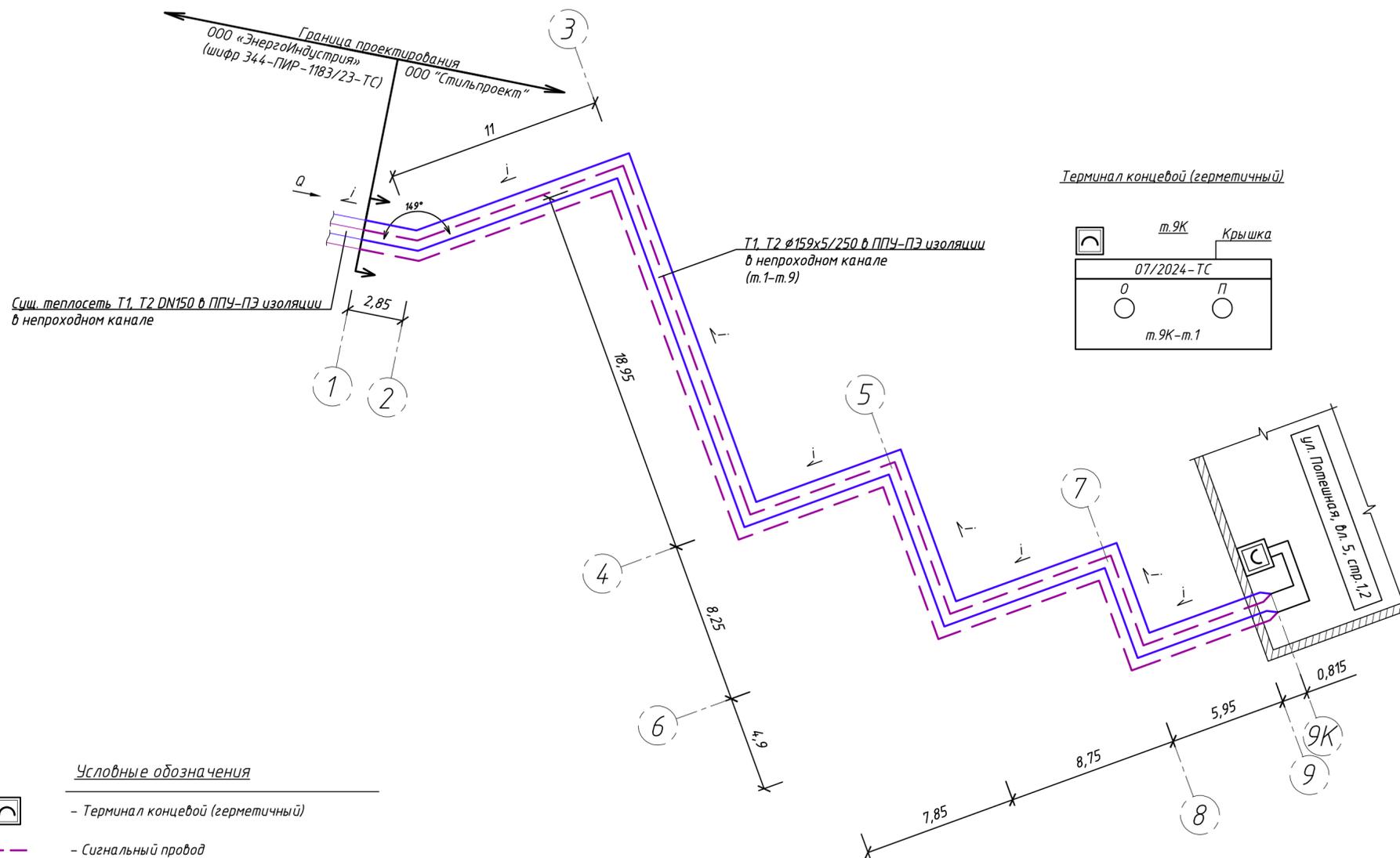
Согласовано	
Взам инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

						07/2024-ТС			
						Помещения гостиничного типа для временного проживания», расположенного по адресу: г. Москва, ул. Потешная, вл. 5, стр. 1, 2 с кадастровым номером: 77-03-0003025-5121			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ершов				10.2024		Р	5	
Проверил	Печенкина				10.2024	Монтажная схема	ООО «Стильпроект»		
ГИП	Печенкина				10.2024				

Таблица длин					
Характерные точки	Диаметр труб (мм)	Длина труб, м (расчетная)	Длина подающей трубы (по факту)	Длина обр. трубы (по факту)	Примечание
1-2	2x ϕ 159/250	2,85			
2-3	2x ϕ 159/250	11,00			
3-4	2x ϕ 159/250	18,95			
4-5	2x ϕ 159/250	7,85			
5-6	2x ϕ 159/250	8,25			
6-7	2x ϕ 159/250	8,75			
7-8	2x ϕ 159/250	4,90			
8-9	2x ϕ 159/250	5,95			
9-9К	2x ϕ 159/250	0,815			Терминал концевой (герметичный)
Итого 1-9К		69,315			
Всего		69,315			

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
1*		Концевой элемент с торцевым кабелем выхода Ст 159x5-ППУ-ПЭ-215-3 (труба 159x5 ГОСТ 8732-78) В20 ГОСТ 8731-74	2		т.9
2*	ГОСТ 30732-2020	Комплект изоляции стыков DN150 термоусаживающей муфтой	34		
3		Терминал концевой (герметичный)	1		т.9К
4		Комплект удлинения 3-х жильного кабеля	2		т.9К
5		Полиэтиленовая труба ПЭ-80 SDR 11 - 90x6,8 ГОСТ 18599-2001	2,0		

* - учтено в сводной спецификации



Терминал концевой (герметичный)

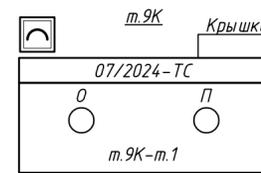
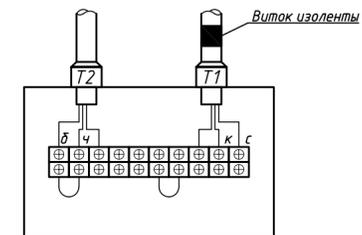


Схема подключения Терминал концевой (герметичный)

Кабель 3x1,5 идущий от проводников обратного тр. провода
Кабель 3x1,5 идущий от проводников подающего тр. провода



Обозначение цвета проводов в кабеле вывода:

с - синий
к - коричневый
ч - черный
б - белый

Примечание:

1. Подрядной организации предоставить именную лицензию на право проведения работ по монтажу системы контроля и заделке стыков.
2. При монтаже схемы контроля подрядной организации, производящей монтаж, строго соблюдать технологию монтажа.
3. Кабель, идущий от труб до коверов, проложить в оцинкованной трубе или полиэтиленовой трубе ПЭ-80 SDR 11.
4. Для подключения терминалов использовать 3-х жильный кабель.
5. На плане трассы 1:500 указать геодезическую привязку ковера.
6. Сигнальный кабель от подающего трубопровода маркировать изоляцией.
7. На корпусе терминала закрепить алюминиевые бирки, определяющие направление измерений ППУ-изоляции.

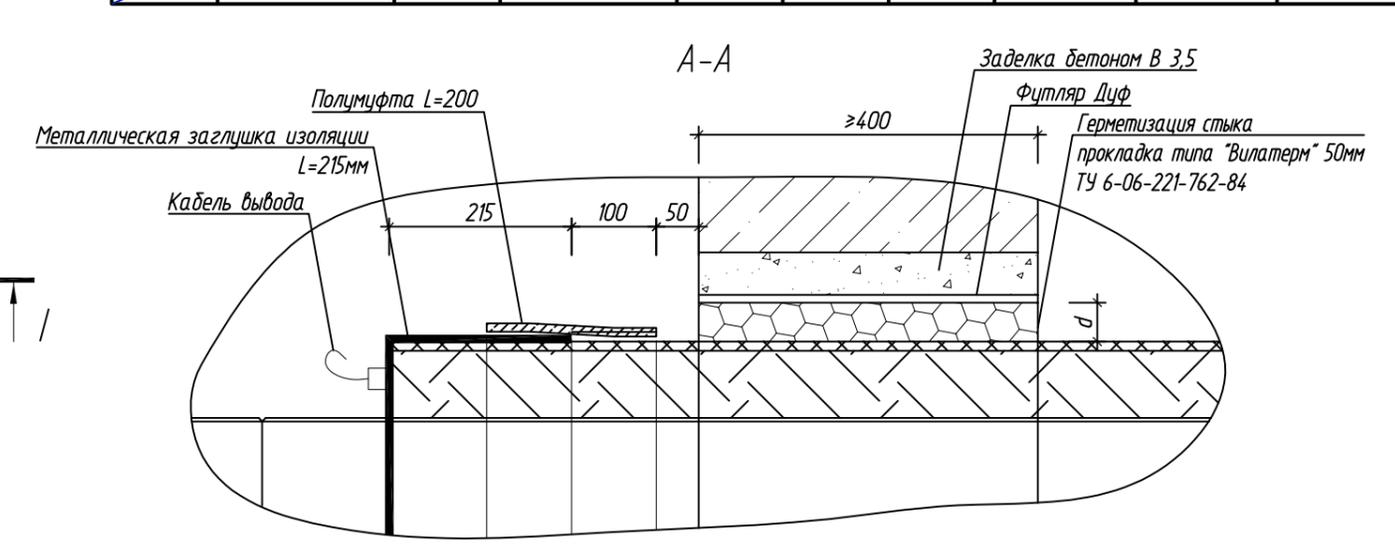
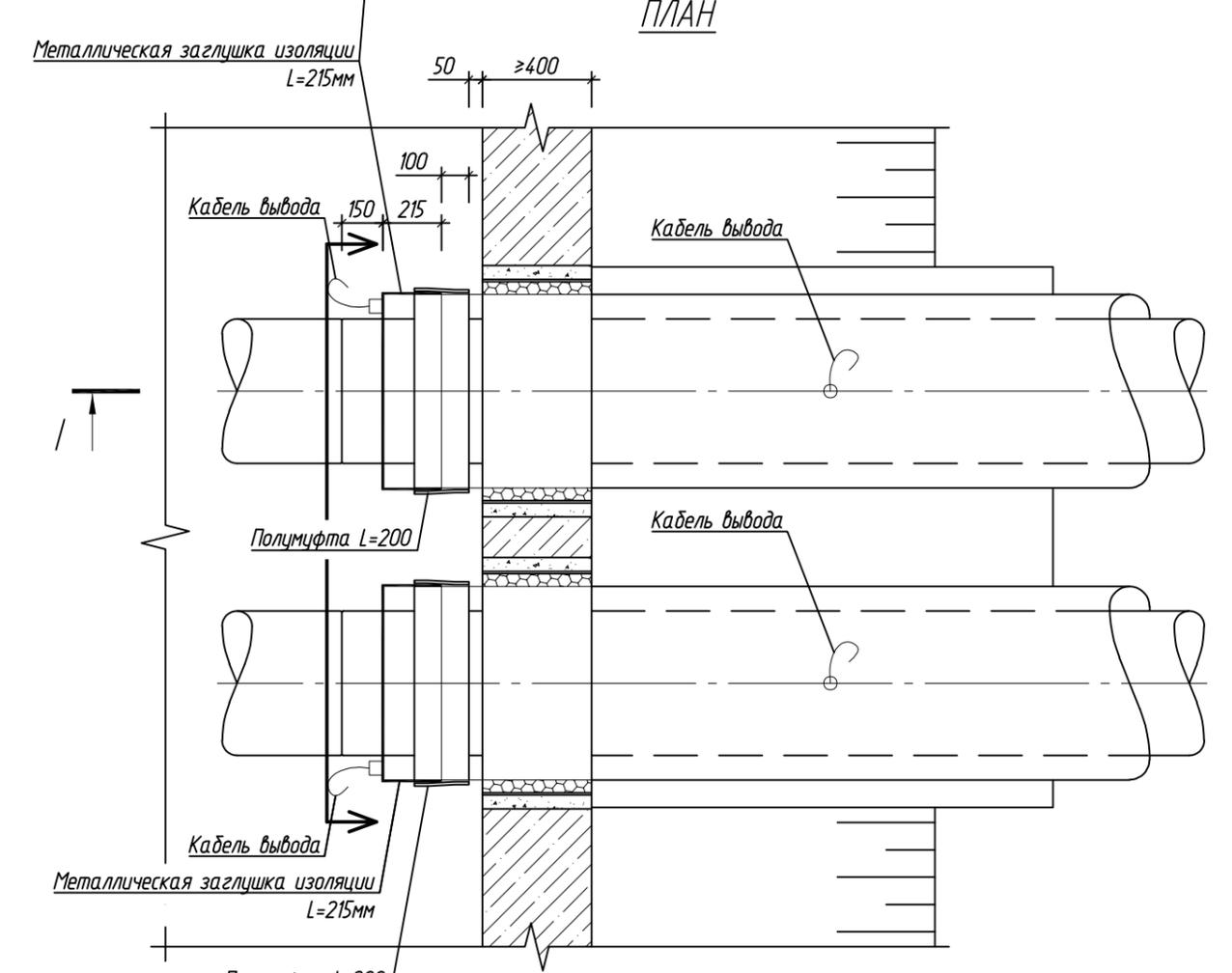
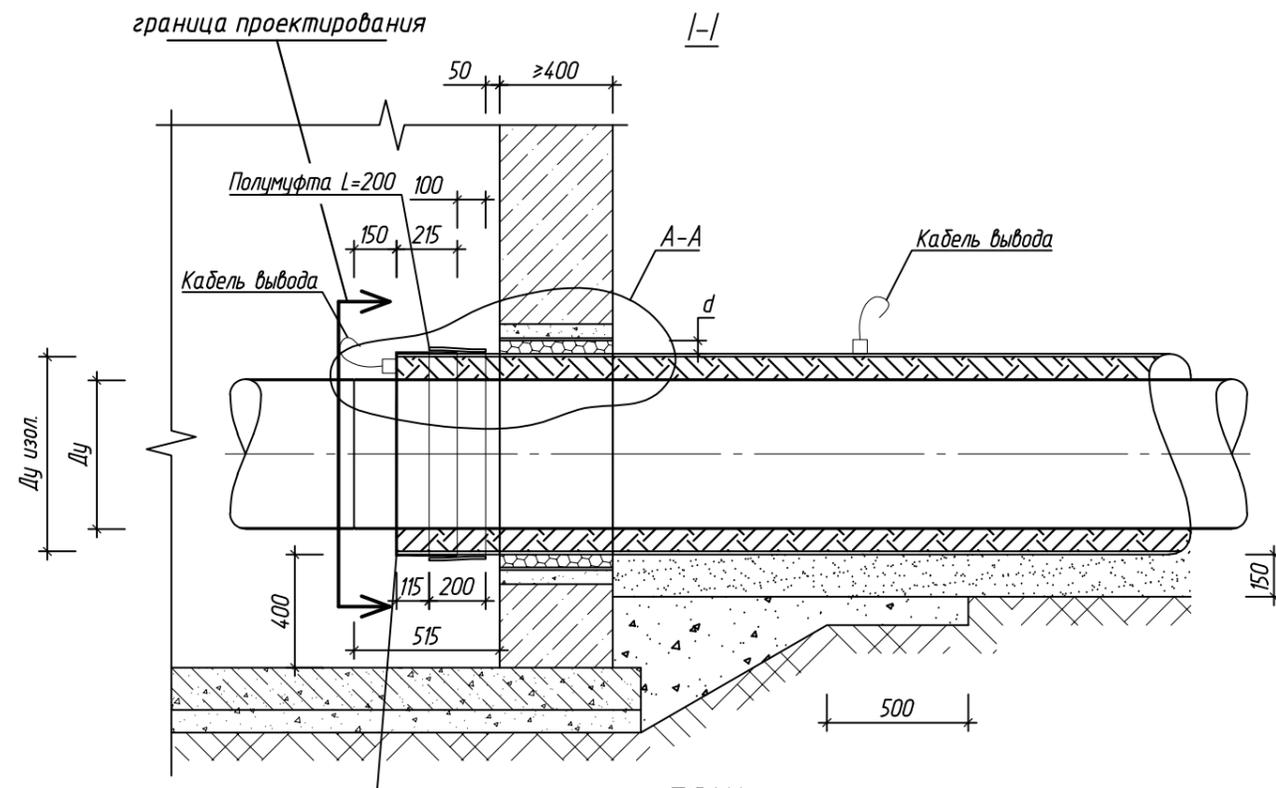
Условные обозначения

- Терминал концевой (герметичный)
- Сигнальный провод
- Транзитный провод
- Направление теплоснабжения
- Уклон тепловой сети

07/2024-ТС				
Помещения гостиничного типа для временного проживания, расположенного по адресу: г. Москва, ул. Патешная, вл. 5, стр. 1, 2 с кадастровым номером: 77-03-0003025-5121				
Изм.	Колуч.	Лист	Издок.	Подпись
Разработал	Ершов	10.2024		
Проверил	Печенкина	10.2024		
Тепловые сети				Стадия
				Р
Лист				5
Листов				
Монтажная схема				ООО "Стильпроект"
ГИП	Печенкина	10.2024		

Таблица размеров и объемов

Трубопровод		Футляр		d, мм	a, мм	B, мм	Прокладка типа Вилатерм, п.м	Расход материалов	
Ди Т, мм	Ди х толщина п/э обол., мм	Ди ф, мм	Ди ф х толщина стенки, мм					тощий бетон, м³	песок (на 1 п.м), м³
50	125 x 3,0	200	219 x 6	41,0	150	400	8,4	0,288	0,093
65	140 x 3,0	200	219 x 6	33,5	150	430	9,2	0,316	0,102
80	160 x 3,0	200	219 x 6	23,5	150	470	7,1	0,326	0,105
100	180 x 3,0	250	273 x 7	39,5	150	510	12,6	0,372	0,120
125	225 x 3,5	250	273 x 7	17,0	150	600	14,1	0,384	0,124
150	250 x 3,9	300	325 x 7	30,5	150	650	15,7	0,414	0,135
200	315 x 5,6	400	426 x 7	48,5	250	880	19,8	0,481	0,155
250	400 x 6,3	500	530 x 7	58,0	250	1050	25,1	0,558	0,180
300	450 x 7,0	500	530 x 7	33,0	250	1150	28,3	0,605	0,195
400	560 x 8,8	600	630 x 8	27,0	250	1370	35,2	0,744	0,240
500	710 x 11,0	800	820 x 10	45,0	250	1670	44,6	0,893	0,288
600	800 x 12,5	900	920 x 10	50,0	250	1850	50,2	1,004	0,324
700	900 x 14,0	1000	1020 x 12	48,0	250	2050	56,5	1,116	0,360
800	1000 x 15,6	1200	1220 x 12	98,0	250	2250	62,8	1,209	0,390
900	1100 x 17,6	1200	1220 x 12	48,0	250	2450	69,1	1,302	0,420
1000	1200 x 19,6	1400	1420 x 14	96,0	250	2650	75,4	1,395	0,450
1200	1425 x 19,6	1600	1600 x 15	87,5	250	3275	89,5	1,740	0,561
1400	1600 x 22,5	1800	1820 x 18	100,0	250	3650	100,5	1,940	0,626



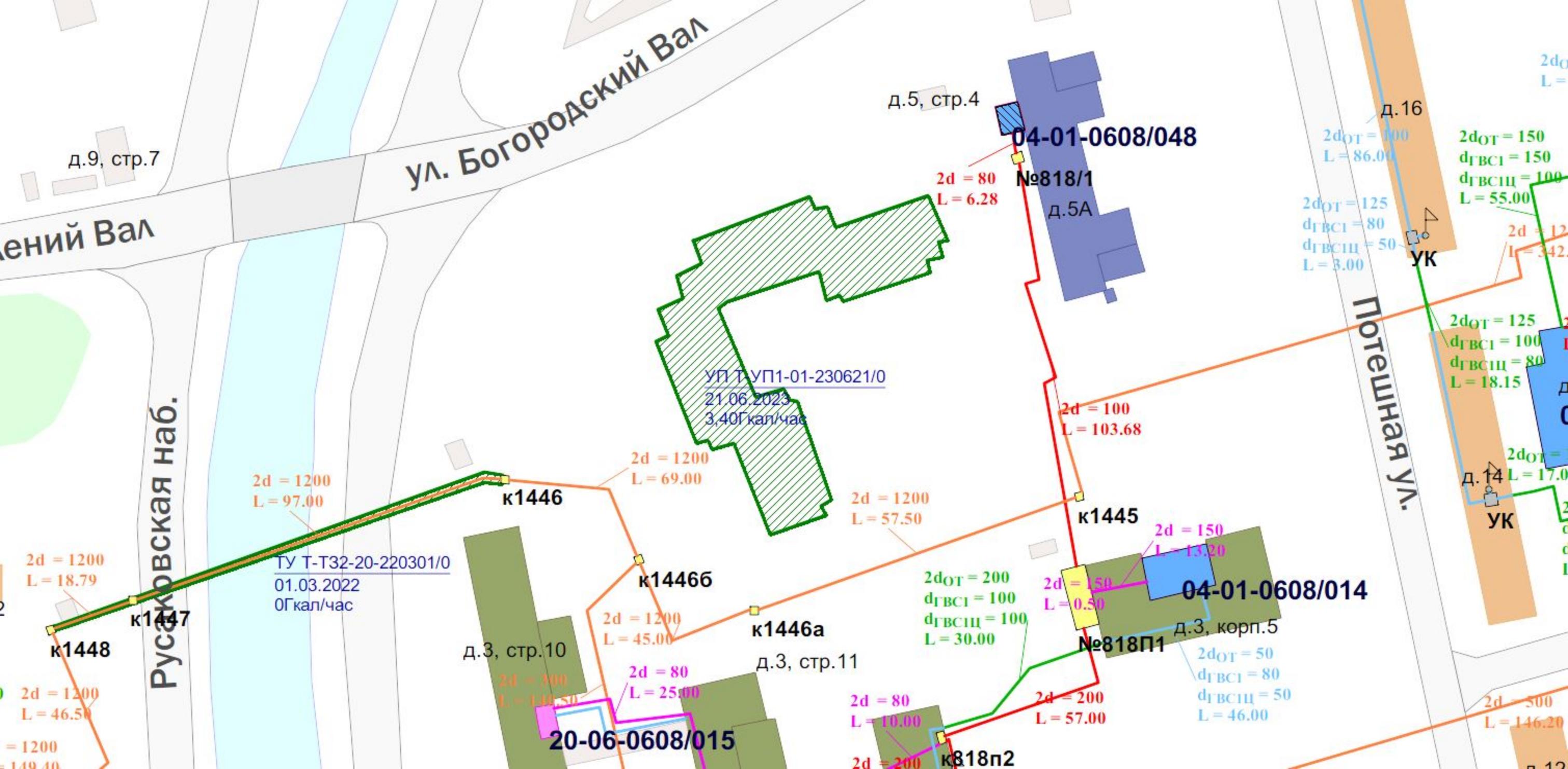
Примечания:
 1. В данном документе представлены конструкция прохода с заглушкой изоляции через стенки камер и камер-павильонов.
 2. Элемент трубопровода с металлической заглушкой изоляции учтен в томе ТС.
 3. Тип кабеля вывода из элемента указан в томе СОДК.
 4. Заделка отверстия бетоном В 3,5 выполняется в сборных камерах.
 5. При изменении толщины стены длину и вес футляра необходимо пересчитать.

						07/2024-ТС			
						Помещения гостиничного типа для временного проживания», расположенного по адресу: г. Москва, ул. Потешная, вл. 5, стр. 1, 2 с кадастровым номером: 77:03:0003025:5121			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ершов				10.2024		Р	8	
Проверил	Печенкина				10.2024				
						Конструкция свободного прохода теплопроводов в ППУ изоляции через стены камер и прохода через стены камер павильонов с заглушкой изоляции			
ГИП	Печенкина				10.2024	ООО "Стильпроект"			

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса ед., кг	Примечание
<i>Теплосеть</i>								
1	Отвод Ст159х6-90°-ППУ-ПЭ	ГОСТ 30732 -2020			шт.	12		
2	Отвод Ст159х6-31°-ППУ-ПЭ	ГОСТ 30732 -2020			шт.	2		т.2
3	Концевой элемент с торцевым кабелем выхода Ст 159х5-ППУ-ПЭ-215-3 (труба 159х5 ГОСТ 8732-78) В20 ГОСТ 8731-74	ГОСТ 30732 -2020			шт.	2		т.9
4	Труба Ст159х5-ППУ-ПЭ (159х5 ГОСТ 8732-78) В20 ГОСТ 8731-74	ГОСТ 30732 -2020			м	112,0		с коэффициентом запаса 1,05
5	Комплект изоляции стыков DN150 термоусаживающей муфтой				шт.	34		
6	100% ультразвуковой контроль сварных швов DN150	ГОСТ Р 55724-2013			шт.	36		
7	Полиэтиленовые маты 2000х1400х45				шт.	5		
8	Конструкция прохода теплопроводов DN150 в ППУ изоляции через стены камер и прохода через стены камер павильонов с заглушкой изоляции	см. лист 8			компл.	1		т.9
9	План раскладки плит перекрытия. Сечение канала 1-1	см. лист 7			компл.	1		
10	Песок с Кф=5м/сут (песчаная подушка в канале)				м³	26,92		
11	Песок с Кф=5м/сут (засыпка труб в канале)				м³	29,17		
12	Система оперативного дистанционного контроля	см. лист 6			компл.	1		

Согласовано			
Взам инв №			
Подпись и дата			
Инв. № подл			

						07/2024-ТС.С			
						Помещения гостиничного типа для временного проживания», расположенного по адресу: г. Москва, ул. Потешная, вл. 5, стр. 1, 2 с кадастровым номером: 77:03:0003025:5121			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ершов				10.2024		Р	1	1
Проверил	Печенкина				10.2024				
						Спецификация изделий, оборудования и материалов			
						ООО "Стильпроект"			
						Формат А3			
ГИП	Печенкина				10.2024				



ул. Богородский Вал

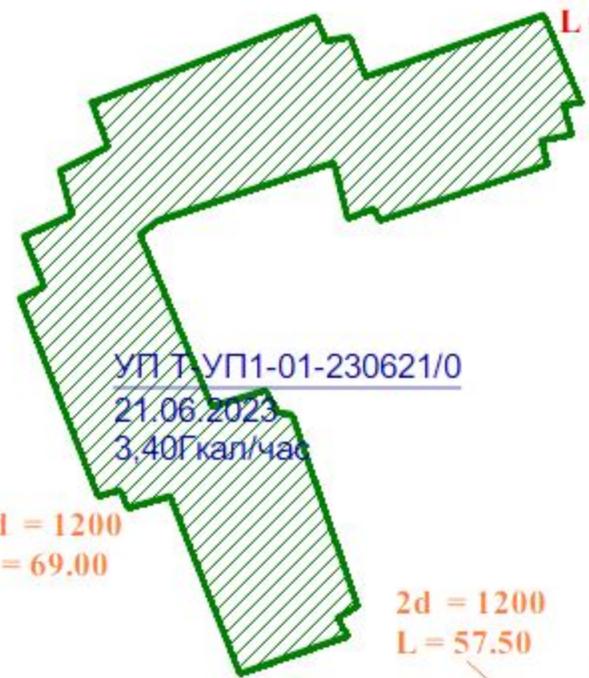
д.5, стр.4

04-01-0608/048

2d = 80
L = 6.28

№818/1
д.5А

д.16
2d_{OT} = 100
L = 86.00



2d = 1200
L = 69.00

к1446

2d = 100
L = 103.68

2d = 1200
L = 57.50

к1445

2d = 150
L = 13.20

04-01-0608/014

2d_{OT} = 200
d_{ГВС1} = 100
d_{ГВСЦ} = 100
L = 30.00

2d = 150
L = 0.50

№818П1

д.3, корп.5

2d_{OT} = 50
L = 80

2d = 1200
L = 45.00

к1446б

к1446а

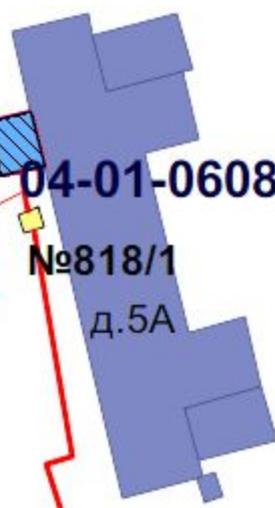
д.3, стр.10
2d = 100

Потешная ул.

ул. Богородский Вал

Потешная ул.

д.5, стр.4



04-01-0608/048

2d = 80
L = 6.28

№818/1

д.5А

д.16
2d_{от} = 100
L = 86.00

2d = 100
L = 103.68

2d = 1200
L = 97.00

к1446

2d = 1200
L = 69.00

2d = 1200
L = 57.50

к1445

2d = 150
L = 13.20

04-01-0608/014

2d = 150
L = 0.50

№818П1

д.3, корп.5
2d_{от} = 50
d_{ГВС1} = 80
d_{ГВСЦ} = 50
L = 46.00

д.3, стр.10

2d = 300
L = 140.50

к1446б

2d = 1200
L = 45.00

к1446а

2d = 80
L = 25.00

2d = 80
L = 45.00

20-06-0608/015

2d = 80
L = 32.00

2d = 80
L = 10.00

д.3, корп.8

2d = 200
L = 57.00

№818П2



Условные обозначения:

- Граница участка по ГПЗУ №РФ-77-4-53-3-16-2022-7466 от 14.12.2022 г. в литерках 1-2-3-...-22-23-24-1
- Граница благоустройства за границей участка по ГПЗУ
- Зона разрыва от проектируемой хозяйственной площадки (6 м²)
- Техзона проектируемой ТП (10 м)
- Проектируемые здания и сооружения
- Проектируемая ТП (разрабатывается по отдельному проекту)
- Контур подземной абстотяжки
- Проектируемые проезды с покрытием из асфальтобетона
- Проектируемые тротуары с покрытием из плитки с возможностью проезда пожарной машины (нагрузка 16 т/ось)
- Проектируемые тротуары, площадки и отмостка с покрытием из плитки
- Проектируемые площадки с покрытием из резиновой крошки
- Проектируемое озеленение
- Проектируемое озеленение в бетонной георешетке с возможностью проезда пожарной машины (нагрузка 16 т/ось)
- Схема движения пожарного транспорта
- Площадка для установки передвижных пожарных подъемных механизмов группы ЛЗ (10х4 м)
- Схема движения обслуживающего транспорта и зоны разгрузки
- Схема движения личного транспорта
- Схема движения МГН
- Схема движения пешеходов
- Места понижения бортового камня до 15 см для прохода МГН
- Въезд/выезд из подземной абстотяжки
- Загрузка коммерческих помещений на -1 этаже
- Вход в гостиницу
- Вход в коммерческие помещения
- Вход в техническое помещение
- Мачты уличного освещения

* согл. п. 4 СанПин 2.13684-21 в случае раздельного накопления отходов расстояние от контейнерных площадок до зданий и террас, прогулочных и спортивных площадок организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи должно быть не менее 8 метров

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Гостиница	проект.
2	Трансформаторная подстанция	по отдельному проекту

Экспликация площадок

Обозначение	Наименование	Количество, шт	Площадь, м²	Примечание
A	Детская площадка	2	173,8	
Б	Площадка для отдыха взрослых	1	66,7	
В	Физкультурная площадка	2	94,3	
Г	Хозяйственная площадка	1	29,0	

Баланс территории

№ п/п	Наименование	Количество		Примечание
		м2	%	
I	Площадь участка в границе ГПЗУ №РФ-77-4-53-3-16-2022-7466 от 14.12.2022 г.	10891,0	100,0	
1	Площадь застройки, в т.ч.:	2060,9	18,9	
2	Площадь твердых покрытий	604,55	55,5	в т.ч. бетонная часть газонной решетки - 13,8 м²
3	Площадь озеленения	2784,6	25,6	
II	Площадь благоустройства за границей участка по ГПЗУ	1603,0		
1	Площадь твердых покрытий	514,1		
2	Площадь озеленения	1088,9		

Ведомость малых архитектурных форм и переносных изделий

Поз.	Усл. обозн.	Наименование	Внешний вид	Кол-во, шт	Примечание
1	☉	Сиденье для качелей "Гнездо", арт. SW990101		3	"КОМРАН" или аналог
2	☉	Скамья парковая двусторонняя радиальная		1	индивидуальный проект
3	☉	Скамья со спинкой "Абиссон", арт. 15496		3	"Хоббика" или аналог
4	☉	Урна стальная "Новая Москва", арт. 12144		24	"Хоббика" или аналог
5	☉	Качалка на пружине, арт. МК-1105		1	"Авен-М" или аналог
6	☉	Качели-балансир, арт. К-20/9.1		1	"Авен-М" или аналог
7	☉	Песочный экскаватор, арт. NPO524		1	"Компан" или аналог
8	☉	Песочный дворик, арт. ЭКО ПЕ-40		1	"Авен-М" или аналог
9	☉	Игровой комплект, арт. 1-125		1	"АЗБУКА SPB" или аналог
10	☉	Арка исследователя, арт. COR82300		1	"Компан" или аналог
11	☉	Воркаут турники, комбинация из 6 элементов, арт. Clamp SMP15		1	"Mafmarket" или аналог
12	☉	Брусья параллельные, арт. SMP200		1	"Mafmarket" или аналог
13	☉	Тренажер, pull down and chest, арт. XC1119		1	"Mafmarket" или аналог
14	☉	Тренажер, pedal trainer double, арт. XC13d		1	"Mafmarket" или аналог
15	☉	Ратонда с креплениями для качелей, г=4,6 м		1	индивидуальный проект
16	☉	Скамья с опорой для спины и подлокотниками, арт. 6045		1	"Доступная страна" или аналог
17	☉	Скамья для инвалидов, арт. 2190_A_0		1	"Доступная страна" или аналог
18	☉	Пергола "Гарда", арт. pr 057		2	"Аданат" или аналог
19	☉	Оцинкованный евроконтейнер, 1100 л, арт. 13023		4	"Хоббика" или аналог
20	☉	Контейнерная площадка для ТБО "МАР-5", 7,0x1,81x2,465м, арт. 12587, на 4 контейнера		1	"Хоббика" или аналог
21	☉	Информационный стенд "Линк" L, арт. 13905		3	"Хоббика" или аналог
32	☉	Ограждение металлическое вдоль откосов, арт. 0-328, Высота 0,7 м		95 пм	"Авен-М" или аналог
33	☉	Полусфера бетонная, d=0,5 м, h=0,34 м		16	"Полусферы рф" или аналог
34	☉	Шлагбаум, длина стрелы - 6 м		1	по выбору Заказчика
35	☉	Polygood L1411 PG112 скамья		11	"Mafmarket" или аналог
36	☉	Polygood L435 PG114 скамья		15	"Mafmarket" или аналог
37	☉	Велопарковка из нержавеющей стали Спираль на 7 мест, арт. 10668, длина - 1,91 м, ширина - 0,55 м, высота - 0,65 м		6	"Хоббика" или аналог

Ведомость проектируемых элементов озеленения

№ п/п	Обозн. на плане	Наименование породы и вида насаждения	Кол-во, шт	Возраст, лет	Габариты, кома, м	Габариты, ямы, м	Объем доп. плодородного грунта, м³	Примечание
Деревья хвойные								
1	☉	Пихта одноцветная	1	6-8	1,3x1,3x0,6	2,2x2,2x0,85	4,1	1,7 м²
			1				4,1	1,7 м²
Деревья лиственные								
2	☉	Клен Фримаана	7	6-8	1,3x1,3x0,6	2,2x2,2x0,85	28,7	118 м²
3	☉	Береза повислая	4	6-8	1,3x1,3x0,6	2,2x2,2x0,85	16,4	6,8 м²
4	☉	Липа мелколистная	1	6-8	1,3x1,3x0,6	2,2x2,2x0,85	4,1	1,7 м²
5	☉	Каштан конский	1	6-8	1,3x1,3x0,6	2,2x2,2x0,85	4,1	1,7 м²
6	☉	Клен остролистный	3	6-8	1,3x1,3x0,6	2,2x2,2x0,85	12,3	5,1 м²
			16				65,6	27,1 м²
Кустарники хвойные								
7	☉	Туя западная Брабант	17	3-5	ком. С7,5	0,5x0,5x0,4	1,7	4,3 м²
8	☉	Туя западная Глобоза	28	3-5	ком. С7,5	0,5x0,5x0,4	3,0	7,5 м²
9	☉	Можжевельник казацкий	28	3-5	ком. С7,5	0,5x0,5x0,4	3,0	7,5 м²
			73				4,7	19,3 м²
Кустарники								
10	☉	Сирень обыкновенная Красная Москва	8	3-5	ком. С7,5	0,5x0,5x0,4	0,8	2,75 м²
11	☉	Сирень серая	5	3-5	ком. С7,5	0,5x0,5x0,4	0,5	1,25 м²
12	☉	Кизильник блестящий	60	2-3	саженец Б/к	траяница 0,5x0,5 (h)	5,0	20 пм, 5 м²
13	☉	Спирея японская	41	2-3	саженец Б/к	траяница 0,5x0,5 (h)	3,4	13,7 пм, 3,4 м²
			109				9,9	12,4 м²
Всего озеленения в границе ГПЗУ, в т.ч.:			2784,6					
-	☉	Цветники из многолетников	62,7 м²					толщина плодородного слоя - 0,2 м
-	☉	Приствольные круги под деревьями и кустарниками	60,5 м²					
-	☉	Газон посеивной в границе участка ГПЗУ, в т.ч.:	2661,4 м²					толщина плодородного слоя - 0,2 м
-	☉	Г-газон на откосе, без учета заложения откоса	(169,7 м²)					газон с учетом заложения откоса - 203,6 м²
-	☉	Г-газон в бетонной газонной решетке	(32,2 м²)					
Всего озеленения за границей ГПЗУ, в т.ч.:			1088,9 м²					
-	☉	Газон посеивной в границе благоустройства за границей ГПЗУ, в т.ч.:	1088,9 м²					толщина плодородного слоя - 0,2 м
-	☉	Г-газон на откосе (без учета заложения откоса)	537,3 м²					газон с учетом заложения откоса - 644,8 м²

Защита существующей теплотрассы по проекту "Сохранность тепловых сетей, попадающих в зону работ по строительству объекта: "Помещения гостиничного типа для временного проживания по адресу: г. Москва, ул. Потешная, вл. 5", согласованному ПАО "МОЭК" 12.07.2023 г., №4-23/92.

Условные обозначения подземных инженерных коммуникаций

- водопровод (водобод)
- дренаж
- газопровод
- кабель МОСЭНЕРГО
- кабель телевидения
- кабель МПС
- кабель радио
- воздухопровод
- кабель МОСЭЛЕКТРОТРАНС
- оранчированный кабель связи
- блочная канализация МОСЭНЕРГО
- кабель заземления
- общий коллектор
- подземные части зданий и сооружений
- водосток
- канализация
- теплотрасса
- кабель МОСГОРСВЕТ
- кабель ДС
- кабель связи УПО
- золотровод
- илопровод
- телефон канализация
- болопровод
- кабельный коллектор
- кабельный коллектор МОСЭНЕРГО
- бездейств. прокладка
- по
- подземные части зданий и сооружений проект

Условные обозначения линий градостроительного регулирования:

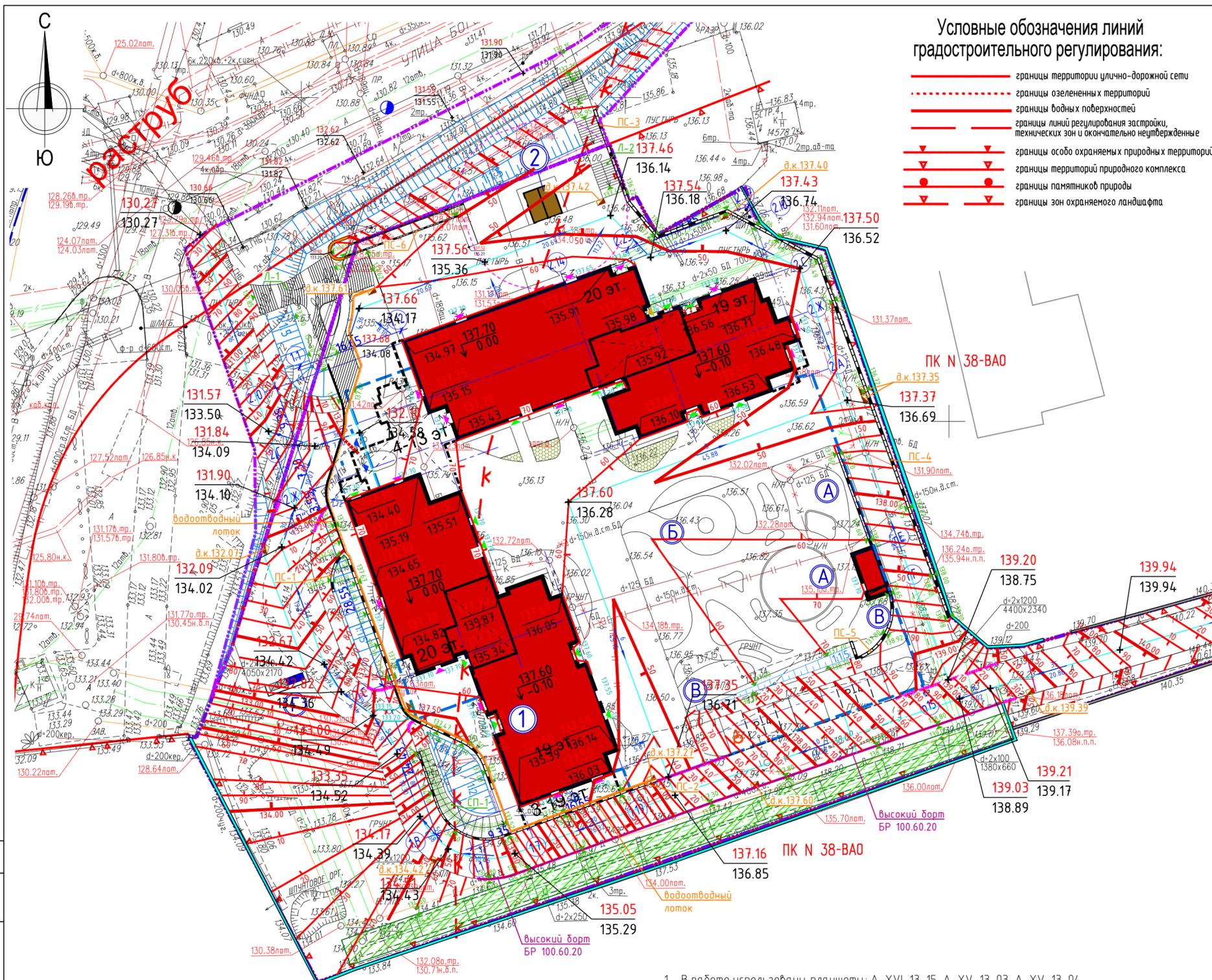
- границы территории улично-дорожной сети
- границы озелененных территорий
- границы водных поверхностей
- границы линий регулирования застройки, технических зон и оканально неутвержденные
- границы осяго охраняемых природных территорий
- границы территорий природного комплекса
- границы памятников природы
- границы зон охраняемого ландшафта

1 - В работе использованы планшеты: А-ХVI-13-15, А-ХV-13-03, А-ХV-13-04.
 2 - действующие проекты нанесены по состоянию на 23.01.2023г.
 3 - положение кабелей проверено по архиву МКС ОАО "Московская городская энергосетевая компания" 06.02.2023г.
 4 - линии градостроительного регулирования нанесены по данным Москомархитектуры по состоянию на 16.01.2023г. (Заявка ЛР-0316-2023).
 5 - подземные инженерные коммуникации нанесены на инженерно-топографический план по архивным данным свободного плана подземных коммуникаций и сооружений по состоянию на 23.01.2023г. (заявка ИП-000075-2023).
 Генеральный директор АО "КТБ Железодетон" Баглаев Н.Н.

Система координат - МСК Москва
 Система высот - Московская

Данный топографический план является точной копией инженерно-топографического плана М 1500, выполненного АО "Конструкторско-технологическое бюро бетона и железобетона" 02.2023 г.
 Главный инженер проекта Проценко Р.Г.

Изм. Кол-во				Лист № док.				Дата				Подпись			
Разработ				Колеснев А.А.				02.2023				Старова			
Проверил				Анощенко Н.А.				02.2023				Луст			
Н.Контр.				Смирнова Ю.А.				02.2023				Лустоб			
Инженерно-геодезическая изыскания для проектирования земельного участка по адресу: г. Москва, ВАО, ул. Потешная, вл. 5, стр. 1, 2								ЗАКАЗЧИК АО "Группа компаний "ОСНОВА"							
Изм. Кол-во				Лист № док.				Дата				Подпись			
Разработал				Казанкина				12.3				Шульц			
Проверил				Шульц				12.3				Проценко			
Н.Контр.				Проценко				12.3							
Схема планировочной организации земельного участка М 1:500								11-ТС/2022-ПЗУ							
Схема планировочной организации земельного участка М 1:500								Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, Внутргородское муниципальное образование Преображенское, ул. Потешная, вл. 5, стр. 1, 2							
Изм. Кол-во				Лист № док.				Дата				Подпись			
Изм. Кол-во				Лист № док.				Дата				Подпись			
Изм. Кол-во				Лист № док.				Дата				Подпись			
000 "ТерраСмарт"								Формат: А1							



Условные обозначения линий градостроительного регулирования:

- границы территории улично-дорожной сети
- - - границы озелененных территорий
- границы водных поверхностей
- границы линий регулирования застройки, технических зон и окончательно неутвержденные
- ▽ границы особо охраняемых природных территорий
- ▽ границы территорий природного комплекса
- ▽ границы памятников природы
- ▽ границы зон охраняемого ландшафта

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Гостиница	проект.
2	Трансформаторная подстанция	по отдельному проекту

Экспликация площадок

Обозначение	Наименование	Количество, шт	Площадь, м ²	Примечание
А	Детская площадка	2	173.8	
Б	Площадка для отдыха взрослых	1	66.7	
В	Физкультурная площадка	2	94.3	
Г	Хозяйственная площадка	1	29.0	

Условные обозначения:

- Граница участка по ГПЗУ №Р-77-4-53-3-16-2022-7466 от 14.12.2022 г. в литерях 1-2-3-...-22-23-24-1
- Граница благоустройства за границей участка по ГПЗУ
- Проектируемые здания и сооружения
- Контуры подземной аб토стоянки
- ↕ Въезд/выезд из подземной абтостоянки
- ▲ Загрузка коммерческих помещений на -1 этаже
- ▲ Вход в гостиницу
- ▲ Вход в коммерческие помещения
- ▲ Вход в техническое помещение

Условные обозначения подземных инженерных коммуникаций

- водопровод (водовод)
- дренаж
- газопровод
- кабель МОСЭНЕРГО
- кабель телевидения
- кабель МПС
- кабель радио
- воздухопровод
- кабель МОСЭЛЕКТРОТРАНС
- бронированный кабель связи
- блочная канализация МОСЭНЕРГО
- кабель заземления
- общий коллектор
- подземные части зданий и сооружений
- водосток
- канализация
- теплопровод
- кабель МОСГОРСВЕТ
- кабель ДС
- кабель связи УПО
- золотопровод
- ил.
- телефон. канализация
- воловоод
- кабельный коллектор
- кабельный коллектор МОСЭНЕРГО
- бездейств. прокладка
- проекты
- подземные части зданий и сооружений проект

1 - В работе использованы планшеты: А-ХVI-13-15, А-ХV-13-03, А-ХV-13-04.
 2 - действующие проекты нанесены по состоянию на 23.01.2023г.
 3 - положение кабелей проверено по архиву МКС ОАО "Московская городская энергосетевая компания" 06.02.2023г.
 4 - линии градостроительного регулирования нанесены по данным Москомархитектуры по состоянию на 16.01.2023г. (Заявка ЛГР-0316-2023).
 5 - подземные инженерные коммуникации нанесены на инженерно-топографический план по архивным данным свободного плана подземных коммуникаций и сооружений по состоянию на 23.01.2023г. (заявка ИСП-000075-2023).
 Генеральный директор АО "КТБ Железобетон" Баглаев Н.Н.

Система координат - МСК Москвы
 Система высот - Московская

Ведомость подпорных стен

Номер на плане	Длина, мм	Глубина заделки, м	Абсолютная отметка низа ПС, м	Тип ограждения	Примечание
ПС-1	13.78	8.58	123.69	буровые сваи	конструкция будет разработана на стадии Р

Данный топографический план является точной копией инженерно-топографического плана М 1:500, выполненного АО "Конструкторско-технологическое бюро бетона и железобетона" 02.2023 г.
 Главный инженер проекта Проценко Р.Г.

Изм.		Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Инженерно-геодезические изыскания для проектирования земельного участка по адресу: г. Москва, ВАО, ул. Потешная, вл. 5, стр. 1, 2		Разработал	Казанкина		<i>[Подпись]</i>	11.23
Инженерно-топографический план масштаб 1 : 500		Проверил	Шульц		<i>[Подпись]</i>	11.23
		Н. контр.	Проценко		<i>[Подпись]</i>	11.23

Условные обозначения:

- Граница участка по ГПЗУ №РФ-77-4-53-3-16-2022-7466 от 14.12.2022 г. в литерах 1-2-3-...-22-23-24-1
- Граница благоустройства за границей участка по ГПЗУ
- Проектируемые здания и сооружения
- Контур подземной автостоянки
- Проектируемые проезды с покрытием из асфальтобетона, тип 1а, 1б
- Проектируемые тротуары с возможностью проезда пожарной машины (нагрузка 16 т/ос), тип 2а, 2б
- Проектируемые тротуары площадки, отмостка, тип 3а, 3б
- Проектируемые площадки с покрытием из резиновой крошки, тип 4б
- Проектируемая бетонная газонная решетка с возможностью проезда пожарной машины (нагрузка 16 т/ос), тип 5а, 5б
- Проектируемое озеленение
- Схема движения пожарного транспорта
- Схема движения обслуживающего транспорта и зоны разгрузки
- Схема движения личного транспорта
- Места понижения бортового камня до 15 см для прохода МГН
- Въезд/выезд из подземной автостоянки
- Загрузка коммерческих помещений на -1 этаже
- Вход в гостиницу
- Вход в коммерческие помещения
- Вход в техническое помещение
- Мачты уличного освещения



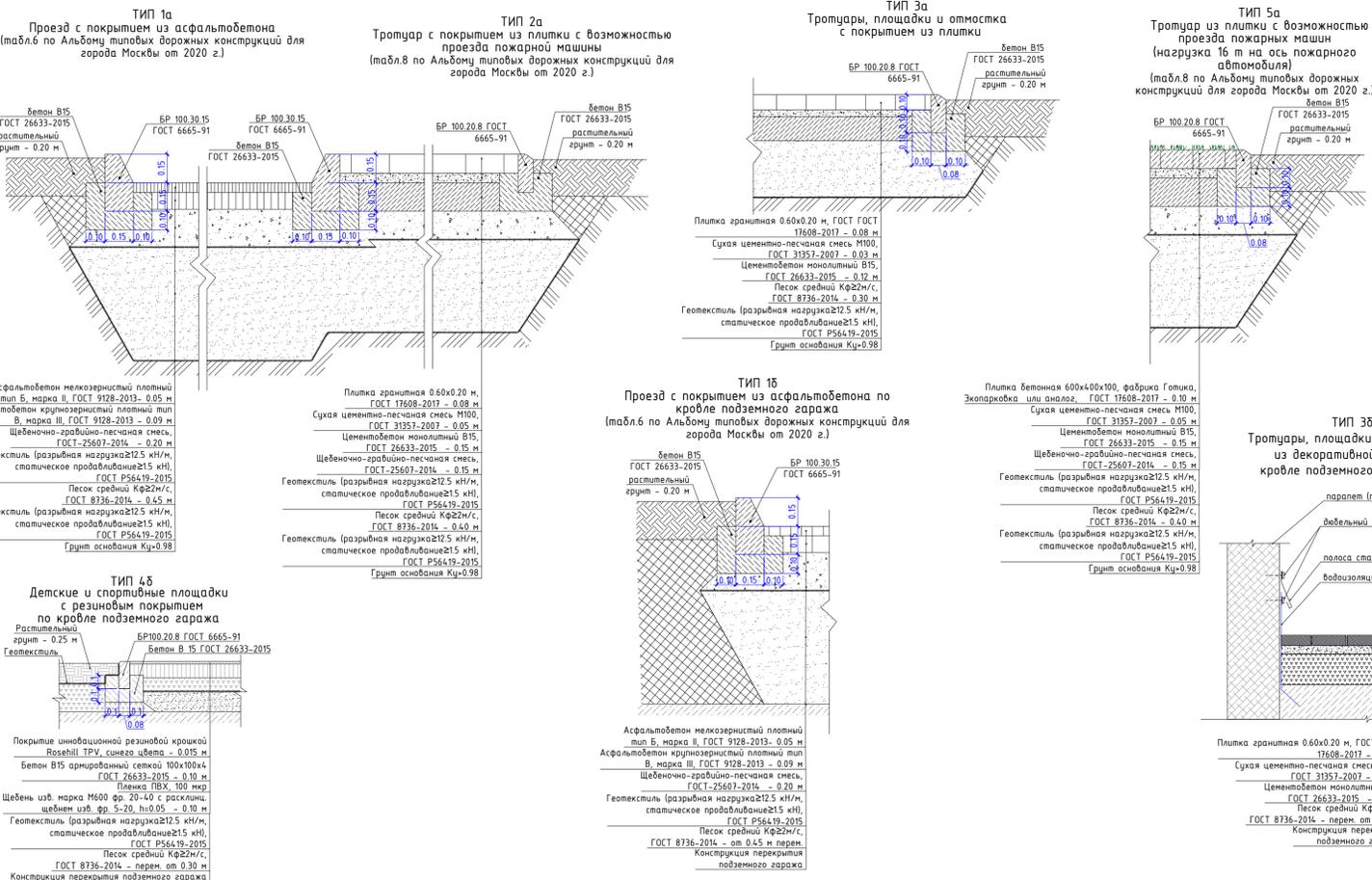
Условные обозначения линий градостроительного регулирования:

- границы территории улично-дорожной сети
- границы озелененных территорий
- границы водных объектов
- границы линии регулирования застройки, зеленых зон и окончательно неутвержденные
- границы особо охраняемых природных территорий
- границы территории природного комплекса
- границы памятников природы
- границы зон охраняемого ландшафта

Условные обозначения подземных инженерных коммуникаций

- водопровод (водовод)
- газопровод
- кабель МОСЭНЕРГО
- кабель телевидения
- кабель МПС
- кабель радио
- воздухопровод
- кабель МОСЭЛЕКТРОТРАНС
- бронированный кабель связи
- кабель заземления
- общий коллектор
- подземные части зданий и сооружений
- водосток
- канализация
- теплопровод
- кабель МОСГОРСВЕТ
- кабель ДС
- кабель связи ЧПО
- экопровод
- линия
- линейная канализация
- водовод
- кабельный коллектор
- бездетский коллектор
- проект
- подземные части зданий и сооружений проект

Конструкции дорожных одежд



Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Гостиница	проект.
2	Трансформаторная подстанция	по отдельному проекту

Экспликация площадок

Обозначение	Наименование	Количество, шт	Площадь, м²	Примечание
A	Детская площадка	2	173,8	
Б	Площадка для отдыха взрослых	1	66,7	
В	Физкультурная площадка	2	94,3	
Г	Хозяйственная площадка	1	29,0	

Ведомость проездов, тротуаров, дорожек, площадок

Тип	Наименование	Количество, м²		
		в границе ГПЗУ	в границе благоустройства за границей ГПЗУ	всего
тип 1а	Проезды и автостоянки с покрытием из асфальтобетона (нагрузка - 16 т/ос) с бортовым камнем БР 100.30.15	1670.4	-	1670.4
	- по уплотненному грунту	1555.6	-	1555.6
тип 1б	- на кровле подземной автостоянки	114.8	-	114.8
тип 2а	Тротуары с возможностью проезда пожарной машины (нагрузка - 16 т/ос) с покрытием из плитки (0,6x0,2x0,08), фабрика Готика или аналог, серия Fetto и Fetto Lite (коллекция Гранит, цвета: Амфиболит, Белла Чаят, Итатский, Покостовский) с бортовым камнем БР 100.20.8	2396.6	250.2	2646.8
	- по уплотненному грунту	1246.9	250.2	1497.1
тип 2б	- на кровле подземной автостоянки	1149.7	-	1149.7
тип 3а	Тротуары, площадки, отмостка с покрытием из плитки (0,6x0,2x0,08), фабрика Готика или аналог, серия Fetto и Fetto Lite (коллекция Гранит, цвета: Амфиболит, Белла Чаят, Итатский, Покостовский), с бортовым камнем БР 100.20.8 и металлическим бортом	1539.1	168.0	1707.1
	- по уплотненному грунту	631.5	168.0	799.5
тип 3б	- на кровле подземной автостоянки	907.6	-	907.6
тип 4а	Площадки с покрытием из инновационной резиновой крошки Rosehill TRV, толщина 15 мм (цвета: стандартный синий R-20, белый R-21, лазурный R-23, оранжевый R-24, белый R-25, бледно-оранжевый R-26, дикий R-27, белый R-28, бледно-зеленый R-29, ярко-желтый R-31, белый R-31, горчичный R-34) на кровле подземной автостоянки, с металлическим бортом	268.1	-	268.1
	Покрытие из бетонной газонной решетки с возможностью проезда пожарной машины (нагрузка 16 т/ос), с металлическим бортом	46.0	-	46.0
тип 5а	- по уплотненному грунту	2.2	-	2.2
тип 5б	- на кровле подземной автостоянки	45.4	-	45.4
	Лестницы	169.9	95.9	185.0
	Бетонный бортовой камень БР 100.30.15	339.9	-	339.9
	Бетонный бортовой камень БР 100.20.8	293.3	230.0	523.3
	Бетонный бортовой камень БР 100.60.20	85.0	-	85.0
	Борт металлический	590.0	-	590.0

Данный топографический план является точной копией инженерно-топографического плана М 1:500, выполненного АО "Конструкторско-технологическое бюро бетона и железобетона" 02.2023 г.
Глубины инженер проекта
Проценка Р.Г.

- В работе использованы планы: А-ХVI-13-15, А-ХV-13-03, А-ХV-13-04.
- действующие проекты нанесены по состоянию на 23.01.2023г.
- положение кабельной трассы проверено по архиву МКС ОАО "Московская городская энергосетевая компания" 06.02.2023г.
- линии градостроительного регулирования нанесены по данным Москомархитектуры по состоянию на 16.01.2023г. (Заявка Л/Р-0316-2023).
- подземные инженерные коммуникации нанесены на инженерно-топографический план по архивным данным свободного плана подземных коммуникаций и сооружений по состоянию на 23.01.2023г. (Заявка МСТ-000075-2023).

ГКО-859/22				ЗАКАЗЧИК АО "Группа компаний "ОСНОВА"			
Изм.	Кодч.	Лист № док.	Подп.	Дата	Статья	Лист	Листов
Разработ	Колеснев А.А.			02.2023			
Проверил	Иющенко Н.А.			02.2023		1	1
Н.Контр.	Смирнова Ю.А.			02.2023			
Инженерно-топографический план масштаба 1 : 500							АО "Конструкторско-технологическое бюро бетона и железобетона" ИНН 772175381
11-ТС/2022-ПЗУ							
Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, Внутригородское муниципальное образование Провладненское, ул. Полешная, вл 5, стр. 1, 2							
Изм.	Кодч.	Лист	Подп.	Дата	Статья	Лист	Листов
Разработал	Казанкина			11.23			
Проверил	Шульц			11.23			
ГИП	Проценка			11.23		6	
Н.контр.	Проценка			11.23			
Схема планировочной организации земельного участка							
План проездов, тротуаров, дорожек, площадок М 1:500							000 "ТерраСмарт"
Система координат - МСК Москва Система высот - Московская							Формат: А1



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЭНЕРГОИНДУСТРИЯ»

ИНН: 9718127610/ КПП: 771801001
ОГРН: 1197746082962

Юридический/фактический адрес:
107150, г. Москва, улица Бойцовая,
дом 27, офис 310/1

№ 23/24 от 12.07.2024 г

**Генеральному директору
ООО «Специализированный застройщик
«АК БАРС НЕДВИЖИМОСТЬ»
Аникееву В.С.**

*О согласовании планово-высотного положения и
точки сопряжения тепловой сети*

Уважаемый Владислав Сергеевич!

В ответ на Ваше обращение № 88-АКБН от 12.07.2024 о согласовании планово-высотного положения и точки сопряжения тепловой сети для объекта капитального строительства «Помещения гостиничного типа для временного проживания», расположенного по адресу: г. Москва, ул. Потешная, вл. 5, стр. 1, 2 с кадастровым номером: 77:03:0003025:5121 сообщая, что планово-высотное положение и точка сопряжения тепловой сети 2Ø159х5,0/250-ППУ-ПЭ по проекту 07/2024-ТС в т. 1, с координатами X=12637.3862, Y=14912.2439, с межосевым расстоянием 500 мм, на отметке 130,86 ось трубы, с уклоном 0,002 в сторону спускников по проекту ООО «ЭНЕРГОИНДУСТРИЯ» согласованы.

**С уважением,
Генеральный
директор**



А.С.Иноземцев

Исп.:
Железко Наталия Ивановна
Тел. 8-(985)-910-48-16
8999812777@mail.ru

т.2-т.4
Трубы 2Ø159x5/250 в ППУ-ПЭ
в монолитном ж. б. канале
с засыпкой песком

Проектируемый дренаж
DN400

т.1-т.2
Трубы 2Ø159x5/250 в ППУ-ПЭ
в стальных футлярах 2Ø325

Сущ. Камера к1446

т.Б1-т.Б4, Байпас
2DN1200 на низких опорах
в изоляции РТС

Шахта байпаса в т. Б4

Проектируемый дренаж
DN200

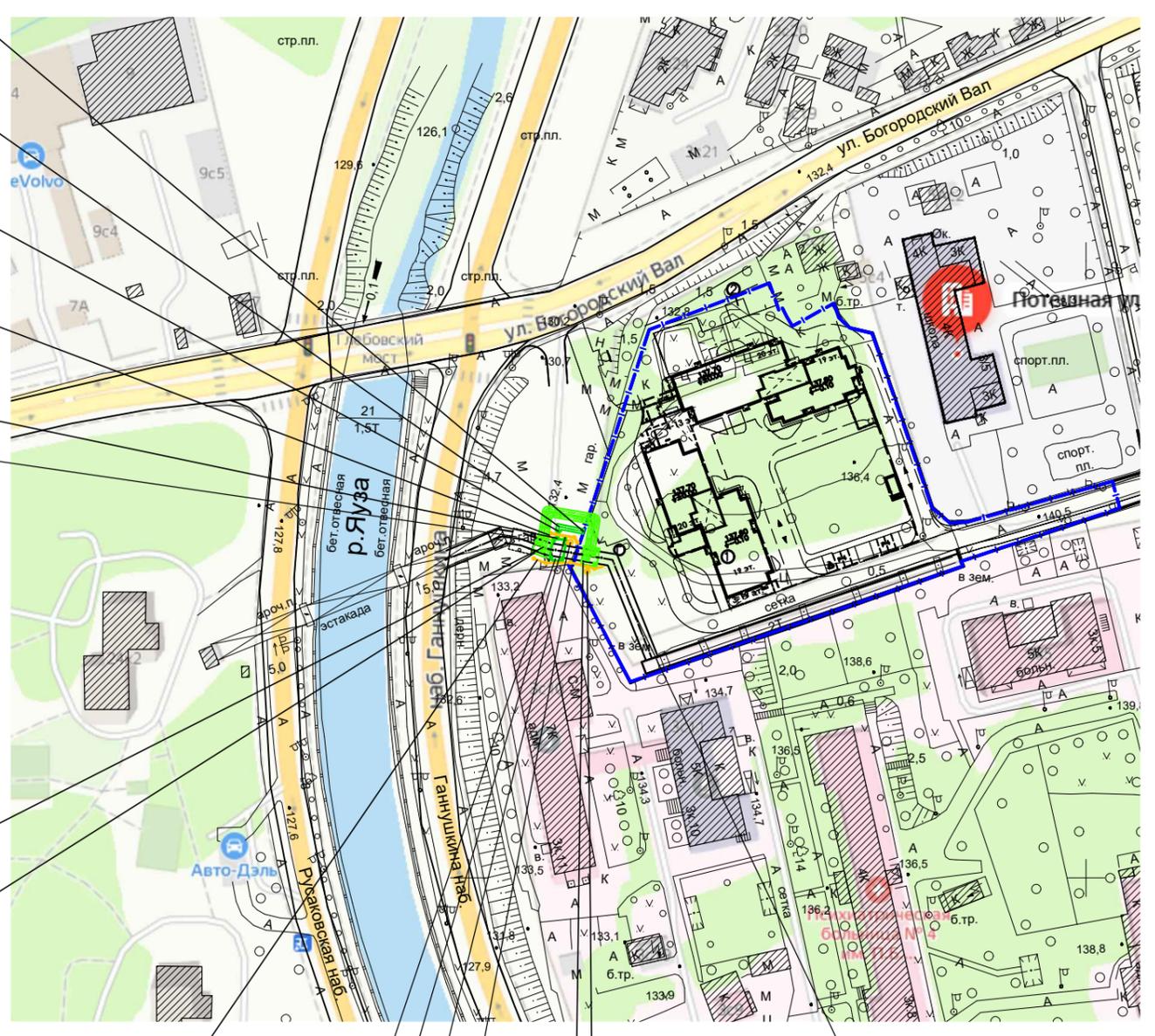
Проектируемая камера в т.1

Вентиляционная шахта Вш1

Водоприёмный колодец Вк1

Водоприёмный колодец Вк2
Камера байпаса в т. Б1

Сущ. тепловая сеть 2d1200
в канале 4050x2170



По проекту ООО "Энергоиндустрия"
344-ПИР-1823/23-ТС

Граница проектирования

По проекту Заявителя

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

- Условные обозначения
- Проектируемая тепловая сеть
 - Проектируемый байпас
 - Проектируемый колодец
 - ГПЗУ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Железко			14.02.24
Проверил		Иноземцев			14.02.24
Н. контр.		Алпатов			14.02.24
ГИП		Сериков			14.02.24

ПАО "МОЭК"

344-ПИР-1883/23-ТС

Тепловая сеть для подключения к системам теплоснабжения ПАО "МОЭК" объекта капитального строительства «Помещения гостиничного типа для временного проживания», расположенного по адресу: г. Москва, г. Москва, ул. Потешная, вл. 5, стр. 1, 2 с кадастровым номером 7703/00030255/121

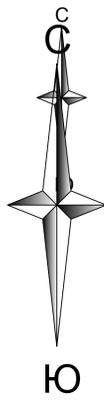
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Наружные тепловые сети

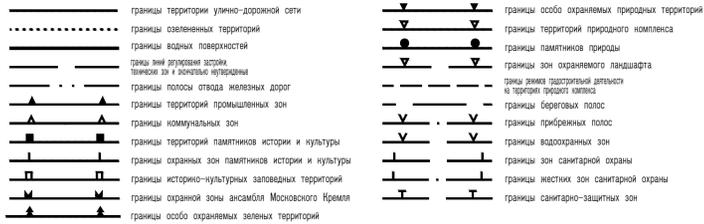
Ситуационный план М 1:2000

ООО «ЭнергоИнду́стрия»

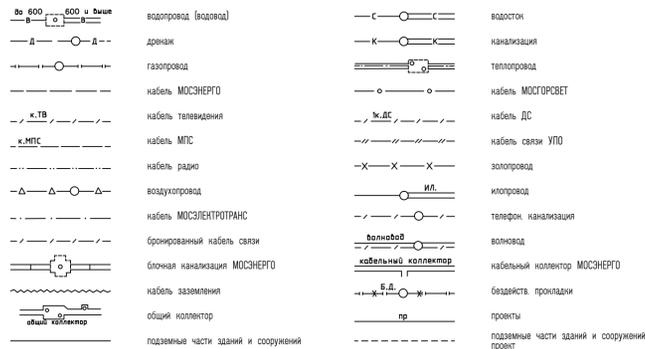
Формат А3



Условные обозначения линий градостроительного регулирования:



Условные обозначения подземных инженерных коммуникаций



Примечание:

- 1 - В работе использованы планшеты А-ХVI-13-15, А-ХV-13-03, А-ХV-13-04.
2 - действующие проекты нанесены по состоянию на 23.01.2023г.
3 - положение кабелей проверено по архиву МКС ОАО "Московская городская энергосетевая компания" 06.02.2023г.
4 - линии градостроительного регулирования нанесены по данным Москомархитектуры по состоянию на 16.01.2023г. (Заявка ЛПР-0316-2023).
5 - подземные инженерные коммуникации нанесены на инженерно-топографический план по архивным данным сводного плана подземных коммуникаций и сооружений по состоянию на 23.01.2023г. (заявка ИСП-000075-2023).
Генеральный директор АО "КТБ Железобетон" Боглаев Н.Н.

Система координат - МСК Москва
Система высот - Московская

Table with project details including client (ГКО-859/22), contractor (АО "Группа компаний "ОСНОВА"), and a list of staff members with their roles and dates.

Устройство дренажа, а также его брезка, возможны только после получения письменного разрешения заместителя Мэра Москвы в Правительстве Москвы П.П. Бирюкова в соответствии с протоколом от 14.04.2011 г. № 06-07-122/11 собрания по вопросу: «Работа служб городского хозяйства»



Сериков Н.А.

Данный топографический план смонтирован в электронном виде из фрагментов заказа ГКО-859/22 от 02.2023 г. на одном листе, выданных АО "Конструкторско-технологическое бюро бетона и железобетона" ИНН 7721775381 и является его точной копией.



Сериков Н.А.

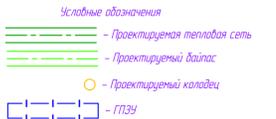
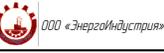
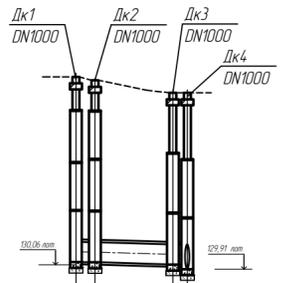


Table with project details including client (ПАО "МОЭК"), contractor (АО "Группа компаний "ОСНОВА"), and a list of staff members with their roles and dates.

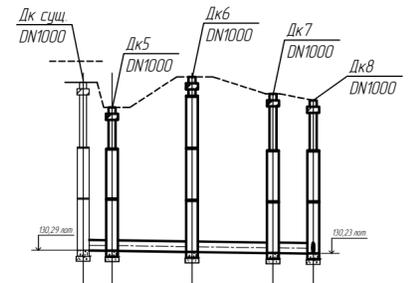




Мб 1:100
Мг 1:500
Условный горизонт 120,00

ОТМЕТКА ЛОТКА ТРУБЫ
ПРОЕКТИВНАЯ ОТМЕТКА ЗЕМЛИ
НАТУРНАЯ ОТМЕТКА ЗЕМЛИ
ОБОЗНАЧЕНИЕ ТРУБЫ И ТИП ИЗОЛЯЦИИ
ОСНОВАНИЕ
ДЛИНА / УКЛОН
РАССТОЯНИЕ
НОМЕР КОЛОДЦА, ТИП КОЛОДЦА, УГЛЫ ПОВОРОТА
УГОЛ ПОВОРОТА
ТИП КОЛОДЦА
ТИП СУЩ. ПОКРЫТИЯ
ТИП ПРОЕКТ. ПОКРЫТИЯ
ГЛУБИНА ВЫЕМКИ ГРУНТА ОТ НАТУРНОЙ ОТМЕТКИ ЗЕМЛИ
Сечение

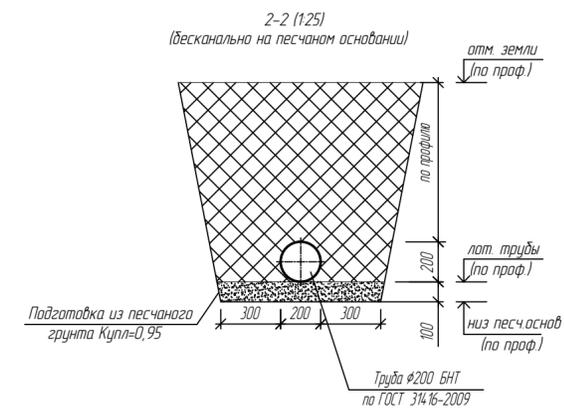
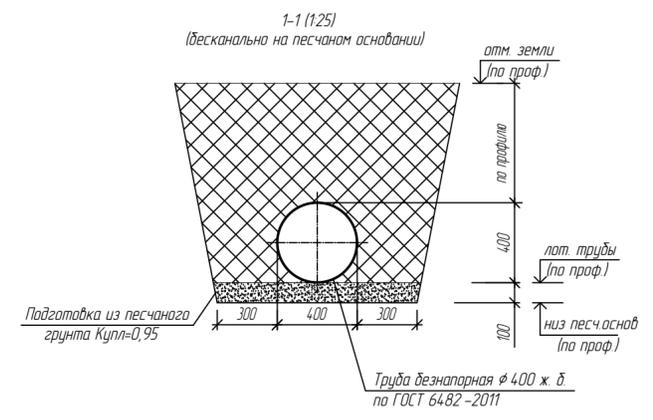
130,06	130,06	130,01	129,91
133,76	133,69	133,44	133,44
Труба безнапорная Ø400 ж.б. по ГОСТ 6482-2011			
песчаный грунт			
0,005			
11,2			
1,9	7,8	1,5	
L=11,2 м			
Дк-1	Дк-2	Дк-3	Дк-4
Дренажный колодец			
Газон			
Асф.			
3,92	3,86	3,66	3,75
1-1			



Мб 1:100
Мг 1:500
Условный горизонт 120,00

ОТМЕТКА ЛОТКА ТРУБЫ
ПРОЕКТИВНАЯ ОТМЕТКА ЗЕМЛИ
НАТУРНАЯ ОТМЕТКА ЗЕМЛИ
ОБОЗНАЧЕНИЕ ТРУБЫ И ТИП ИЗОЛЯЦИИ
ОСНОВАНИЕ
ДЛИНА / УКЛОН
РАССТОЯНИЕ
НОМЕР КОЛОДЦА, ТИП КОЛОДЦА, УГЛЫ ПОВОРОТА
УГОЛ ПОВОРОТА
ТИП КОЛОДЦА
ТИП СУЩ. ПОКРЫТИЯ
ТИП ПРОЕКТ. ПОКРЫТИЯ
ГЛУБИНА ВЫЕМКИ ГРУНТА ОТ НАТУРНОЙ ОТМЕТКИ ЗЕМЛИ
Сечение

130,29	129,28	129,28	130,26	130,26	130,24	130,23
134,07						
133,65	133,15	133,76	133,42	133,29		
Труба Ø200 БНТ по ГОСТ 31416-2009						
песчаный грунт						
0,003						
23,0						
2,9	8,0	8,1	4,0			
L=23,0 м						
Дк-сущ.	Дк-5	Дк-6	Дк-7	Дк-8		
Дренажный колодец						
Газон						
3,58	3,09	3,72	3,40	3,28		
2-2						



ПАО "МОЭК"						
344-П/Р-1883/23-ТС						
Тепловая сеть для подключения к системной теплоснабжения ПАО "МОЭК" объекта капитального строительства «Помещение гостиничного типа для временного проживания», расположенного по адресу: г. Москва, г. Москва, ул. Потешная, д/л 5, стр. 1, 2 с кадастровым номером 7703/003/025/021						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.	Железко			Железко	14.02.24	
Проверил	Иноземцев			Иноземцев	14.02.24	
Н. контр.	Алпатов			Алпатов	14.02.24	
ГИП	Сериков			Сериков	14.02.24	
Наружные тепловые сети						Стадия / Лист / Листов
Профили водоотпуска						Р / 6
						ООО «Энергоиндустрия»

Взам. Инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Характерные точки	Диаметр труб, мм	Длина труб расчетная, м	Длина под трубы по факту, м	Длина обр. трубы по факту, м	Примечания
1а-1	2Ø159/250 в ППУ-ПЗ	0,8			
1-2	2Ø159/250 в ППУ-ПЗ	2,4			
2-2к	2Ø159/250 в ППУ-ПЗ	0,9			
2к-3	2Ø159/250 в ППУ-ПЗ	0,5			
3-4к	2Ø159/250 в ППУ-ПЗ	7,6			
4к-4	2Ø159/250 в ППУ-ПЗ	0,5			
Суммарная длина:		12,7			

Соответствие типа проводника СОДК и цвета провода в составе пятижильного кабеля вывода

Тип проводника СОДК	Цвет провода в составе кабеля вывода	
сигнальный	с	синий
транзитный	к	коричневый
заземление	ж-з	желто-зеленый
сигнальный	ч	черный
транзитный	б	белый

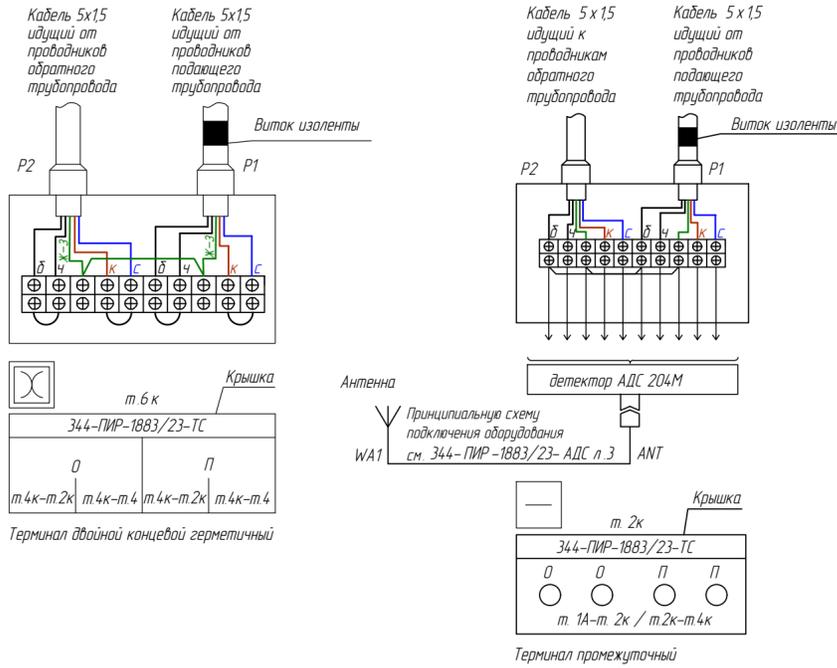
Принятые сокращения

О – провод обратного трубопровода

П – провод подающего трубопровода

т. – точка

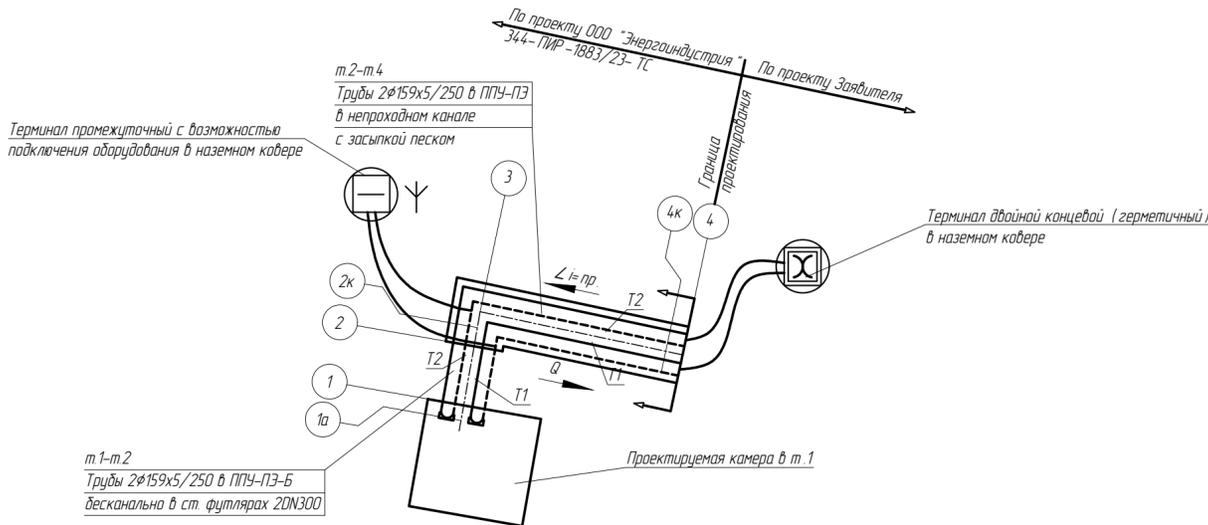
Q – тепловой поток



Поз	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Место установки
1*	КТ-12/Ш	Терминал промежуточный	шт.	1	т. 2к
2*	КТ-12	Терминал двойной канцевой (герметичный)	шт.	1	т. 4к
3*	ДПП-2 АМ	Детектор переносной	шт.	1	-
4**	АДС-204 М	Автономный детектор сопротивления	шт.	1	т. 2к
5*	344-ПИР-1883/23-ТС	Ковер наземный	шт.	2	т. 2к, т. 4к
6*	КУЖ 5, NYM 5 x 15 мм	Комплект удлинения 5-ти жильного кабеля	шт.	4	т. 2к, т. 4к
7*	NYM 5 x 15 мм	Комплект ремонтный кабель вывода	шт.	2	т. 2к
8*	ГОСТ 30732-2020	Труба Ст 159х5-ППУ-ПЗ-Б с МЗИ ГОСТ 30732-2020 L=4315мм	шт.	2	т. 1А
9*	ГОСТ 30732-2020	Труба Ст 159х5-ППУ-ПЗ-Б с МЗИ ГОСТ 30732-2020 L=3800мм	шт.	2	т. 1А
10*		Труба гофрированная DN 20	пог.м	40,0	т. 2к, т. 4к
11*		Труба оцинкованная DN50	пог.м	20,0	т. 2к, т. 4к
12*	КЭС (ПЗ) 159/250	Комплект для заделки изоляции стыка 159/250- ППУ-ПЗ	шт.	6	-

*- учтено в общей спецификации раздела 344-ПИР-1883/23-ТС

** - учтено в общей спецификации раздела 344-ПИР-1883/23-АДС



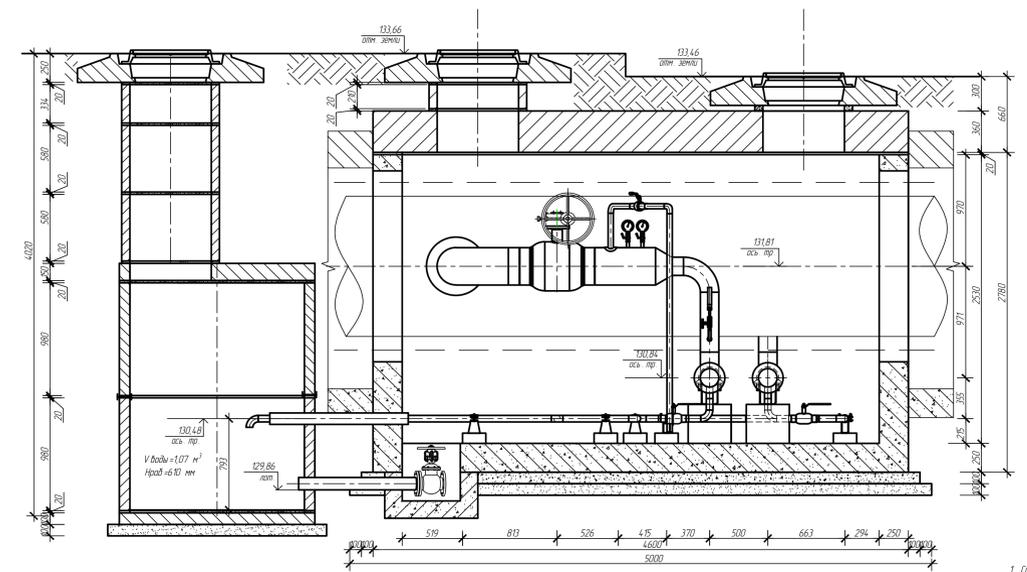
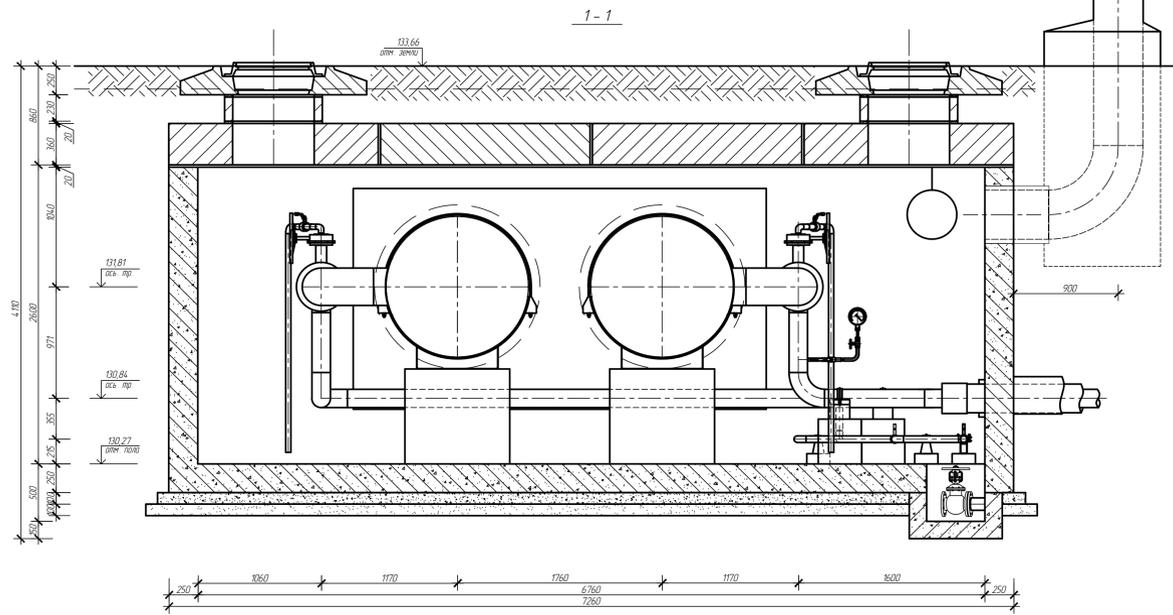
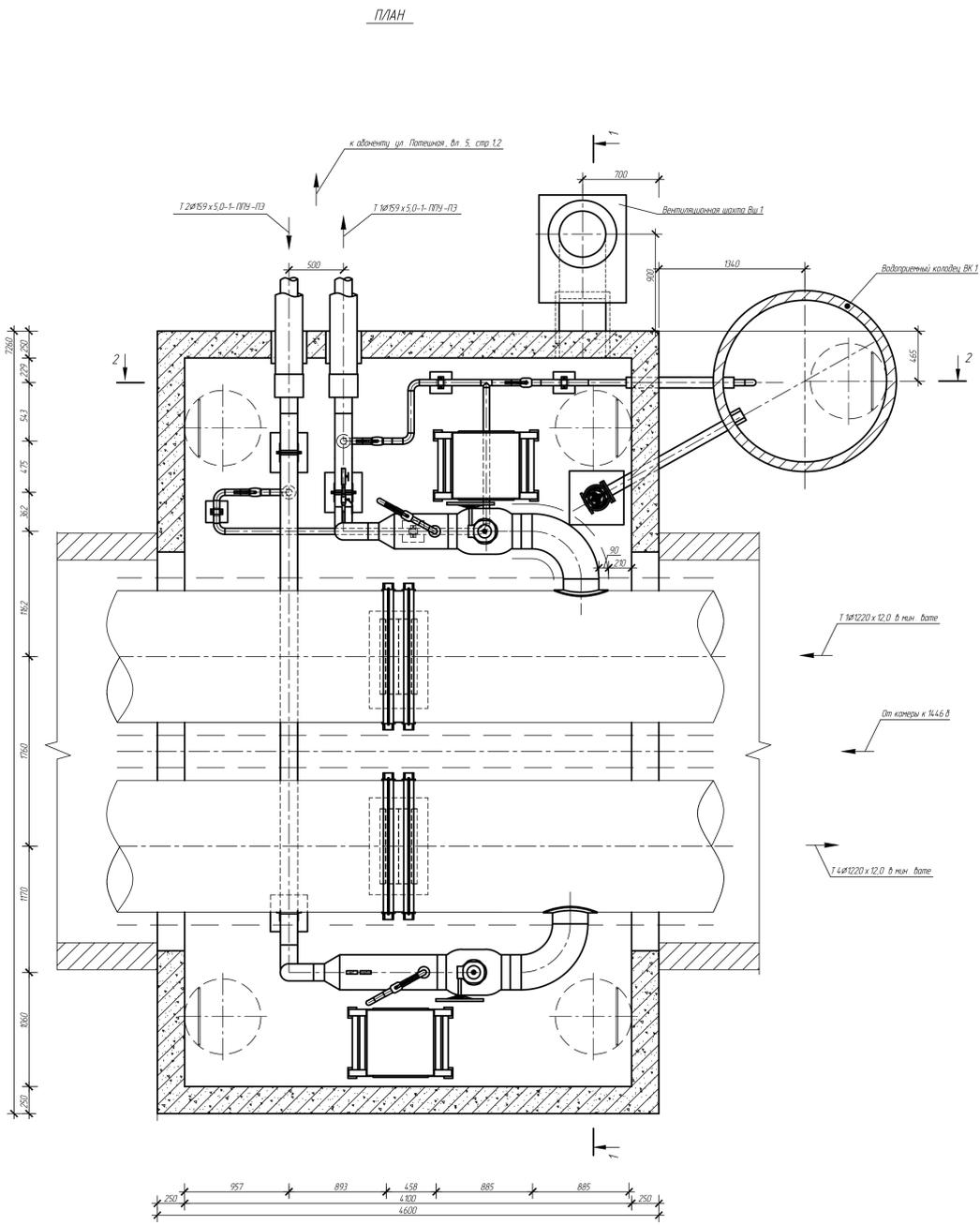
Условные обозначения

- характеристическая точка теплотрассы
- граница проектирования
- транзитный сигнальный проводник
- основной сигнальный проводник
- уклон
- направление теплового потока
- обозначение канала
- закальцовка проводников под МЗИ
- вывод кабеля из оболочки трубопровода
- терминал промежуточный с возможностью подключения оборудования
- терминал двойной канцевой герметичный
- наземный ковер с терминалом
- место установки оборудования для передачи данных на РДП по радиоканалу

Примечания:

- Строительно-монтажная организация, которая будет производить строительство тепловых сетей с тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке, обязана иметь лицензию на право производства данных работ
- Специализированная организация, которая будет производить монтаж сигнальной Системы ОДК утепления изоляции, изоляцию стыков и сдачу СОДК в эксплуатацию, обязана иметь лицензию на право производства данных работ и лицензию от завода изготовителя предизолированной продукции, которая будет поставляться на данный объект;
- Коммутации проводов кабелей в терминале выполняются согласно схемам данного листа.
- Синий и черный провод кабеля присоединить к маркированному проводу изолированного трубопровода, коричневый и черно-белый к голому медному, а желто-зеленый к стальной трубе.
- Каждый соединительный кабель, от кабельного-вывода до терминала, заключается в защитный ПВХ гофрированный шланг диаметром 20 мм. Соединительные кабели, проложенные в земле от верха канала тепловой сети до ковера, заключаются в оцинкованную трубу диаметром 50 мм.
- На кабельях перед терминалами вывесить бирки с информацией о принадлежности к подающему или обратному трубопроводам «П» (Р1) и «О» (Р2), кабель от подающего трубопровода маркировать изоляцией.
- На корпусе терминала должны быть закреплены алюминиевые бирки, на которые грабировкой нанести: номер характерной точки данного терминала, а также информацию, указывающую на направления измерений сопротивления ППУ изоляции. На доковой стенке терминала нанести номер проекта.
- В целях обеспечения периодического ежедневного контроля за состоянием ППУ изоляции и передачи данных на РДП Филиала №4 ПАО «МОЭК» в точке т. 2к предусмотрена установка детектора сопротивления АДС-204 М с автономным источником питания, выполненного на базе технологического контроллера со встроенным GSM модемом. В целях обеспечения текущего контроля за состоянием ППУ изоляции применяется многоуровневый переносной детектор.
- Наземные коверы располагать за призои обрушения грунта, в стороне от других коммуникаций. Внутренний объем ковера должен быть засыпан сухим песком от основания до уровня 20 см от верхнего края, после чего на песок должна быть уложена пароизоляция. На внутренней поверхности крышки ковера сваркой нанести номер проекта и номер контрольной точки. Крышку покрасить, а информацию выделить яркой светоотражающей краской. Коверы снаружи окрашиваются серой масляной краской или КО, а расположенные на газоне, окрашиваются масляной зеленой краской.
- Установку наземного ковера и реперного столбика приведены на типовых чертежах (см. приложенные чертежи в проекте).
- Привязку характерных точек, а также установленных коверов, на плане 1:500 исполнительной документации выполнить к ближайшим капитальным конструкциям, зданиям (сооружениям) по факту.
- Для заделки стыкового соединения ППУ изоляции для всех трубопроводов применять термоусадочные мастичные муфты.
- Металлические заглушки изоляции трубопроводов ППУ изоляции (МЗИ) должны быть обслуживаемые, очищены от грязи и покрыты антикоррозионной мастикой.
- Для передачи параметров СОДК на РДП Филиала №4 ПАО «МОЭК» и вывода указанного объекта на мнемо-схему диспетчера, подрядчику заключить договор с ООО «Техэнергогасвязь» и АО «ТиконИнжиниринг» (распоряжение главного инженера Филиала №4 ПАО «МОЭК» П.А. Шишкова, для выделения и резервирования денежных средств).

ПАО «МОЭК»					
344-ПИР-1883/23-ТС					
Тепловая сеть для подключения к системам теплоснабжения ПАО «МОЭК» объекта капитального строительства «Помещения гостиничного типа для временного проживания», расположенного по адресу: г. Москва, г. Москва, ул. Потешная, вл. 5, стр. 1, 2 с кадастровым номером 77:03:0083025:5:21					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подр.	Дата
Разработ	Сериков				25.08.24
Проверил	Иноземцев				25.08.24
Наружные тепловые сети					Стадия
					Лист
					Листов
					Р
					8
Система оперативного дистанционного контроля					
ООО «ЭнергоИндустрия»					



1. Строительная часть камеры см. лист 13.
2. Поверхности теплооборудования окрасить кремнийорганической эмалью КЭ-801.
3. Врезки трубопроводов и соединений в теплооборудование до монтажа производить из толстостенных труб, с толстыми стенками рабы, толстыми резьбовыми трубами.
4. Уклон пола камеры выкатывать в сторону правого.
5. До начала врезки определить расположение сварного шва на стыке трубы. В случае расположения сварного шва сверху трубы, предусмотреть установку вставки трубы 4-1220 мм (по п. 11). Сварной шов не должен попадать на врезку.
6. В случае попадания в периметр камеры существующих скважинных аппаратов и если они не мешают реализации данного технологического решения, существующие скважинные аппараты сохранить на месте. Проектируемые аппараты (показана 22) не устанавливать в соответствии с данным чертежом.
- 6.1 В случае, когда в периметр камеры не попадают существующие скважинные аппараты, проектируемые аппараты (показана 22) установить в соответствии с размерами на данном чертеже.
- 6.2 В случае попадания в периметр камеры существующих скважинных аппаратов и если они мешают реализации данного технологического решения, существующие скважинные аппараты демонтировать. Проектируемые аппараты (показана 14 и 17) установить в соответствии с размерами на данном чертеже.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Технологическая часть					
1	Камера Аргатус	Кран шаровый "Argatus" Ду300 с тех. редуктором 300/12 Т гидравлический	2		
2	Камера TEMPER	Кран шаровый "TEMPER" Ду50 Р440 с редуктором 98220040	2		
3	Камера TEMPER	Кран шаровый "TEMPER" Ду40 Р440 с редуктором 98220040	3		
4	ТН 28-07-1399-86	Задвижка чугунная 30х60 Ду100	1		
5	ГОСТ 5525-88	Патрубок фланец-распределитель ПАР 100	1		
6	ГОСТ 20295-85 178К-3 ГОСТ 5520-79	Труба стальная приварная 1220x120	9,6		
7	ГОСТ 8731-74 ГОСТ 8732-78 820 ГОСТ 1050-2013	Труба стальная бесшовная 325x120	10		
8	ГОСТ 8731-74 ГОСТ 8732-78 820 ГОСТ 1050-2013	Труба стальная бесшовная 325x100	10		
9	ГОСТ 8731-74 ГОСТ 8732-78 820 ГОСТ 1050-2013	Труба стальная бесшовная 159x120	6,2		
10	ГОСТ 8731-74 ГОСТ 8732-78 820 ГОСТ 1050-2013	Труба стальная бесшовная 159x100	13,1		
11	ГОСТ 8731-74 ГОСТ 8732-78 820 ГОСТ 1050-2013	Труба стальная бесшовная 45x120	5,0		
12	ГОСТ ISO 2531-2012	Труба чугунная Ду100	3,0		
13	ГОСТ 17375-2001	Отвод круглошовный 90° 325x120	2		
14	ГОСТ 17375-2001	Отвод круглошовный 90° 159x60	4		
15	ГОСТ 17375-2001	Отвод круглошовный 90° 57x60	12		
16	ГОСТ 17375-2001	Отвод круглошовный 90° 45x50	4		
17	ГОСТ 17378-2001	Тройник круглошовный 57x50	2		
18	Серия 4.903-10 Выпуск 1	Накладка 300/1200 Т 94.20.00.000 шириной 8-23 мм, толщиной 5-8 мм	2		
19	Серия 4.903-10 Выпуск 1	Накладка 50/150 Т 94.035.00.000 шириной 8-26 мм, толщиной 5-4 мм	2		
20	Серия 4.903-10 Выпуск 1	Накладка 40/150 Т 94.022.00.000 шириной 8-30 мм, толщиной 5-4 мм	2		
21	ГОСТ 17376-2001	Трубки радиоразводной 57x50	1		
22*	Серия 5.903-13 Вып. 8-95 ТС-626.00.000-077	Опора скользящая для Ду1200 комбинированная электротехническая	4		1 лист 2) 1 лист 3) 1 лист 4) 1 лист
23	Серия 5.903-13 Вып. 8-95 ТС-626.00.000-007	Опора скользящая для Ду150 комбинированная электротехническая	2		
24	Серия 5.903-13 Вып. 8-95	Опора скользящая для Ду50 с ласской комбинированная ТС-625.000-03	6		
25		Конструкция крышки теплооборудования 159x5/250 в ППУ шва через стены	2		см. лист 13
26		Установка термометра на радиационном трубопроводе	1		
27		Установка манометра с толстостенным штуцером и изоляционным вентилем	2		
28		Крепление трубы теплооборудования к теплооборудованию	2		см. проект
29		Теплоизоляция выкатная для труб Ду1200	9,6		пог.м
30		Теплоизоляция выкатная для труб Ду300	6,0		пог.м
31		Теплоизоляция выкатная для труб Ду150	9,6		пог.м
Строительная часть					
32		Плита ВП 46-8 с 2мя отверстиями	2		
33		Плита ВП 46-12	3		
34		Плита ОП-5х	4		
35		Колеса К-7-01	4		
36		Для чугунной Т со 2-ой крышкой и землей	4		
37		Автомат АВ-1 уг. 50x50 мм Н-3400 мм	4		см. лист 27
38		Цементный раствор М50 выровняющий слой	18		м³
39		Цементный раствор М50 защитный слой	0,9		м³
40		Окраска гидроизоляции	193,2		м²
41	ТУ 5787-006-54.34.9294-2014	Гидроизоляционный материал	594		м²
42		Гидроизоляционный материал	6		м²
43	ТУ 2312-237-04.76941-98	Порошок наружный под-бетонный (К0-В80)	4		кг
44	альбом ТС-192	Опорная подставка ОПТ-1	6		
45		Устройство вентиляции сверху камеры	1		см. лист 22
46		Пешеход для обслуживания аппаратуры	2		см. лист 31
47*		Ж.Б. опора 300x300x850мм	4		см. лист 24
48		Ж.Б. опора 300x300x1300мм	2		см. лист 25
49		Привод 700x700x700 мм	1		см. лист 20
50		Защелочная деталь МН-1 Решетка Р-1	1		см. лист 21

поз. со ** установить при необходимости

ПАО "МОЭК"
344-П/Р-1683/23-ТС

Техническая часть

Изм.	Колонт.	Лист	№ дин.	Дата
Разработ	Рисовал	Проверил	Инженер	05.03.24
И.контр.	А.Лопат	Г/И	Сергей	05.03.24

Нужные технические сети

Свод	Лист	Листов
Р	В	

Врезка в камеру 0 м 1

Технологическая часть

ООО «ЭнергаИндустрия»
Формат А2x4

Скважина № 11
Абсолютная отметка устья: 134,88
Масштаб 1:200

Начата: 01.04.23г.
Окончена: 01.04.23г.

№ ИГЭ/РГЭ	Стратиграфический индекс	Подшола слоя		Мощность, м	Описание грунтов	Разрез скважины	Опробование	Уровень грунтовых вод, глубина, абс.отм.	
		Абс. отм.	Глубина, м					появ.	уст.
1	<i>tQIV</i>	132,18	2,7	2,7	Насыпной грунт: суглинок темно-коричневый, полутвердый, с прослоями супеси пластичной, с включением щебня и строительного мусора до 15%				
2	<i>gQIds</i>	129,78	5,1	2,4	Суглинок коричневый, тугопластичный, с дресвой и щебнем до 5%, с прослоями супеси		■ 2,2		
4	<i>a,fQIvk-ds</i>	126,98	7,9	2,8	Песок коричневый, мелкий, плотный, влажный, с прослоями супеси		■ 3,8		
4a		125,38	9,5	1,6	Песок светло-коричневый, мелкий, средней плотности, влажный, с глубины 9,3 м водонасыщенный		▲ 9,3	9,3	125,58
4		123,08	11,8	2,3	Песок коричневый, мелкий, плотный, водонасыщенный		▲ 11,5	125,58	10,0
5	<i>J₂₋₃vd-er</i>	120,38	14,5	2,7	Глина черная, твердая, слюдистая		■ 12,3		
7	<i>C_{3rs}</i>	116,68	18,2	3,7	Известняк доломитовый, бежевый, разрушенный до муки и щебня				
7		115,38	19,5	1,3	Известняк доломитовый, бежевый, средней прочности, кавернозный, сильнотрециноватый, RQD=26%				
9	<i>C_{3ism}</i>	112,58	22,3	2,8	Доломит известковый бежевый, средней прочности, кавернозный, сильнотрециноватый, RQD=21%				
8	<i>C_{3msc}</i>	104,88	30,0	7,7	Глина серо-красная, пестроцветная, твердая, с прослоями мергеля				

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	И док.	Подп.	Дата

АКБН -8/23-2023- ИГИ