

Проектировщик
выполняющий функцию Технического заказчика:



Общество с ограниченной ответственностью «Технотест»
115191, г. Москва, Холодильный переулок, д. 3, корп. 1 стр. 8 ком. 8206
тел/факс +7 (495) 926-4266 e-mail: tplast08@mail.ru

Свидетельство саморегулируемой организации
Ассоциация проектировщиков «СтройОбъединение»
№ СРО-П-145-040.32010 от 14 апреля 2011г.

ОБЪЕКТ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА:

**1402 Реконструкция теплосети от камеры № 255 до камеры 250Б
для конноспортивного комплекса Битца ликвидация байпаса
теплосети**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ:

Раздел 2. «Проект полосы отвода»

Том 2. «Проект полосы отвода»

БЦ.30-01/2019-ППО

Том 2

Инд. №	Подпись и	Взам. инв. №

	№ док.	Подп.	Дата

Москва 2019 год

Проектировщик
выполняющий функцию Технического заказчика:



Общество с ограниченной ответственностью «Технотест»
115191, г. Москва, Холодильный переулок, д. 3, корп. 1 стр. 8 ком. 8206
тел/факс +7 (495) 926-4266 e-mail: tplast08@mail.ru

Свидетельство саморегулируемой организации
Ассоциация проектировщиков «СтройОбъединение»
№ СРО-П-145-040.32010 от 14 апреля 2011г.

ОБЪЕКТ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА:

**«05-1402 Реконструкция теплосети от камеры № 255 до камеры 250Б
для конноспортивного комплекса «Битца» (ликвидация байпаса
теплосети)».**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ:

Раздел 2. «Проект полосы отвода»

Том 2. «Проект полосы отвода»

БЦ.30-01/2019-ППО

Главный инженер проекта

А.Ю. Харитонов

Генеральный директор

Г.Н. Тузенко



	№ док.	Подп.	Дата

Москва 2019 год

Инд. №	Взам. инв. №
Подпись и	

№ тома	Обозначение	Название	Примечание
		Раздел 1 "Пояснительная записка"	
1	БЦ.30-01/2019-ПЗ	Том 1 "Пояснительная записка"	
		Раздел 2 "Проект полосы отвода"	
2	БЦ.30-01/2019-ППО	Том 2 "Проект полосы отвода"	
		Раздел 3 "Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения"	
3	БЦ.30-01/2019-ТКР1	Том 3.1 "Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Тепломеханические решения тепловых сетей"	
4	БЦ.30-01/2019-ТКР2	Том 3.2 "Технологические и конструктивные решения тепловых сетей. Дистанционный контроль ППУ изоляции"	
		Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта"	
5	ЦР.10-11/2018-ТХ.ДНС-1	Том 4.1 "Дренажная насосная станция ДНС-1. Технологические решения"	
6	ЦР.10-11/2018-ТХ.ДНС-2	Том 4.2 "Дренажная насосная станция ДНС-2. Технологические решения"	
		Раздел 5. "Проект организации строительства"	
7	ЦР.10-11/2018-ПОС1	Том 5.1 "Проект организации строительства"	
		Раздел 6 "Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта", (при необходимости сноса/демонтажа)	Не требуется
		Раздел 7 "Мероприятия по охране окружающей среды"	
8	ЦР.10-11/2018-ООС1	Том 7.1 "Мероприятия по охране окружающей среды"	
9	ЦР.10-11/2018-ООС2	Том 7.2 "Мероприятия по охране растительного и животного мира "	
10	ЦР.10-11/2018-ООС3	Том 7.3 "Мероприятия по охране растительного и животного мира и среды их обитания"	

АО «УКС ИКС и Д»

БЦ.30-01/2019-СП

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.			Золотарев	<i>А.С.</i>	10.2019
Проверил			Харитонов	<i>А.С.</i>	10.2019
ГИП			Харитонов	<i>А.С.</i>	10.2019
Н.контр.			Белясников	<i>А.С.</i>	10.2019

Состав проектной документации

Стадия	Лист	Листов
П	1	



		Раздел 8 "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"	
11	ЦР.10-11/2018-ПБ	Том 8 "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"	
		Раздел 9 "Смета на строительство"	
12	ЦР.10-11/2018-СМ	Том 9 "Смета на строительство"	
		Раздел 10 "Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами"	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

БЦ.30-01/2019-СП

Лист

2

СОДЕРЖАНИЕ

1 Характеристики трассы линейного объекта	2
2 Полоса отвода.....	6
3 Перечень пересекаемых искусственных сооружений и подлежащих переустройству инженерных коммуникаций.....	7
4 Описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории.....	8
5 Сведения о радиусах и углах поворота, длине прямых и криволинейных участков, продольных и поперечных уклонах, преодолеваемых высотах.....	8
6 Обоснование необходимости размещения объекта и его инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, землях особо охраняемых природных территорий.	9

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

АО «УКС ИКС и Д»

БЦ.30-01/2019-ППО.ПЗ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.				Золотарев	10.2019
Проверил				Харитонов	10.2019
ГИП				Харитонов	10.2019
Н.контр.				Белясников	10.2019

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
Р	1	33



1 Характеристики трассы линейного объекта

Проектная документация по объекту «05-14.02 Реконструкция теплосети от камеры №255 до камеры №250Б для конноспортивного комплекса «Битца» (ликвидация байпаса теплосети).» разработана на основании принято на основании договора о выполнении проектно-изыскательских работ с АО «УКС ИКС и Д»

Исходными данными для разработки настоящего проекта послужили следующие материалы:

- Технического задания ПАО «МОЭК» № Т-Т32-05-190522/0/0 от 22.05.2019.
- Инженерно-топографического плана М1:500 от 16.11.2017г, выполненного ООО «ГидКадастр».
- Отчета об инженерно-геологических изысканиях 49/18-ИГИ от 01.2019г. выполненного НПО «НОЭК»
- Отчета об инженерно-экологических изысканиях 49/18-ИЭИ от 01.2019г. выполненного ООО «Техномест».

Данный проект предусматривается:

– Переустройство сетей теплоснабжения Ду1200 с ликвидацией существующих надземных байпасов Ду1200.

Категория линейного объекта – вторая (п.4.2 СП 124.13330.2012 “Тепловые сети”)

Класс линейного объекта – III (третий) («О промышленной безопасности опасных производственных объектов» Приложение 2, п.5. 116–ФЗ)

Участок строительства в административном отношении расположен в г. Москва, ЮАО, район Чертаново Северное по территории ООПТ «Природно-Исторический парк “Битцевский лес», район Чертаново Центральное в районе ул. Днепронетровская д.12Б.

Рельеф местности

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах пологоволнистого рельефа основной морены. Площадка располагается в парковой зоне. Имеет уклон к центральной части, где протекает река Чертановка. Абсолютные отметки поверхности земли (по устьям скважин) изменяются от 164,70–182,82 м

Климатические и метеорологические условия

Климат района работ умеренно-континентальный и, согласно СП 131.13330.2012, характеризуется следующими основными показателями:

- средняя годовая температура воздуха – плюс 5,4 С;
- абсолютный минимум – минус 43 С;
- абсолютный максимум – плюс 38 С;
- количество осадков за:
- ноябрь–март – 225 мм.
- апрель–октябрь – 465 мм.

Таблица 3 – среднемесячные температуры

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ГОД
Средняя	- 7,8	-7,1	-1,3	6,4	13,0	16,9	18,7	16,8	11,1	5,2	-1,1	-5,6	5,4

Преобладающее направление ветра:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

БЦ.30-01/2019-ТС.ПЗ

Лист

2

- зимой (январь) – юго-западное; - весной (апрель) – южное;
- летом (июль) – северо-западное; - осенью (октябрь) – юго-западное.

Среднегодовая скорость ветра 0–3,8 м/с. Наибольшая среднемесячная скорость ветра отмечается в январе.

Нормативная глубина сезонного промерзания по СП 131.13330.2012 и п.5.5.3 СП 22.13330.2011 (формула 5.3) на открытых площадках составляет для:

- для суглинков и глин – 1,10 м;
- для супесей и пылеватых песков – 1,34 м;
- для песков средних и крупных – 1,44 м;
- для крупнообломочных грунтов – 1,63 м.

Территория изысканий относится к зоне влажного климата. Количество осадков на территории изысканий определяется, главным образом, особенностями общей циркуляции атмосферы, в частности фронтальной деятельностью западных циклонов. На распределение влаги оказывает также влияние рельеф местности.

Увлажненность района почти целиком зависит от количества влаги, приносимой с запада. Увеличение осадков на западных склонах и вершинах возвышенных участков прослеживается при выпадении зимних осадков и малоинтенсивных обложных дождей, тогда как влияние рельефа на ливневые дожди не отмечается.

Средняя многолетняя сумма осадков в районе участка изысканий равна 630 мм по м/с. Годовые суммы осадков изменяются во времени в широких пределах. В многоводные годы повторяемость один раз в 20 лет суммы осадков на 30 – 40 % выше, а в маловодные на 30 – 40 % ниже нормы. Среднегодовая скорость ветра составляет 1,4 м/с.

Сейсмичность района работ – 5 баллов (СП 14.13330.2014 и ОСП–2015).

Инженерно-геологический условия

По результатам проведенных НПО «НОЭК» инженерно-геологических изысканий можно сделать следующие выводы:

Учитывая геологические и гидрогеологические условия, данная площадка по сложности инженерно-геологических условий (СП 47.13330.2012 прил. А) [1], может быть отнесена ко II категории сложности.

- В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах пологоволнистого рельефа основной морены. Площадка располагается в парковой зоне. Имеет уклон к центральной части, где протекает река Чертановка. Абсолютные отметки поверхности земли (по устьям скважин) изменяются от 164,70–182,82 м.

- В геологическом строении сверху вниз до максимальной глубины бурения 5,0 м принимают участие: почвенно-растительный слой (pdQIV), современные техногенные отложения (tQIV), верхнечетвертичные покровные отложения (prQIII), среднечетвертичные водно-ледниковые отложения (fQIIms) и моренные отложения московского оледенения (gQIIms),

Последовательность напластований, мощность, состав и состояние грунтов площадки представлены в колонках разведочных скважин (приложение 3.4), а также на инженерно-геологических разрезах (приложение 3.3), что в целом характеризует ее геологическое строение.

- На момент изысканий (январь 2019 года) гидрогеологические условия территории изысканий характеризуются распространением надморенного водоносного горизонта

Надморенный горизонт развит в песках среднечетвертичных водно-ледниковых отложений времени московского оледенения (fQIIms). Воды вскрыты только в скважине 9, вблизи реки Чертановка, на глубине 4,20 м, что соответствует абсолютной отметке 160,50. Нижним

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							БЦ.30-01/2019-ТС.ПЗ		Лист
											3
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Глубина сезонного промерзания на площадке принята с учетом неоднородности насыпных отложений и песчаных прослоев в них, и составляет **1,34 м**. В зону сезонного промерзания попадают грунты ИГЭ-1,2,3.

Расчет степени морозной пучинистости глинистых грунтов согласно п. 6.8.3 СП 22.13330.2011 [2], произведен по формуле 1, и представлен в таблице 11. Грунты ИГЭ-1,2 – среднепучинистые, ИГЭ-3 – слабопучинистые.

Согласно приложению В, ТСН 50-304-2001 г. Москвы «Основания, фундаменты и подземные сооружения», участок проектируемого строительства находится на **территории неопасной в отношении проявления современных карстово-суффозионных процессов**. По результатам расчетов, для глубины заложения теплосети до 3,0 м, площадка изысканий, в районе скважины 9, находится в **потенциально подтопленном состоянии** (таблица 5).

• **Техногенные отложения** в соответствии с СП 4.13330.2012 [1] относятся к *специфическим* грунтам. Их литологический состав представлен: Суглинок темно-кирпичный, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного, с прослоями песка, с включениями дресвы, щебня, мусора строительного. Фрагментарно присутствует асфальтобетонное покрытие.

Техногенные отложения вскрыты во в скважинах 2,5,7-8,10,16 с поверхности до максимальной глубины 1,60 м. Техногенные грунты слежавшиеся, возраст отсыпки старше 10 лет.

Согласно ГОСТ 31384-2017, грунты **ИГЭ – 1 неагрессивны** к бетонам всех марок и ж/б конструкциям. Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016, по наихудшему показателю – **высокая**.

• По результатам геофизических исследований, **блуждающих токов на площадке изысканий не зафиксировано**. Грунты до глубины 3,0 м имеют **высокую коррозионную агрессивность**.

• Рекомендуемые характеристики действительны для непромороженных грунтов основания, при условии сохранения их природной структуры и влажности.

• Классификация грунтов по трудности разработки представлена в таблице 8.

• Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов представлены в **таблице 11**.

• Необходимо учесть, что грунты за время пребывания в открытом котловане подвергаются выветриванию, что приводит к снижению их прочностных и деформационных свойств, поэтому закладку фундамента необходимо проводить вслед за проходкой котлована и зачисткой основания, с минимальными временными интервалами.

• Производство земляных работ при новом строительстве необходимо выполнять в строгом соответствии с требованиями СП 4.13330.2012 (Земляные сооружения, основания и фундаменты) [5].

В соответствии с указаниями СП 4.13330.2012 «Земляные сооружения, основания и фундаменты» при заложении фундаментов зданий и сооружений на естественном основании необходимо:

– принять меры против обводнения котлована и замачивания грунтов основания фундаментов на длительное время;

– при устройстве фундаментов не допускать промораживания грунтов основания;

– при вскрытии котлована, Заказчик обязан заблаговременно вызвать геолога НПО «НОЭК» гарантийным письмом для обследования грунтов основания фундамента и составления акта, подтверждающего соответствие инженерно-геологических условий вскрытого разреза материалам настоящего отчета.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

БЦ.30-01/2019-ТС.ПЗ

Лист

5

Таблица 15 – Рекомендуемые нормативные и расчетные значения физико-механических свойств грунтов

Наименование грунта	Характеристики грунтов														
	Плотность, г/см ³			Удельное сцепление, кПа			Угол вн. трения, град			Модуль деформации, МПа	Влажность природная, %	Число пластичности	Показатель текучести	Коэффициент пористости, e	Расчетное сопротивление грунта по СП 22.13330.2011, R _с кПа
	Нормативное значение	Доверительная вероятность 0,85	Доверительная вероятность 0,95	Нормативное значение	Доверительная вероятность 0,85	Доверительная вероятность 0,95	Нормативное значение	Доверительная вероятность 0,85	Доверительная вероятность 0,95						
ИГЭ № 1 Насыпь: суглинок полутвёрдый tQIV	1,84	1,83	1,81	-	-	-	-	-	-	-	18,91	10,68	0,12	0,74	120
ИГЭ № 2 Суглинок полутвёрдый prQIII	1,94	1,92	1,91	26	26	25	21	20	19	17,4	21,13	14,79	0,16	0,69	244
ИГЭ № 3* Песок пылеватый tQIIms	1,77/ 1,99	1,76/ 1,98	1,75/ 1,97	3	3	2	30	29	28	20,6	12,2/ 25,6	-	-	0,70	250/ 100
ИГЭ № 4 Песок средний gQIIms	,11	,10	,10	1	0	0	2	2	1	3,0	17,39	13,20	0,04	0,51	341

* для песков ИГЭ-З: в числителе малой степени водонасыщения, в знаменателе – водонасыщенный.

Естественные и искусственные преграды

Участок проектируемой сети пересекает р. Чертановка. Проектом предусмотрена надземная прокладка сети по эстакаде.

2 Полоса отвода.

Границы полосы отвода земли, необходимые для отведения в краткосрочную (на период проведения строительно-монтажных работ, сроком до одного года) аренду, указаны на плане границ отвода земельного участка.

Строительная полоса рассчитана из условий проведения на ней комплекса строительно-монтажных работ.

На отводимых площадях в краткосрочной аренде предусматриваются:

- разработка траншеи под проектируемый трубопровод;
- монтажная зона для строительства трубопровода;
- площадки складирования материалов;
- временные административно-бытовых помещения и жилой городок;
- площадки для складирования грунта;
- площадки стоянки техники;

Выбранный вариант расположения границы полосы отвода обоснован минимальными пересечениями с существующими подземными и надземными коммуникациями и нормативно допустимыми сближениями со зданиями и сооружениями, а также с учетом необходимости защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций техногенного характера.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

БЦ.30-01/2019-ТС.ПЗ

Лист

6

Во временное пользование под строительство инженерных коммуникаций, площадки и временные дороги вдоль трасс на период строительства отводятся земли общей площадью 25471м²

Характеристики земельных участков

№	Адрес объекта (местоположение) в соответствии со сведениями ЕГРП на недвижимое имущество и сделок с ними	Кадастровый номер	Правообладатель	Площадь временного занятия (кв.м)
1	Москва, ул Днепропетровская, вл 12Б	77:05:0006006:48	ГБУ «Жилищник района Чертаново Центральное»	3620
2	"Битцевский лес"	77:05:0000000:2990	Особо охраняемая природная территория регионального значения "Природно-Исторический парк "Битцевский лес"	7432
3	"Битцевский лес"	77:05:0006003:1928	Особо охраняемая природная территория регионального значения "Природно-Исторический парк "Битцевский лес"	14419
Итого				25471

3 Перечень пересекаемых искусственных сооружений и подлежащих переустройству инженерных коммуникаций.

Проектируемая тепловая сеть проложена с нормативным расстоянием, согласно п.12.35, п.12.36 СП 42.13330.2011.

Трасса тепловой сети запроектирована в проходном монолитном канале на опорах, и по проектируемой эстакаде в надземном исполнении.

Пересечения тепловой сети с инженерными коммуникациями:

- м.1-м.2 трасса запроектирована в монолитном ж.б. канале. Пересекает металлическое ограждение.

- м.1-м.21 трасса запроектирована в монолитном ж.б. канале. Пересекает тепловую сеть d1200мм в монолитном проходном канале с попутным дренажем d200а.ц. Данная сеть подлежит демонтажу.

- м.21-м.32 трасса запроектирована надземном исполнении по проектируемой эстакаде. Пересекает р. Чертановка, водосток d200а.ц.

- м.32-м.37 трасса запроектирована в монолитном ж.б. канале. Пересекает тепловую сеть d1200мм в монолитном проходном канале с попутным дренажем d200а.ц. Данная сеть подлежит демонтажу.

- м.37-м.47 трасса запроектирована в монолитном ж.б. канале. Пересечений с коммуникациями не имеет.

- м.42-м.44 трасса запроектирована в монолитном ж.б. канале. Пересекает газопровод d500в.д.ст., с заключением в футляр d720ст., 1 кабель электрохимзащиты, проектируемый попутный дренаж d150в.чшг.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

БЦ.30-01/2019-ТС.ПЗ

Лист

7

- м.44-м.47 трасса запроектирована в монолитном ж.б. канале. Пересечений с коммуникациями не имеет.

- м.47-м.48 трасса запроектирована в монолитном ж.б. канале. Пересекает доенаж d200а.ц. Данная сеть подлежит демонтажу.

4 Описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории.

Инженерная подготовка территории предусмотрена в томе ПОС данного проекта. При строительстве теплосети существующий почвенно-растительный покров и асфальтобетонное покрытие существующих улиц и проездов нарушается на участках открытой разработки от действия строительной техники.

Под прокладку тепловой сети требуется 25471м² отвода земли во временное пользование. Постоянный отвод земли не требуется.

До начала основных работ по строительству должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

- ограждение строительной зоны;
- монтаж временных сооружений;
- обеспечение строительства противопожарным инвентарем, водоснабжением, средствами связи и электроснабжением;
- обеспечение канализацией и временной мойкой колес автомобилей и строительных машин;
- инженерная подготовка территории строительной зоны с обеспечением временных стоков поверхностных вод;
- демонтаж мешающих строительству сооружений.

Асфальтовое покрытие до начала работ должно быть разобрано и отправлено на переработку.

Строительство теплосети будет вестись с восстановлением почвенного и растительного покрова. По окончании строительства предусмотрено благоустройство и озеленение территории, устройство газонов.

Отвод поверхностных вод осуществляется по ранее спланированной территории в существующую сеть ливневой канализации.

5 Сведения о радиусах и углах поворота, длине прямых и криволинейных участков, продольных и поперечных уклонах, преодолеваемых высотах

Компенсация температурных удлинений трубопроводов происходит естественным образом за счет участков П- и Z-образной формы, а также искусственным образом путем устройства узлов с сифонными компенсаторами, неподвижными и направляющими опорами.

В проекте приняты сварные отводы с углами сгиба 90°.

Продольный профиль представлен в виде разверток по осям теплотрасс.

На профилях сетей указаны натурные и проектные поверхности земли, пересекаемые подземные и надземные коммуникации с габаритными размерами и высотными отметками, влияющие на прокладку теплосети.

По результатам изысканий составлены инженерно-геологические разрезы, совмещенные с продольными профилями теплосети и профилем водостока, на которых отображены геологическое строение участка, условия залегания, мощности и соотношение литологических разностей грунтов с выделением инженерно-геологических элементов (ИГЭ). Наличие и мощность водоносных горизонтов, отметки положения их уровней.

На продольных профилях указаны поперечные разрезы каналов, траншей, скользящих опор с привязкой трубопроводов к строительным конструкциям.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

БЦ.30-01/2019-ТС.ПЗ

Лист

8

Способ прокладки:

№ точки	Способ прокладки
м.п.1-4 м.п.6-7 м.п.9-10 м.п.12-13 м.п.15-16 м.п.18-19 м.п.34-38 м.п.38-46 м.п.46-48	Прокладка труб 2Ø1220х12.0 в ППУ-ПЭ в с окажушиванием оцинкованной сталью, в монолитном проходном канале на опорах 5165х1890(h) (Сечение 1-1) с попутным дренажем Ø150ВЧШГ ГОСТ ISO 2531-2012 на гр. основании
м.п.21-32	Надземная прокладка труб 2Ø1220х12.0 в ППУ-ПЭ с окажушиванием оцинкованной сталью по проектируемой эстакаде (Сеч. 2-2).

Обеспечение бесперебойного теплоснабжения

Байпасная линия используется существующая и ликвидируется по завершении строительства основной трассы сети теплоснабжения

Водоудаление и водоотведение

В высших точках трассы (камеры в т.1) предусматривается установка воздушников Ду50.

Мероприятия по водоудалению с проектируемой трассы осуществляется в проект. камерах (в т.21, т.51) через водообойный колодец, с последующим водоудалением в проектируемую сеть напорного водостока Ø100ВЧШГ, далее в проектируемую сеть Ø400 ж.б., с последующим присоединением в сущ. Водосточную сеть.

Уклон трассы тепловой сети:

- от т.1-до т.3 - 0,002.
- от т.3-до т.4 - 0,026.
- от т.6-до т.7 - 0,021
- от т.9-до т.10 - 0,051
- от т.12-до т.13 - 0,034
- от т.15-до т.16 - 0,016
- от т.18-до т.19 - 0,005
- от т.21-до т.32 - 0,006
- от т.34-до т.38 - 0,014
- от т.40-до т.44 - 0,0021
- от т.44-до т.45 - 0,15
- от т.46-до т.48 - 0,038

6 Обоснование необходимости размещения объекта и его инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, землях особо охраняемых природных территорий.

На данной территории были разработаны следующие проекты планировки территории:

- 343-ПП от 09.04.2019 Об утверждении проекта планировки территории линейного объекта строительство теплосети от Чертановской насосно-перекачивающей станции до территории конноспортивного комплекса "Битца"

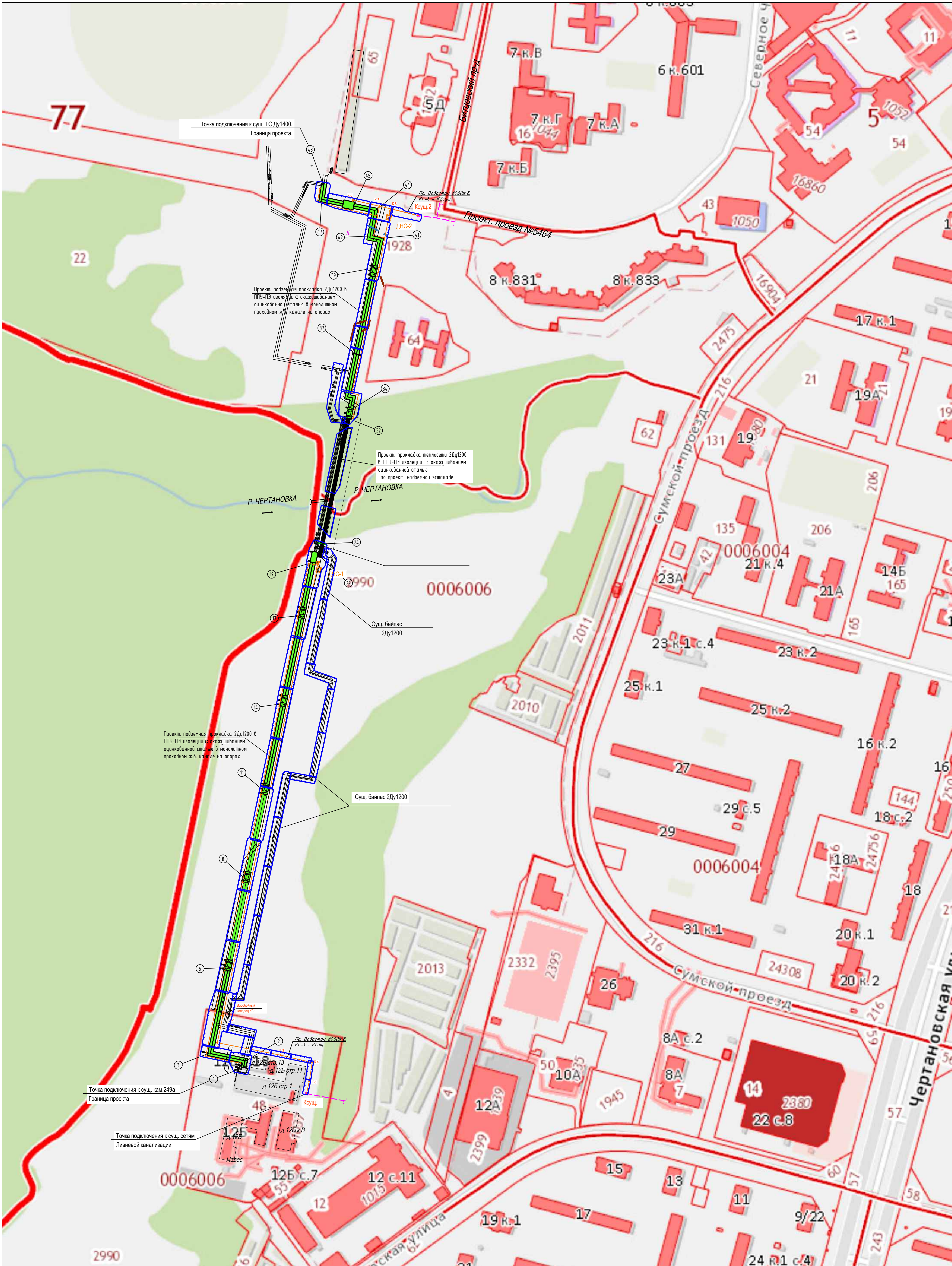
Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

БЦ.30-01/2019-ТС.ПЭ

Лист

9



Условные обозначения:

- Граница участка (зоны благоустройства)
- Подключаемое проект. / сущ. здание
- ТС - Проектируемая сеть теплоснабжения
- Проектируемая тепловая камера
- Граница Проекта Планировки территории
- С - Сущ. сети Ливневой канализации
- С - Проект. сети водовыпуска

АО "УКС ИКС и Д"					
БЦ.30-01/2019-ППО.ГЧ1					
05-1402 Реконструкция теплотрассы от камеры №255 до камеры №250Б для конноспортивного комплекса «Бицца» (ликвидация байпаса теплотрассы)					
Изм.	Холмич	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Золотарев				10.19
Проверил	Харитонов				10.19
ГИП				Харитонов	10.19
Н.контроль				Беляникова	10.19
Наружные инженерные коммуникации. Тепловые сети				Студия	Лист
				Р	2
Карта-схема(1:2000)				ТЕХНОТЕСТ	
				строительный мониторинг	

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«МОСГАЗ»
Управление согласований и присоединений
СОГЛАСОВАНО
Начальник управления _____
Инженер управления _____
«16» апреля 2019 г.

	Ограждение зоны работ тип 2ВП
	Временная дорожка из плит ПДП 3х1,75х1,07м на песчаном основании 10см S=800м ²
	Нумерация заветки
	Временный деревянный настил шириной не менее 1,5м
	Место въезда и выезда стр. техники
	Мойка колес
	Ворота

ДБЗ "Жилищно-коммунальное хозяйство"
"Специализированная центральная"
населения

Жилищно-коммунальное хозяйство
Специализированная центральная
населения

Жилищно-коммунальное хозяйство
Специализированная центральная
населения

красная	границы территорий общего пользования улично-дорожной сети	дп	границы лесопарковых зеленых поясов	ка топ	границы территорий общего пользования
береговая	границы береговых полос	зона регулирования застройки и хозяйственной деятельности	границы зон регулирования застройки и хозяйственной деятельности	кп	границы природных и озелененных территорий
	границы водохранимых зон	полк	границы полос отвода железных дорог	кл лр	границы территорий, занятых линейными объектами
охранные зоны оон	границы охранных зон объектов культурного наследия	наименее зоны оон	границы защитных зон объектов культурного наследия		границы зон заготовки и подтопления
	границы пригородной территории		границы зон охраняемого объекта	зона, пояс санитарной охраны	границы зон I пояса санитарной охраны
зона I пояса санитарной охраны	границы зон II пояса санитарной охраны		границы прибрежных защитных полос	охранная зона водоемов о	границы зон охраняемого водного объекта
охранная зона Кремля	границы зон охраны ансамбля Московского Кремля	охранная зона радиационного о	границы зон ограничений передающего радиотехнического объекта	зона охраняемого природного ландшафта	границы зон охраняемого природного ландшафта
охранная зона оопт	границы охранных зон особо охраняемой природной территории	санитарно-защитная зона	границы санитарно-защитных зон	оозт	границы особо охраняемых зеленых территорий
охранная зона о эл энергетических	границы охранных зон объектов электроэнергетики	охранная зона от метрополитена	границы охранных зон объектов инфраструктуры метрополитена	охранная зона (зона)	границы охранных зон линий и сооружений связи
охранная зона трубопроводов	границы охранных зон трубопроводов	охранная зона железной дороги	границы охранных зон станционных пунктов наблюдений за тепловыми источниками	тп оон	границы охранных зон пунктов государственной радиосвязи, телевидения и радиотехнической связи
зона минимальных расстояний	границы зон минимальных расстояний		границы охранных зон тепловых сетей		границы территорий особого культурного наследия
оопт	границы особо охраняемых природных территорий	район оопт	границы территорий, застроенных для образования особо охраняемых природных территорий	техническая зона	границы технических зон инженерных коммуникаций и сооружений
техническая зона метрополитена	границы технических зон метрополитена	зона безвредного шума от метрополитена	границы внеуличных переходных переходов		границы полос воздушных порывов на аэродромах
леса застройки	границы линий застройки				

	водопровод (водовод)		водосток		дренаж
	канализация		газопровод		теплопровод
	кабель МОСЭНЕРГО		кабель МОСГОРСВЕТ		кабель телевидения
	кабель ДС		кабель МПС		кабель связи УПО
	кабель радио		золотпровод		воздухопровод
	илопровод		кабель МОСЭЛЕКТРОТРАНС		телефон
	бронированный кабель связи		волновод		блочная канализация МОСЭНЕРГО
	кабельный коллектор МОСЭНЕРГО		кабель заземления		бездейств. прокладки
	общий коллектор		проветры		

[illegible]

Главный инженер проекта ООО "Техновет"

Харитонов А.Ю.

Система координат г. Москвы

Система высот г. Москвы

Сплошные горизонталы проведены через 0,5м

ДУБЛИКАТ КРАСНЫХ ЛИНИЙ		ГБУ МОСГОРГЕОТРЕСТ, ОТДЕЛ № 10	
Красным нанесены проектные линии ЗАСТРОИТЕЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ	Нач. отдела	Жаров Ю.В.	
	Рук. группы	Соловьева М.И.	
ЗАКАЗ № 100/171954-2017	Исполнитель	Гудкова А.О.	
Количество частей -	№ 17 "	ноября	2017 г.

ЛИНИИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ НАНЕСЕНЫ ПО СОСТОЯНИЮ
НА 26.09.19

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ВЫПОЛНИТЬ В УВЯЗКЕ С СУЩЕСТВУЮЩИМИ ОТМЕТКАМИ

Срок действия инженерно-топографического плана – 3 года с момента изготовления (п.1.4., Раздел II постановления Правительства Москвы от 19.05.2015 №284-ПП «Об утверждении порядка оформления ордеров (разрешений) на проведение земляных работ, установку временных ограждений, размещение временных объектов в городе Москве»)

Положение электрических кабелей проверено по материалам МКС ПАО "МОЭСК"
Дата: 25.09.2019г. Исполнитель: Солодкина Е. П.

По вопросам несоответствия планового положения подземных коммуникаций
обращаться по тел. (495) 614-54-39

Без печати ГБУ "Мосгорпроект" недействителен Использование других организаций не допускается				ИНЖЕНЕРНО-ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН				МОСКОМАРХИТЕКТУРА © ГБУ "Мосгорпроект"				Без печати ГБУ "Мосгорпроект" недействителен Использование других организаций не допускается				ИНЖЕНЕРНО-ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН				МОСКОМАРХИТЕКТУРА © ГБУ "Мосгорпроект"											
				Заказ № З/ДС-19/000014				от								Заказ № З/ДС-19/000014				от											
Попевые работы		Отращенко П. Б.						Заказчик: Департамент строительства города Москвы						Попевые работы		Отращенко П. Б.						Заказчик: Департамент строительства города Москвы									
Камерал. работы		Воронова О. А.						Наименование объекта: "05-1402 Реконструкция теплосети от камеры 255 до камеры 2505 для КСК "Битца"						Камерал. работы		Воронова О. А.						Наименование объекта: "05-1402 Реконструкция теплосети от камеры 255 до камеры 2505 для КСК "Битца"									
Подзем. работы		Самойлова Н. О.						Адрес объекта: г. Москва, "05-1402 Реконструкция теплосети от камеры 255 до камеры 2505 для КСК "Битца"						Подзем. работы		Самойлова Н. О.						Адрес объекта: г. Москва, "05-1402 Реконструкция теплосети от камеры 255 до камеры 2505 для КСК "Битца"									
Коррект. топогр.		Корпулова С. В.						Номенклатура: В-И-06-15, В-И-06-02, В-И-06-03						Коррект. топогр.		Корпулова С. В.						Номенклатура: В-И-06-06, В-И-06-07									
Коррект. подзем.		Рыжкова Л. А.						Лист		Листов		Масштаб		Коррект. подзем.		Рыжкова Л. А.						Лист		Листов		Масштаб					
ЛТР (Кр.плн.)		Соловьева М. И.						3		5		1:500		ЛТР (Кр.плн.)		Соловьева М. И.						4		5		1:500					
Дубликат кр.от.		Петрунина М. Д.												Дубликат кр.от.		Петрунина М. Д.															
Дата выпуска заказа: 01.10.2019																Дата выпуска заказа: 01.10.2019															

						АО "УКС ИКС и Д"			
						БЦ.30-01/2019-ППО.ГЧЗ			
						05-1402 Реконструкция теплосети от камеры №255 до камеры №250Б для конноспортивного комплекса «Битца» (ликвидация баунаса теплосети)			
Изм.	Колч.	Лист	Фидок	Подпись	Дата	Проект организации строительства. Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Разработ.		Золотарев		<i>ЗЗ</i>	30.01.2019		п	2	
Проверил		Харитонов		<i>ЗЗ</i>	10.01.2019				
ГИП		Харитонов		<i>ЗЗ</i>	30.01.2019	Стройгенплан теплосети и баунаса (М 1:500).	 TEXNOTEST строительный инжиниринг		
Начальник		Белосникова		<i>ЗЗ</i>	30.01.2019				

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛИСТОВ

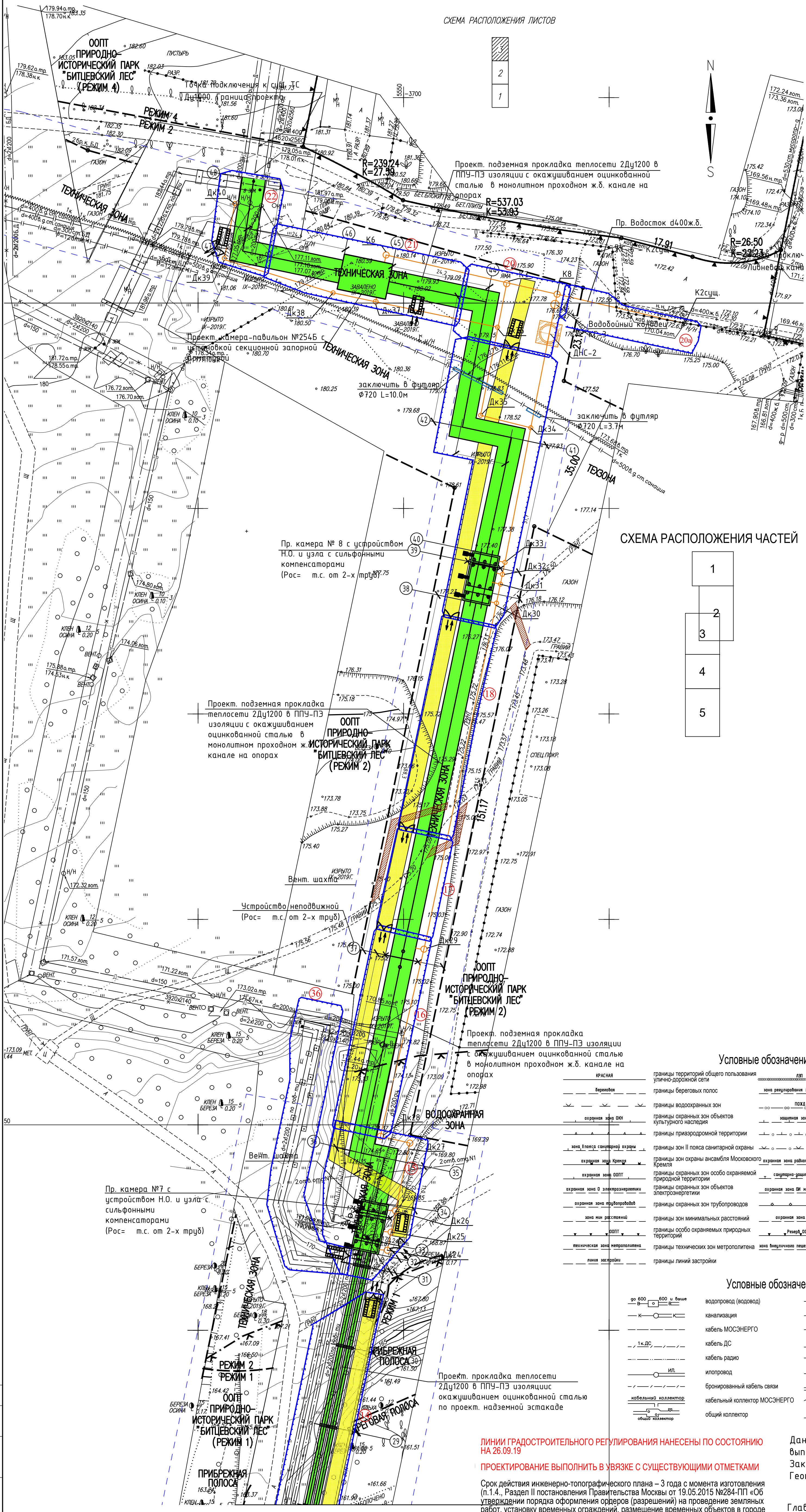
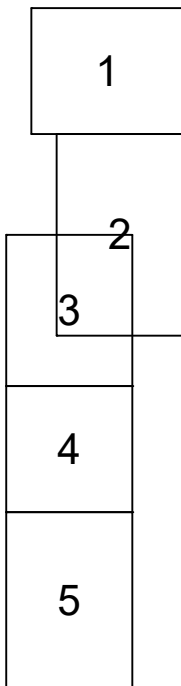


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЧАСТЕЙ



Основные обозначения:

- Ограждение зоны работ тип 2ВТ
- Временная дорожка из плит ГДП 3х1,75х0,17м на песчаном основании 10см 3-800х2
- Нумерация закладки
- Временный деревянный настил шириной не менее 1,5м
- Место въезда и выезда стр. техники
- Мойка колес
- Ворота

Примечание:

- 1 - Схема выполнена по уведомлению N РМ/7880-17 от 23.12.2017 в Геоиздательстве г.Москва
 - 2 - В работе использованы планшеты В-IV-06-10, В-IV-06-11, В-IV-06-14, В-IV-06-15
 - 3 - Действующие проекты нанесены по данным Геоиздательства по состоянию на 22.08.2017г.
 - 4 - Положение кабелей проверено по архиву "Московские кабельные сети" филиала ОАО "Московской объединенной электросетевой компании" 30.08.2017г. главным инженером ООО "Гидрогазстрой" Шапошниковым И.А.
- АО "Мосводоканал/Ипротект" гарантирует:
полноту и правильность нанесения на инженерно-топографический план подземных сооружений и коммуникаций, подтвержденных согласованиями соответствующих эксплуатирующих организаций.
Свободна ведомость согласующих организаций (см. Пояснительную записку, Прил. 7, стр.47):
АО "Аэромобилит"Московский" (Генеральный директор Семин В.Н.), АО "Мосводоканал" (Карпов Н.В.), ГУП МО "Мособлгаз" филиал Подольский межрайонный трест газового хозяйства (нач. ТРЭС Батяев Д.Н.) ГУП "Экотехпром" (главный технолог ПТО Голубев С.А.)

ЛИНИИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ
НАНЕСЕНЫ ПО СОСТОЯНИЮ НА 17.11.2017 г.

ДУБЛИКАТ КРАСНЫХ ЛИНИЙ	ГБУ МОСГОРГЕОТРЕСТ, ОТДЕЛ N 10
Красным нанесены проектные линии градостроительного регулирования	Нач. отдела Жаров Ю.В.
ЗАКАЗ N 10а/171954-2017	Рук. группы Соловьева М.И.
Количество частей -	Исполнитель Гудкова А.О.
	" 17 " НОЯБРЯ 2017 г.

Условные обозначения линий градостроительного регулирования

КРАСНАЯ	границы территорий общего пользования	ЛЭП	границы лесопарковых зеленых поясов	КЛ ТП	границы территорий общего пользования
Водоотвод	границы береговых полос	зона регулирования застройки	границы зон регулирования застройки и хозяйственной деятельности	КЛ ЛП	границы природных и озелененных территорий
охранная зона ОН	границы водоохранных зон	защитная зона ОН	границы полос отвода железных дорог	КЛ ЛП	границы территорий, занятых линейными объектами
границы пригородной территории	границы охранных зон объектов культурного наследия	границы зон охраняемого объекта	границы защитных зон объектов культурного наследия	КЛ ЛП	границы зон затопления и подтопления
зона I пояса санитарной охраны	границы зон охраны объектов культурного наследия	границы зон охраняемого объекта	границы зон охраняемого объекта	КЛ ЛП	границы зон I пояса санитарной охраны
охранная зона КС	границы зон охраны ансамбля Московского Кремля	границы зон охраняемого объекта	границы зон охраняемого объекта	КЛ ЛП	границы зон охраняемого объекта
охранная зона ООП	границы охранных зон особо охраняемой природной территории	границы зон охраняемого объекта	границы зон охраняемого объекта	КЛ ЛП	границы зон охраняемого объекта
охранная зона ОЗ	границы охранных зон объектов электроэнергетики	границы зон охраняемого объекта	границы зон охраняемого объекта	КЛ ЛП	границы зон охраняемого объекта
охранная зона ТР	границы охранных зон трубопроводов	границы зон охраняемого объекта	границы зон охраняемого объекта	КЛ ЛП	границы зон охраняемого объекта
зона мин. расстояний	границы зон минимальных расстояний	границы зон охраняемого объекта	границы зон охраняемого объекта	КЛ ЛП	границы зон охраняемого объекта
РОП	границы зон охраны особо охраняемых природных территорий	границы зон охраняемого объекта	границы зон охраняемого объекта	КЛ ЛП	границы зон охраняемого объекта
техническая зона метрополитена	границы зон охраны объектов культурного наследия	границы зон охраняемого объекта	границы зон охраняемого объекта	КЛ ЛП	границы зон охраняемого объекта
линия застройки	границы зон охраны объектов культурного наследия	границы зон охраняемого объекта	границы зон охраняемого объекта	КЛ ЛП	границы зон охраняемого объекта

Условные обозначения подземных инженерных коммуникаций

до 600	водопровод (водовод)	водосток	дренаж
600 и выше	канализация	газопровод	тепловод
К	кабель МОСЭНЕРГО	кабель МОСГОРВЕТ	кабель телевидения
1-к. ДС	кабель ДС	кабель МПС	кабель связи УПО
1-к. ДС	кабель радио	кабель МПС	воздухопровод
ИП	инопровод	кабель МОСЭЛЕКТРОТРАНС	телефон. канализация
бронированный кабель связи	бронированный кабель связи	волновод	блочная канализация МОСЭНЕРГО
кабельный коллектор МОСЭНЕРГО	кабельный коллектор МОСЭНЕРГО	кабель заземления	бездейств. прокладки
общий коллектор	общий коллектор	пр.	проекты

ЛИНИИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ НАНЕСЕНЫ ПО СОСТОЯНИЮ НА 26.09.19

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ВЫПОЛНИТЬ В УВЯЗКЕ С СУЩЕСТВУЮЩИМИ ОТМЕТКАМИ

Срок действия инженерно-топографического плана - 3 года с момента изготовления (п.1.4., Раздел II постановления Правительства Москвы от 19.05.2015 №284-ПП «Об утверждении порядка оформления ордеров (разрешений) на проведение земляных работ, установку временных ограждений, размещение временных объектов в городе (Москве)»)

Положение электрических кабелей проверено по материалам МКС ПАО "МОЭК"
Дата: 25.09.2019г. Исполнитель: Солодкина Е. П.

По вопросам несоответствия планового положения подземных коммуникаций обращаться по тел. (495) 614-54-39

Данный проект выполнен на инженерно-топографическом плане М 1:500 выполненного ГБУ "Мосгоргеотрест" заказ №10а/171954-2017 от 17 ноября 2017г. Заказ №3/ДС-19/00014 В 5-и частях. Геооснова не изменялась..

Главный инженер проекта ООО "ТехноТест" Харитонов А.Ю.



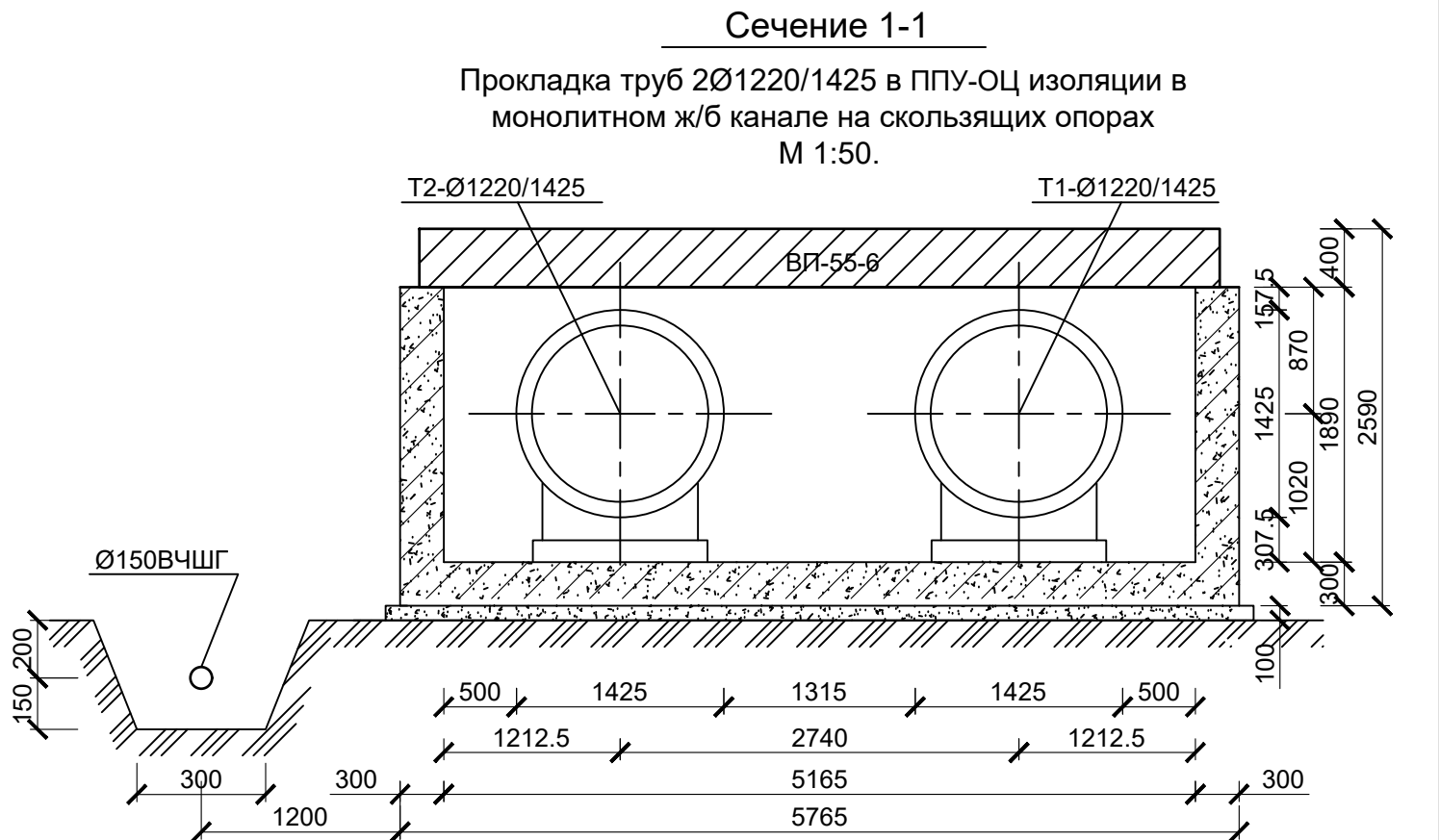
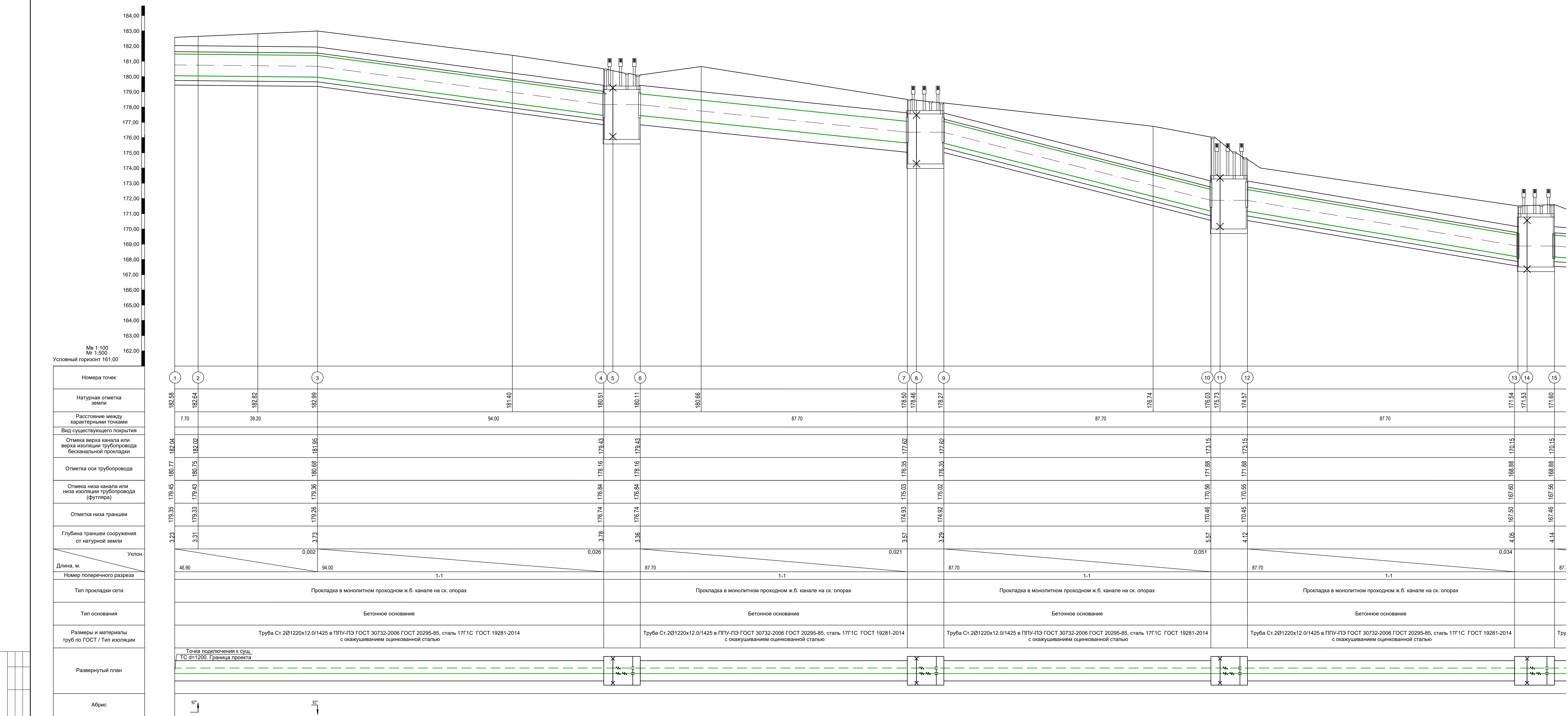
Система координат: г. Москва
Система высот: г. Москва
Слошные горизонталы проведены через 0,5м

Без печати ГБУ "Мосгоргеотрест" недействителен. Использование другими организациями не допускается	ИНЖЕНЕРНО-ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН	МОСГОРГЕОТРЕСТ
Полевые работы: Отращенко П. Б.	Заказ № 3/ДС-19/00014	от
Камерал. работы: Воронцова О. А.	Заказчик: Департамент строительства города Москвы	
Подзем. работы: Самойлова Н. О.	Наименование объекта: "05-1402 Реконструкция теплотрассы от камеры 255 до камеры 250Б для КСК "Битца"	
Корр. топ. работы: Коршунов С. В.	Адрес объекта: г. Москва, "05-1402 Реконструкция теплотрассы от камеры 255 до камеры 250Б для КСК "Битца"	Лист 1
Корр. подзм. работы: Рыжова Л. А.	Номенклатура: В-IV-06-10, В-IV-06-11	Листов 5
ЛПР (Кр. лин.): Соловьева М. И.	Масштаб: 1:500	
Дубликат кр.отм.: Петрунина М. Д.	Дата выпуска заказа: 01.10.2019	

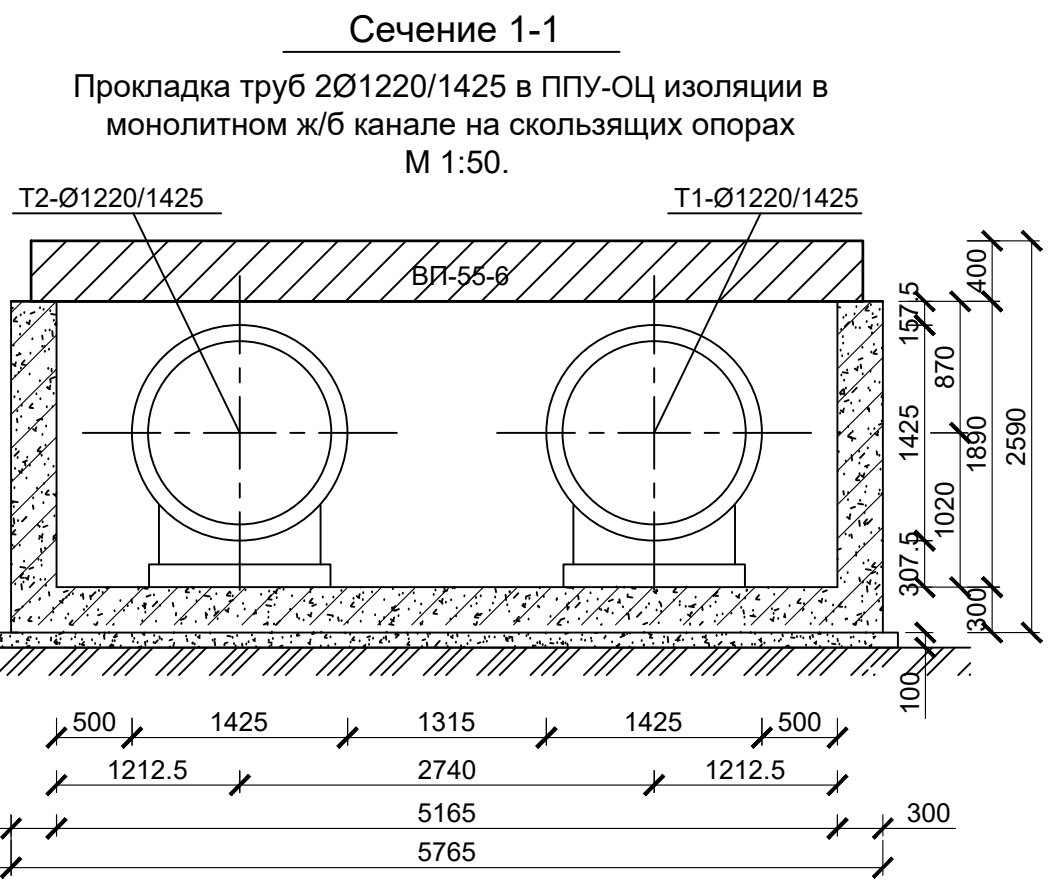
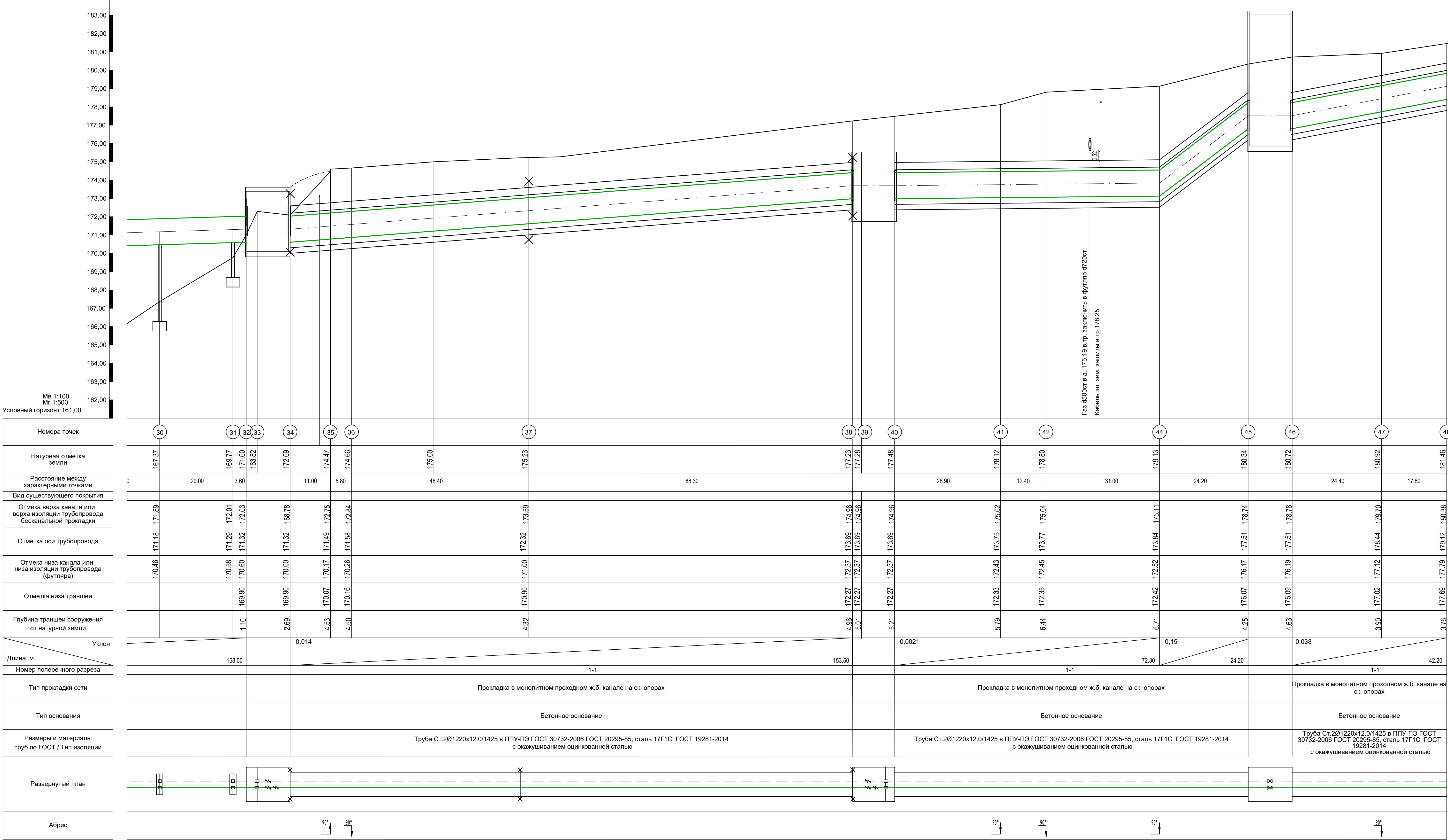
Без печати ГБУ "Мосгоргеотрест" недействителен. Использование другими организациями не допускается	ИНЖЕНЕРНО-ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН	МОСГОРГЕОТРЕСТ
Полевые работы: Отращенко П. Б.	Заказ № 3/ДС-19/00014	от
Камерал. работы: Воронцова О. А.	Заказчик: Департамент строительства города Москвы	
Подзем. работы: Самойлова Н. О.	Наименование объекта: "05-1402 Реконструкция теплотрассы от камеры 255 до камеры 250Б для КСК "Битца"	
Корр. топ. работы: Коршунов С. В.	Адрес объекта: г. Москва, "05-1402 Реконструкция теплотрассы от камеры 255 до камеры 250Б для КСК "Битца"	Лист 2
Корр. подзм. работы: Рыжова Л. А.	Номенклатура: В-IV-06-14, В-IV-06-15, В-IV-06-03	Листов 5
ЛПР (Кр. лин.): Соловьева М. И.	Масштаб: 1:500	
Дубликат кр.отм.: Петрунина М. Д.	Дата выпуска заказа: 01.10.2019	

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05-1402 Реконструкция теплотрассы от камеры №255 до камеры №250Б для конноспортивного комплекса «Битца» (ликвидация баиндса теплотрассы)	Студия	Лист	Листов
Разраб.	Золотарев	А.Ю.	40.2019		10.2019	Проект организации строительства. Тепловые сети	П	3	
Проверил	Харитонов	А.Ю.				Спроектирован теплотрассы и баиндса (М 1:500).			
ГИП	Харитонов	А.Ю.							
Н.контроль	Белясников	А.Ю.							





АО "УКС ИКС и Д"									
БЦ.30-01/2019-ППО.ГЧ5									
05-1402 Реконструкция теплосети от камеры №255 до камеры №250Б для канаспортивного комплекса «Бытца» (ликвидация байпаса теплосети)									
Изм.	Уточ.	Лист	Мок.	Подпись	Дата	Наружные инженерные коммуникации. Тепловые сети			
Разраб.	Золотарев	10.2019	10.2019	10.2019	10.2019	Стадия			
Проверил	Харитонов	10.2019	10.2019	10.2019	10.2019	Лист			
Гип	Харитонов	10.2019	10.2019	10.2019	10.2019	Листов			
Н.контр.	Белянский	10.2019	10.2019	10.2019	10.2019	Продольный профиль тепловой сети			
						Формат А1			



					АО "УКС ИКС и Д"		
					БЦ.30-01/2019-ППО.ГЧ7		
					05-1402 Реконструкция теплосети от камеры №255 до камеры №250Б для конноспортивного комплекса «Битца» (ликвидация байпаса теплосети)		
Изм.	Колуч.	Лист	№вэк	Подпись	Дата		
Разраб.	Золотарев				30.10.2019	Наружные инженерные коммуникации. Тепловые сети	Стация
Проверил	Харитонов				10.2019		Лист
							Листов
						П	
ГИП	Харитонов				10.2019	Продольный профиль тепловой сети	 ТЕХНОТЕСТ строительный инжиниринг
Н.контроль	Белясников				10.2019		