



Рег. номер записи в гос. реестре СРО СРО-П-077-11122009

Заказчик – Муниципальное казённое учреждение «Управление муниципального хозяйства»

«Капитальный ремонт ул. 26 съезда КПСС»

Проектная документация

Раздел 3. Технологические и конструктивные решения
линейного объекта. Искусственные сооружения
Часть 5. Переустройство и защита сетей
теплоснабжения

Книга 1. Тепломеханические решения

26/22–ТСП-ТКР5.1

Том 3.5.1

2023



Рег. номер записи в гос. реестре СРО СРО-П-077-11122009

Заказчик – Муниципальное казённое учреждение «Управление муниципального хозяйства»

«Капитальный ремонт ул. 26 съезда КПСС»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3. Технологические и конструктивные решения
линейного объекта. Искусственные сооружения
Часть 5. Переустройство и защита сетей
теплоснабжения

Книга 1. Тепломеханические решения

26/22–ТСП–ТКР5.1

Том 3.5.1

Директор

Главный инженер проекта

2023



С.М. Прокопьев

М.Н. Дегтярёв

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
26/22-ТСП-ТКР5.1-С	Содержание тома	с.2
26/22-ТСП-СП	Состав проекта	с.3...4
26/22-ТСП-ТКР5.1.ТЧ	Текстовая часть	с.5...17
	Графическая часть	с.18
26/22-ТСП-ТКР5.1	лист 1 – План ул.26 съезда КПСС. М1:500 (лист 1)	с.19
	лист 2 – План ул.26 съезда КПСС. М1:500 (лист 2)	с.20
	лист 3 – План ул.26 съезда КПСС. М1:500 (лист 3)	с.21
	лист 4 – Поперечные разрезы 1-1...4-4, 6-6 (М1:20), 5-5 (М1:40)	с.22
	лист 5 – Поперечные разрезы 7-7 (М1:40), 8-8...14-14 (М1:20)	с.23
	лист 6 – Схема участков сетей тепловодоснабжения	с.24
	лист 7 – Продольный профиль сетей участков 1-11	с.25
	лист 8 – Продольный профиль сетей участков 17-21	с.26
	лист 9 – Продольный профиль сетей участков 12-16, 22-25	с.27
	лист 10 – Таблица нагрузок на неподвижные опоры	с.28
	лист 11 – План ТК-I-11 (сущ.) М1:20. Разрезы 1-1, 2-2	с.29
	лист 12 – План ТК-I-26 М1:20. Разрезы 1-1, 2-2	с.30
	лист 13 – План ТК-I-12 М1:20. Разрезы 1-1, 2-2	с.31
	лист 14 – План ТК-I-13 М1:20. Разрезы 1-1, 2-2	с.32
	лист 15 – План ТК-I-17/A М1:20. Разрезы 1-1, 2-2	с.33
	лист 16 – План ТК-I-17 М1:20. Разрезы 1-1, 2-2	с.34
	лист 17 – План ТК-I-18 М1:20. Разрезы 1-1, 2-2	с.35

Взам. инв. №	Подп. и дата								
Инв. № подл.	26/22-ТСП-ТКР5.1-С						Стадия	Лист	Листов
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			
	Разраб.		Мельникова			10.23	Капитальный ремонт ул.26 съезда КПСС		
	Пров.		Бакалин			10.23			
	Н.контр.		Вшивцева			10.23	ООО «ТехноСтройПроект»		
ГИП		Дектярёв			10.23				
Содержание тома									

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие положения.....	3
2.	Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях участка, на котором будет осуществляться строительство линейного объекта.....	3
2.1	Топографические условия линейного объекта.....	3
2.2	Инженерно-геологические условия линейного объекта.....	4
2.3	Гидрогеологические условия линейного объекта.....	4
2.4	Метеорологические и климатические условия линейного объекта.....	4
3.	Сведения об особых природно-климатических условиях земельного участка, предоставляемого для размещения линейного объекта (сейсмичность, мерзлые грунты, опасные геологические процессы и др.).....	6
4.	Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании линейного объекта.....	6
5.	Сведения об уровне грунтовых вод, их химическом составе, агрессивности по отношению к материалам изделий и конструкций подземной части линейного объекта.....	7
6.	Сведения о категории и классе линейного объекта.....	7
7.	Сведения о проектной мощности (пропускной способности, грузообороте, интенсивности движения и др.) линейного объекта.....	7
8.	Показатели и характеристики технологического оборудования и устройств линейного объекта (в том числе надежность, устойчивость, экономичность, возможность автоматического регулирования, минимальность выбросов (сбросов) загрязняющих веществ, компактность, использование новейших технологий).....	7
9.	Перечень мероприятий по энергосбережению.....	10
10.	Обоснование количества и типов оборудования, в том числе грузоподъемного, транспортных средств и механизмов, используемых в процессе строительства линейного объекта.....	10
11.	Сведения о численности и профессионально-квалификационном составе персонала с распределением по группам производственных процессов, число и оснащенность рабочих мест.....	11
12.	Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда в процессе эксплуатации линейного объекта.....	11
13.	Обоснование принятых в проектной документации автоматизированных систем управления технологическими процессами, автоматических систем по предотвращению нарушения устойчивости и качества работы линейного объекта.....	11

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	26/22-ТСП-ТКР5.1.ТЧ			
									Изм.
Разраб.		Мельникова			10.23	Капитальный ремонт ул.26 съезда КПСС	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Бакалин			10.23		П	1	13
Н.контр.		Вшивцева			10.23	Текстовая часть	ООО		
ГИП		Дектярёв			10.23		«ТехноСтройПроект»		

14. Описание решений по организации ремонтного хозяйства, его оснащенность 12
15. Обоснование технических решений по строительству в сложных инженерно-геологических условиях (при необходимости)..... 12

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	26/22-ТСП-ТКР5.1.ТЧ			

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Раздел проектной документации разработан в соответствии с требованиями:

- СП 131.13330.2020, Актуализированная редакция СНиП 23-01-99* «Строительная климатология»;
- СП 124.13330.2012, Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»;
- СП 315.1325800.2017 «Тепловые сети бесканальной прокладки»;
- СП 42.13330.2016, Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*, «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
- Постановление Правительства РФ №87 от 16.02.2008 «Положение о составе проектной документации в строительстве и требования к их содержанию»;
- ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- ГОСТ 30732-2020 «Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой. Технические условия»;
- Федеральный закон №384-ФЗ Технический регламент «О безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральный закон №123-ФЗ Технический регламент «О требованиях пожарной безопасности».

2. СВЕДЕНИЯ О ТОПОГРАФИЧЕСКИХ, ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ, ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИХ, МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ УЧАСТКА, НА КОТОРОМ БУДЕТ ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ СТРОИТЕЛЬСТВО ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

2.1 Топографические условия линейного объекта

В административном отношении район изысканий находится: Ямало-Ненецкий автономный округ, МО г. Новый Уренгой, ул. 26 съезда КПСС, рисунок 1.

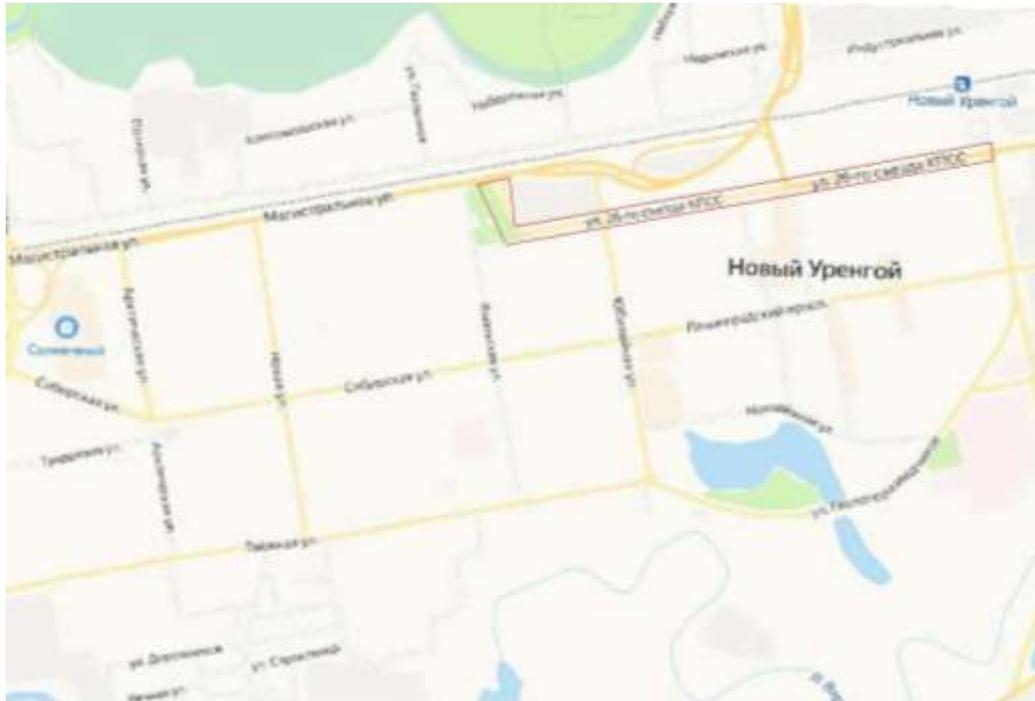


Рисунок 1 - Обзорная схема участка проведения работ

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

Район изысканий расположен в северной части Западно-Сибирской равнины.

По классификации Н.А. Гвоздецкого район изысканий относится к лесотундровой равнинной широтно-зональной области Северо-Надым-Пурской провинции.

Поверхность этой подзоны пологоволнистая и пологоувалистая, в различной степени залесена. Редкостойные леса, представленные, в основном, лиственницей и многоствольной березой, занимают около 60% территории подзоны. В подлеске преобладают кустарники (ольховник, карликовая береза, полярная ива). Безлесны лишь центральные части междуречий, занятые плоскими и заболоченными тундровыми ландшафтами.

Поверхность кочковатая, заболоченная, имеющая слабый уклон в западном направлении. Растительные сообщества представлены различными мхами, лишайниками, злаковыми и кустарничком, в основном, багульником.

2.2 Инженерно-геологические условия линейного объекта

В геологическом строении участка принимают участие озерно-аллювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста (IaQIII-IV), представленные песчаными грунтами, выдержанными по мощности и простираанию, и техногенные отложения (tQIV), представленные насыпным грунтом.

Инженерно-геологический разрез участка изысканий до глубины изученности (5,00 м) представлен следующими литологическими разностями грунтов:

Насыпной грунт (песок средней крупности, плотный, маловлажный), мощностью 0,35 – 1,55 м;

Песок средней крупности, средней плотности, маловлажный, вскрытой мощностью 2,90 – 3,60 м.

2.3 Гидрогеологические условия линейного объекта

В гидрогеологическом отношении участок изысканий расположен в северной части Западно-Сибирского артезианского бассейна. Мощный осадочный чехол имеет целый ряд водоносных комплексов и горизонтов. В вертикальном разрезе бассейн делится на два гидрогеологических этажа, разобщенных региональным водоупором палеоцен-эоценовых отложений, имеющих глинистый состав. В инженерно-геологическом отношении наибольший интерес представляет верхний гидрогеологический этаж, охватывающий толщу пород четвертичного возраста.

Гидрогеологические условия участка изысканий характеризуются отсутствием грунтовых вод до глубины изученности 5,00 м. На период изысканий (июль 2022г) грунтовые воды не встречены.

Изменение гидрогеологических условий возможно за счет техногенных факторов, которые могут возникнуть в период строительства и эксплуатации объекта, а также в весенне-осенний период.

2.4 Метеорологические и климатические условия линейного объекта

В соответствии с СП 131.13330.2020, рассматриваемая территория изысканий по рекомендуемому климатическому разделению территории РФ для строительства находится в районе I, в подрайоне I Д.

Географическое положение рассматриваемой территории определяет ее климатические особенности. Климат района изысканий суровый: с долгой холодной зимой и коротким летом. Это определяется, в первую очередь, низким притоком солнечной радиации в Заполярную область: ее годовое суммарное количество составляет 3200 МДж/м²·год, что в 1,5-2 раза меньше, чем на средних и южных широтах Западно-Сибирской равнины. Вариации сезонных темпера-

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.	26/22-ТСП-ТКР5.1.ТЧ	Лист
										4

тур определяются существенным влиянием на климат воздушных масс из Арктического и Атлантического бассейнов.

Зима суровая, холодная, продолжительная. Лето короткое, тёплое. Короткие переходные сезоны - осень и весна. Поздние весенние и ранние осенние заморозки. Безморозный период очень короткий. Резкие колебания температуры в течение года и даже суток.

Климатические параметры холодного периода года приведены в таблице 2.1, теплого периода – в таблице 2.2. Среднемесячная и годовая температура воздуха – в таблице 2.3.

Таблица 2.1 – Климатические параметры холодного периода года, м/с Уренгой

Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью		Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью		Продолжительность, сутки, и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха					
				≤ 0°С		≤ 8°С		≤ 10°С	
0.98	0.92	0.98	0.92	одолжительность	дняя температура	одолжительность	дняя температура	одолжительность	дняя температура
-54	-52	-50	-48	232	-16,9	283	-13,1	298	-12,0
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0.94									-36
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С									-56
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С									9,4
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %									75
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %									75
Количество осадков за ноябрь – март, мм									136
Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль									Ю
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с									4,1
Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха, ≤ 8°С									3,8

Таблица 2.2 – Климатические параметры теплого периода года, м/с Уренгой

Характеристика	Значение
Барометрическое давление, гПа	1010
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0.95	19
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0.98	23
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	20,9
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	34
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С	10,4
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	69
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	54
Количество осадков за апрель – октябрь, мм	360
Суточный максимум осадков, мм	65
Преобладающее направление ветра за июнь – август	С
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	3,1

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

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

26/22-ТСП-ТКР5.1.ТЧ

Лист

5

Таблица 2.3 – Среднемесячная температура воздуха, °С, м/с Уренгой

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
t,°С	-26,5	-24,9	-16,7	-10,0	-1,6	9,7	15,5	11,7	5,0	-5,5	-17,7	-22,8	-7,0

3. СВЕДЕНИЯ ОБ ОСОБЫХ ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЯЕМОГО ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА (СЕЙСМИЧНОСТЬ, МЕРЗЛЫЕ ГРУНТЫ, ОПАСНЫЕ ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ И ДР.)

По характеру подтопления участок проектируемой трассы относится к неподтопленной территории, согласно п.5.4.8 СП 22.13330.2016.

Участок изысканий по общему сейсмическому районированию, согласно СП 14.13330.2018 по сейсмической опасности соответствует: при вероятности 10% в течении 50 лет по карте А составляет 5 баллов, при вероятности 5% по карте В – 5 баллов, при вероятности 1% по карте С составляет 5 баллов.

Районы сейсмичностью менее 7 баллов следует проектировать без учета сейсмических воздействий, согласно п.6.13.1 СП 22.13330.2016.

По категории опасности природных процессов, согласно СП 115.13330.2016, участок изысканий относится:

- пучение – опасная категория, потенциальная площадная пораженность территории 25-75%;
- подтопление – опасная категория, потенциальная площадная пораженность территории 50 – 75 %;
- землетрясение – умеренно опасная категория, интенсивность менее 6 баллов.

При соблюдении технологии строительства активизации инженерно-геологических процессов не произойдет.

К специфическим грунтам на исследуемой территории следует отнести техногенные грунты. Техногенные грунты представлены насыпным песком средней крупности, плотным, маловлажным. Вскрытая мощность насыпного слоя составляет 0,35 – 1,55 м. Насыпи планомерно возведенные, продолжительность самоуплотнения более пяти лет. Насыпные грунты согласно относятся к слежавшимся. Процесс самоуплотнения подстилающих грунтов от веса насыпи завершён.

Гидрогеологические условия участка изысканий на период изысканий (июль 2022г) характеризуются отсутствием грунтовых вод до глубины изученности 5,00 м.

Из физико-геологических явлений на участке работ отмечаются сезонное промерзание и морозное пучение грунтов.

Грунты сезонномерзлого слоя на участке изысканий сложены насыпным грунтом (песком средней крупности, плотным, маловлажным) и песком средней крупности, средней плотности, маловлажным. Нормативная глубина сезонного промерзания для песка средней крупности – 3,36 м.

По степени морозоопасности грунты, попадающие в зону сезонного промерзания, относятся к непучинистым.

4. СВЕДЕНИЯ О ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИКАХ ГРУНТА В ОСНОВАНИИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

На основании пространственной изменчивости частных значений показателей физических свойств грунтов, определенных лабораторными методами, в соответствии с ГОСТ 20522-2012, ГОСТ 25100-2020, СП 22.13330.2016, с учетом данных о геологическом строении, литологических особенностях, на участке изысканий выделены:

ИГЭ-1: Песок средней крупности, средней плотности, маловлажный;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	26/22-ТСП-ТКР5.1.ТЧ	Лист
							6

Слой 3: Насыпной грунт (песок средней крупности, плотный, маловлажный).

Слой 7 представлен асфальтом, слой 8 – щебнем, слой 10 – ж/б плитой.

Группу грунтов по трудности разработки принять по Группу грунтов по трудности разработки принять согласно приложения 1.1 ГЭСН 81-02-01-2020:

- Насыпной грунт (песок средней крупности, плотный, маловлажный) – 29б-1;
- Песок средней крупности, средней плотности, маловлажный – 29а-1;
- Щебень – 41а-2.

Нормативная глубина сезонного промерзания для песка средней крупности – 3,36 м (СП 22.13330.2016 п.5.5.3).

5. СВЕДЕНИЯ ОБ УРОВНЕ ГРУНТОВЫХ ВОД, ИХ ХИМИЧЕСКОМ СОСТАВЕ, АГРЕССИВНОСТИ ПО ОТНОШЕНИЮ К МАТЕРИАЛАМ ИЗДЕЛИЙ И КОНСТРУКЦИЙ ПОДЗЕМНОЙ ЧАСТИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

На период изысканий (июль 2022 г.) грунтовые воды не встречены.

Степень агрессивного воздействия сульфатов в грунтах на бетоны марок W4 - средне-агрессивная, W6 - слабоагрессивная, W8, W10 - W14, W16 – W20 – неагрессивная, согласно табл.В.1 СП 28.13330.2017. Степень агрессивного воздействия хлоридов в грунтах на бетоны марок W4 - W6, W8, W10 - W14 – неагрессивная, согласно табл.В.2 СП 28.13330.2017.

Степень агрессивного воздействия грунтов на металлические конструкции из углеродистой стали ниже уровня подземных вод - слабоагрессивная, выше уровня подземных вод – слабоагрессивная (зона влажности – нормальная), согласно табл.Х.5 СП 28.13330.2017.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали, в соответствии с ГОСТ 9.602-2016, по величине удельного сопротивления – низкая, по средней плотности катодного тока – средняя.

Согласно РД 34.20.508 (табл. П11.1, П11.3) коррозионная агрессивность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля – средняя (по значению рН, нитрат-иона), к алюминиевой оболочке кабеля – высокая (по значению рН, хлор-иона).

6. СВЕДЕНИЯ О КАТЕГОРИИ И КЛАССЕ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

Проектируемые тепловые сети относятся ко 2 категории – потребители, допускающие снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварии, но не более 54ч. Класс опасности – III.

7. СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТНОЙ МОЩНОСТИ (ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ, ГРУЗОБОРОТЕ, ИНТЕНСИВНОСТИ ДВИЖЕНИЯ И ДР.) ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

Диаметры переустанавливаемых трубопроводов тепловых сетей и сетей ГВС приняты в соответствии с техническим заданием – Ø57х4,0 мм; Ø108х5,0мм; Ø159х6,0 мм; Ø219х7,0 мм; Ø273х8,0 мм, Ø325х8,0 мм, Ø426х10,0 мм.

8. ПОКАЗАТЕЛИ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И УСТРОЙСТВ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА (В ТОМ ЧИСЛЕ НАДЕЖНОСТЬ, УСТОЙЧИВОСТЬ, ЭКОНОМИЧНОСТЬ, ВОЗМОЖНОСТЬ АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ, МИНИМАЛЬНОСТЬ ВЫБРОСОВ (СБРОСОВ) ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, КОМПАКТНОСТЬ, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НОВЕЙШИХ ТЕХНОЛОГИЙ)

Проектом предусмотрена замена тепловых камер, трубопроводов тепловых сетей и сетей ГВС с устройством проходных, полупроходных и непроходных каналов.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	26/22-ТСП-ТКР5.1.ТЧ	Лист
							7

Теплоноситель Т1, Т2 – вода с рабочей температурой 130-70 °С, рабочим давлением 0,8 МПа (8,0 кгс/см²)/0,3 МПа (3,0 кгс/см²). Расчетная температура 130 °С, расчетное давление – 0,8 МПа (8,0 кгс/см²).

Теплоноситель Т3, Т4 – вода с рабочей температурой 70-50 °С, рабочим давлением 0,65 МПа (6,5 кгс/см²)/0,3 МПа (3,0 кгс/см²).

Таблица 8.1 – Характеристика переключаемых участков трубопроводов

Номер участка	Протяженность, м	Диаметр Ду, мм				Внутренний размер канала, мм	Уклон	Глубина заложения канала (трубы), м
		Т1	Т2	Т3	Т4			
1	38,6	426x10,0	426x10,0	273x8,0	159x6,0	3946x1500(h)	2*	1,14-1,18
2	63,5	426x10,0	426x10,0	273x8,0	159x6,0	3946x1500(h)	5*	1,08-1,14
3	30,9	426x10,0	426x10,0	273x8,0	159x6,0	3946x1500(h)	10*	1,02-1,14
4	44,2	325x8,0	325x8,0	273x8,0	159x6,0	3686x1500(h)	10*	0,95-1,13
5	80,5	325x8,0	325x8,0	273x8,0	159x6,0	3686x1500(h)	3*	1,13-1,25
6	66,6	325x8,0	325x8,0	273x8,0	159x6,0	3686x1500(h)	3*	1,1-1,14
7	1,7	325x8,0	325x8,0	273x8,0	159x6,0	3686x1500(h)	3*	1,14
8	29,6	325x8,0	325x8,0	273x8,0	159x6,0	3686x1500(h)	2*	1,11-1,14
9	36,2	325x8,0	325x8,0	273x8,0	159x6,0	3686x1500(h)	3*	1,12-1,14
10	78,6	325x8,0	325x8,0	273x8,0	159x6,0	3686x1500(h)	4*	1,1-1,12
11	15,2	325x8,0	325x8,0	273x8,0	159x6,0	3686x1500(h)	3*	1,1-1,16
12	27,5	219x7,0	219x7,0	159x6,0	108x5,0	3340x1800(h)	2*	0,83-0,95
13	35,6	219x7,0	219x7,0	159x6,0	108x5,0	3340x30,8x1800(h) 2440x4,8x705(h)	15*	0,58-1,37 2,47-2,61
14	36,3	219x7,0	219x7,0	159x6,0	108x5,0	3340x30,2x1800(h) 2440x6,1x705(h)	27*	0,73-1,22 2,38-2,8
15	6,8	219x7,0	219x7,0	159x6,0	108x5,0	3340x1500(h)	36*	1,0-1,37
16	30,0	325x8,0	325x8,0	273x8,0	159x6,0	3880x20,6x1800(h) 2980x6,0x850(h)	7*	1,62-1,65 2,43-2,57
17	38,9	325x8,0	325x8,0	273x8,0	159x6,0	бесканально 3880x16x1800(h)	2*	2,26-2,27 1,08-1,2
18	178,6	325x8,0	325x8,0	273x8,0	159x6,0	бесканально 3880x12,8x1800(h) 2980x25,8x850(h)	2*	2,3-2,92 1,45-1,46 2,41-2,83
19	136,9	325x8,0	325x8,0	273x8,0	159x6,0	бесканально 3880x34,3x1800(h) 2980x14,9x850(h)	2*	2,83-3,06 1,77-1,93 2,87-2,97
20	37,2	325x8,0	325x8,0	273x8,0	159x6,0	бесканально 3880x12,8x1800(h)	2*	3,19-3,24 2,15-2,28
21	71,6	219x7,0	219x7,0	219x7,0	159x6,0	бесканально 3495x21,6x1800(h)	2*	2,93-3,34 2,13-2,14
22	11,4	219x7,0	219x7,0	159x6,0	108x5,0	3340x1500(h)	3*	1,2-1,79

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

26/22-ТСП-ТКР5.1.ТЧ

Лист

8

Проход теплопровода сквозь стенки сооружений тепловых сетей следует выполнять с помощью стальной гильзы из стальной трубы с заделкой зазора жгутом вилатерм и со стороны грунта цементным раствором.

При производстве земляных работ в местах пересечения с действующими подземными коммуникациями, предварительно обнаруженными шурфовкой с точностью до 0,25 м, разработку грунта на 0,5 м от боковых поверхностей и 0,5 м над верхом коммуникации производить вручную согласно п. 6.1.21 СП 45.13330.2017 (актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87) "Земляные сооружения, основания и фундаменты".

Монтаж трубопроводов в заводской ППУ изоляции в полиэтиленовой оболочке – не ниже 0°С. Сварку трубопроводов производить с учетом требований СО 153-34.003-01 (РД 153-34.003-01) "Сварка, термообработка и контроль трубных систем котлов и трубопроводов при монтаже и ремонте энергетического оборудования".

Типы сварных соединений должны соответствовать ГОСТ 16037-80.

Сварочное оборудование, применяемое при изготовлении и монтаже трубопровода, должно быть аттестовано НАКС, согласно РД 03-614-03 "Порядок применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов".

После проведения сварочных работ стыки трубопроводов подлежат визуально-измерительному и ультразвуковому контролю в объеме принятом согласно СП 74.13330.2011 п.5.17, п.5.18.

После монтажа произвести гидравлическое испытание трубопроводов на $P=1,25 P_{раб.}$, но не менее 16 кгс/см², согласно ФНП "Правил промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением" и СП 74.13330.2011.

Работы по изоляции стыков трубопроводов и фасонных частей проводятся специализированной организацией под контролем завода-изготовителя после проведения гидравлических испытаний трубопроводов и соединения проводов системы ОДК с использованием комплектов материалов для заделки сварных соединений.

Число пусков из холодного состояния трубопроводов тепловых сетей - 400, расчетный срок службы - 30 лет, расчетный ресурс эксплуатации - 262 800 часов.

На трубопроводах задействована система ОДК.

9. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ

- Перечень мероприятий по обеспечению энергосбережения в тепловых сетях:
- применение изоляции трубопроводов с низким коэффициентом теплопроводности;
 - применение конструкций тепловой изоляции исключающей ее деформацию и сползание теплоизоляционного слоя в процессе эксплуатации;
 - применение системы оперативно-дистанционного контроля.

10. ОБОСНОВАНИЕ КОЛИЧЕСТВА И ТИПОВ ОБОРУДОВАНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОГО, ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ И МЕХАНИЗМОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ СТРОИТЕЛЬСТВА ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

Потребность в машинах, оборудовании, механизмах и инструментах для монтажа сетей освещения определяется с учетом выполняемых работ, назначения и технических характеристик в соответствии с техническими решениями, представленными проекте организации строительства объекта проектирования.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	26/22-ТСП-ТКР5.1.ТЧ	Лист 10

11. СВЕДЕНИЯ О ЧИСЛЕННОСТИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНО-КВАЛИФИКАЦИОННОМ СОСТАВЕ ПЕРСОНАЛА С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО ГРУППАМ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ, ЧИСЛО И ОСНАЩЕННОСТЬ РАБОЧИХ МЕСТ

В целях улучшения организации труда и более полного использования машин земляные работы выполняется укрупнёнными комплексными бригадами. Установление состава такой бригады сводится к определению профессии, квалификации (разряда) и количества рабочих каждого разряда. Сведения о численности и профессионально-квалификационном составе персонала определяются проектом организации строительства объекта проектирования.

12. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ СОБЛЮДЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ПО ОХРАНЕ ТРУДА В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

Для строительства объекта должны быть привлечены квалифицированные кадры, имеющие соответствующую квалификацию, прошедшие аттестацию и инструктаж по технике безопасности (вводной и на рабочем месте) в установленном порядке.

Все работники должны строго и неукоснительно соблюдать правила техники безопасности и производственной санитарии.

Все выполняемые работы, должны выполняться по технологическим картам (схемам) с использованием соответствующей типовой документации, на выполнение отдельных видов работ, с включением схем операционного контроля качества, описанием методов производства работ, указанием трудозатрат и потребности в материалах, машинах, оснастке, приспособлениях и средствах защиты рабочих.

Организация охраны труда и техники безопасности в строительстве и эксплуатации обеспечены принятием проектных решений в строгом соответствии с СНиП 12-03-2001, требования которых учитывают условия безопасности труда, предупреждение производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов.

- Для обеспечения охраны труда и техники безопасности проектом предусмотрено:
- использование технически совершенного оборудования;
 - размещение оборудования, обеспечивающее его безопасное обслуживание;
 - выполнение заземляющих устройств элементов электроустановок с нормируемой ПУЭ, изд. 7 величиной сопротивления;
 - применение конструкций опор, изготовленных в заводских условиях и имеющих сертификаты соответствия качеству и безопасности;
 - использование при выполнении СМР машин и механизмов, конструкции которых обеспечивает безопасное условие их эксплуатации.

13. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТЫХ В ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ, АВТОМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ НАРУШЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ И КАЧЕСТВА РАБОТЫ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

При проектировании тепловой сети предусматриваются стальные трубы в полиэтиленовой трубе-оболочке с системой оперативного дистанционного контроля (СОДК).

Система оперативного дистанционного контроля (СОДК) предназначена для проведения непрерывного контроля состояния теплоизоляционного слоя из пенополиуретана (ППУ) предизолированных трубопроводов в течение всего срока их службы. СОДК является одним из основных инструментов технического обслуживания трубопроводов, построенных по технологии «труба в трубе» с использованием сигнальных медных проводников. Комплекс приборов и обо-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	26/22-ТСП-ТКР5.1.ТЧ	Лист 11

рудования СОДК позволяет своевременно и с большой точностью находить места поврежде- ний.

Применение СОДК способствует безопасной эксплуатации трубопроводных систем, позволяет значительно уменьшить затраты и время на ремонтные работы.

14. ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ РЕМОНТНОГО ХОЗЯЙСТВА, ЕГО ОСНАЩЕННОСТЬ

На предприятия, обслуживающие линейную часть сетей тепловодоснабжения, возлагают следующие обязанности: периодический осмотр сетей и их сооружений для выявления утечек, неисправностей, отказов, диагностика технического состояния; содержание трассы, охранной зоны и сооружений в состоянии, отвечающем требованиям.

15. ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ В СЛОЖНЫХ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)

В настоящей части проектной документации не разрабатывается.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

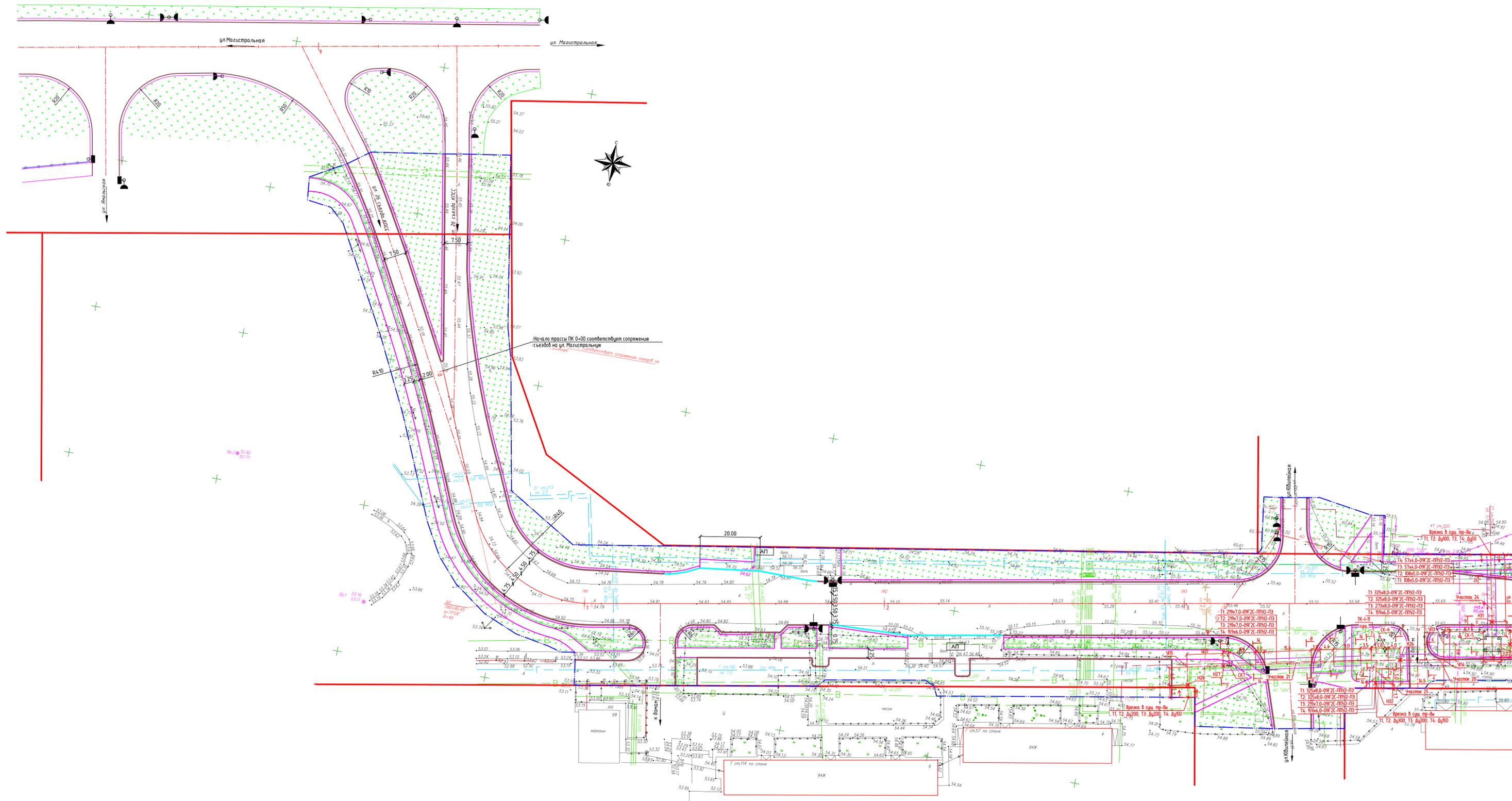
Таблица регистрации изменений

Изм.	Номер листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

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

Графическая часть

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

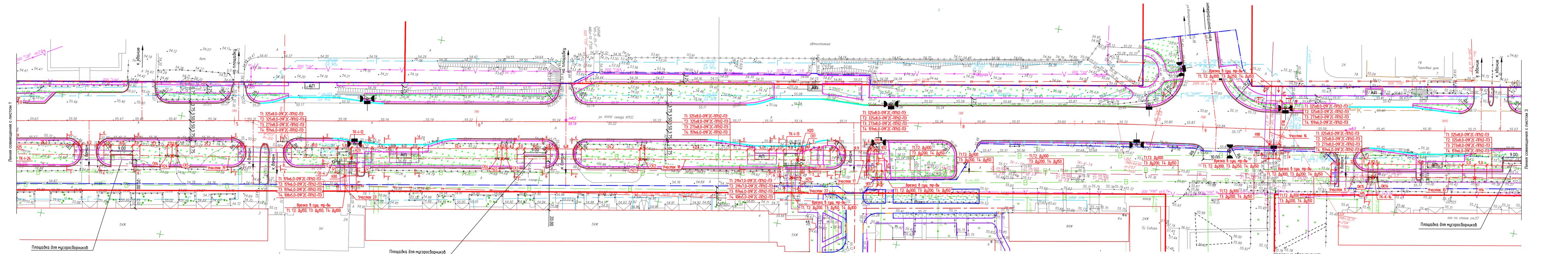


Линия совмещения с листом 2

- Условные обозначения:
- бортовой камень 1ГП
 - бортовой камень 2ГП
 - бортовой камень БР 100.20.8
 - перильное ограждение
 - красная линия
 - разметка проезжей части
 - граница работ
 - АП - проектируемый остановочный павильон
 - проектируемая зеленая зона
 - водоотводная канава (лоток)

					26/22-ТСП-ТКР5.1					
					Капитальный ремонт ул. 26 съезда КПСС					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ред.	Подп.	Дата	Технологические и конструктивные решения линейного объекта	Статус	Лист	Листов	
Разраб.	Мельникова	10	23				П	1	9	
Проверил	Бакалин	10	23							
					План ул. 26 съезда КПСС. М 1:500 (лист 1)			000 "ТехноСтройПроект"		
Н.контр.	Вьющева									
ГИП	Дегтярёв	10	23							

Составлено	
Исполнено	Ветлянская
Проверено	
Исполнено	

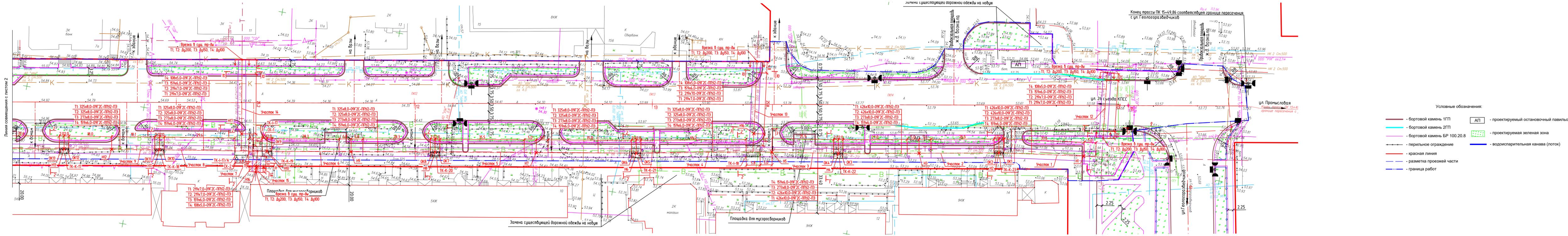


Линия совмещения с листом 1

Линия совмещения с листом 3

- - бортовой камень 1ГП
- - бортовой камень 2ГП
- - бортовой камень БР 100.20.8
- - перильное ограждение
- - красная линия
- - разметка проезжей части
- - граница работ
- АП - проектируемый остановочный павильон
- проектируемая зеленая зона
- - вододисперсионная канава (лоток)

26/22-ТСП-ТКР5.1			
Капитальный ремонт ул. 26 съезда КПСС			
Изм.	Колуч	Лист	№ док.
Разработ.	Мельникова	10.23	
Проверил	Бакалин	10.23	
Н.контр.	Швищева		
ГИП	Дегтярев	10.23	
Копиробал			



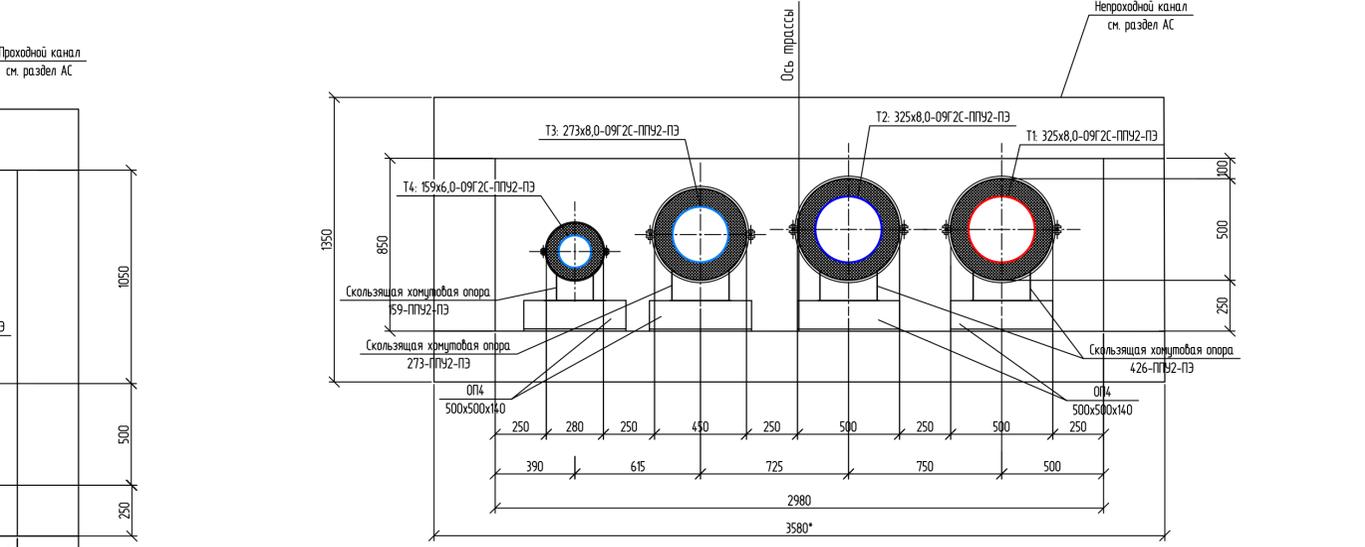
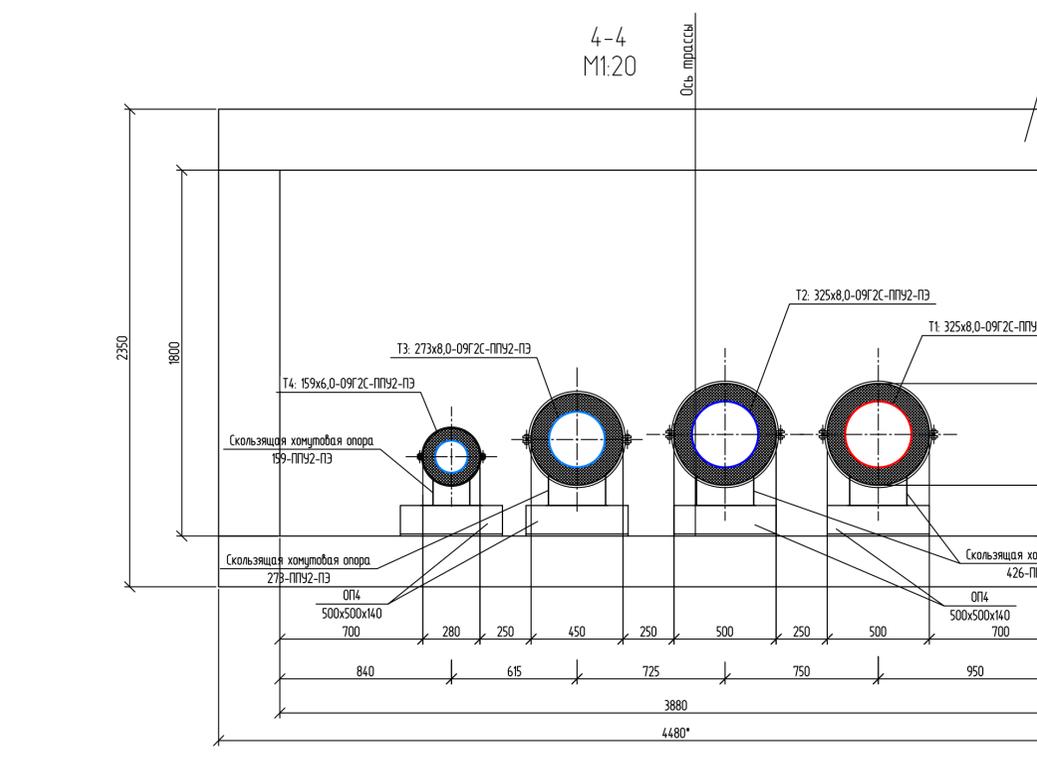
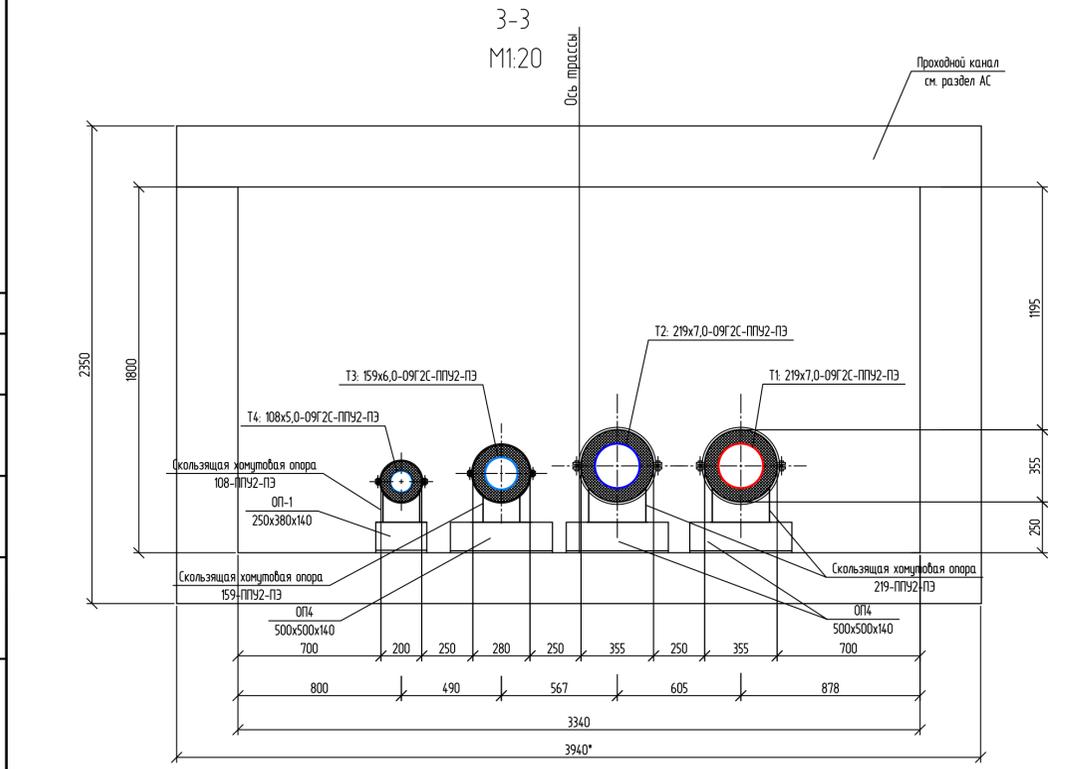
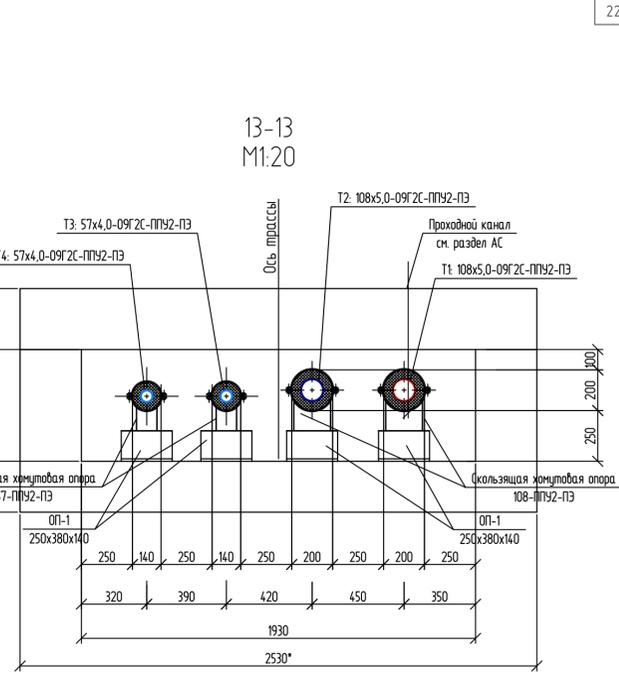
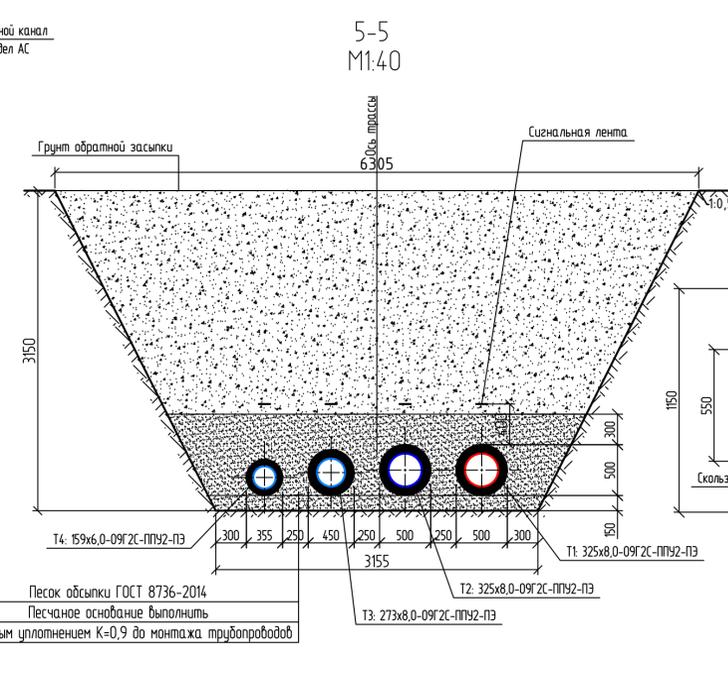
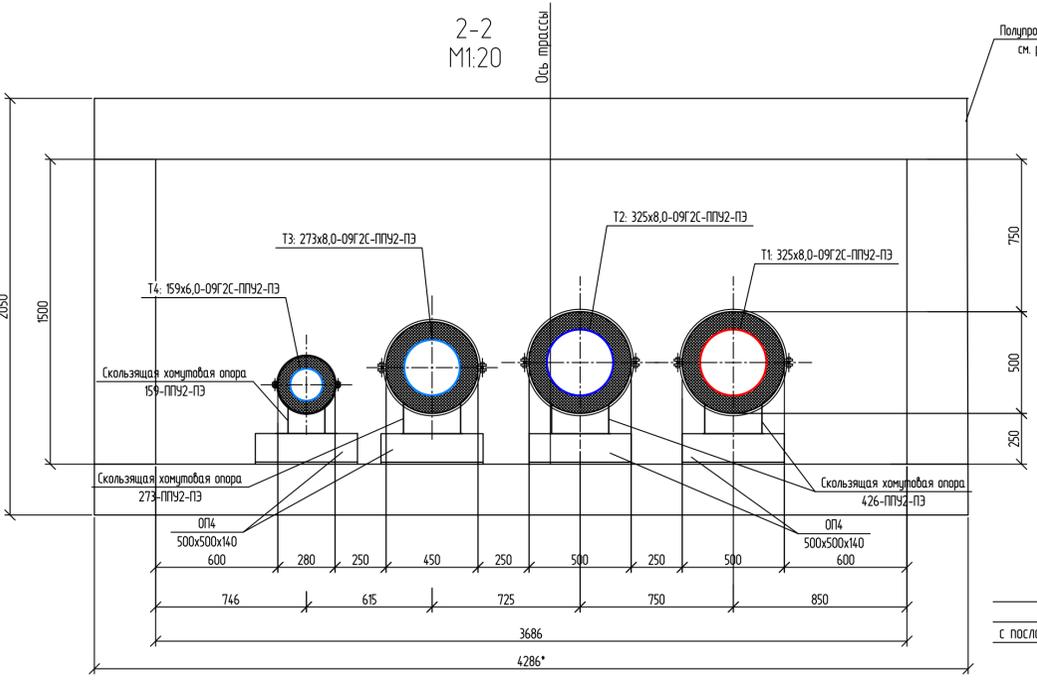
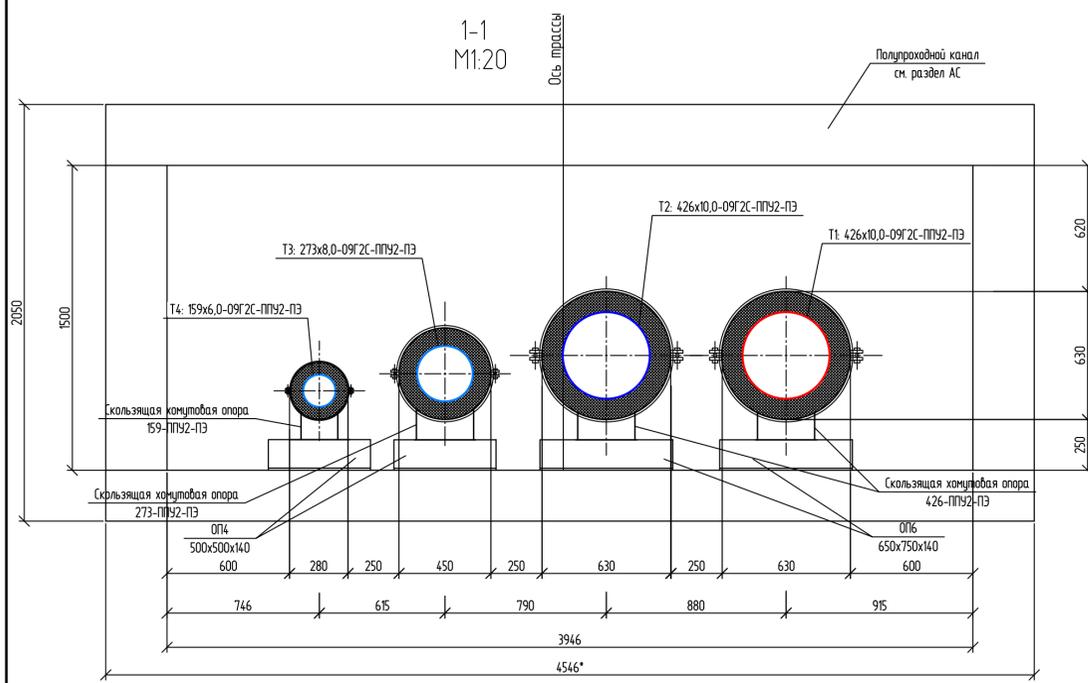


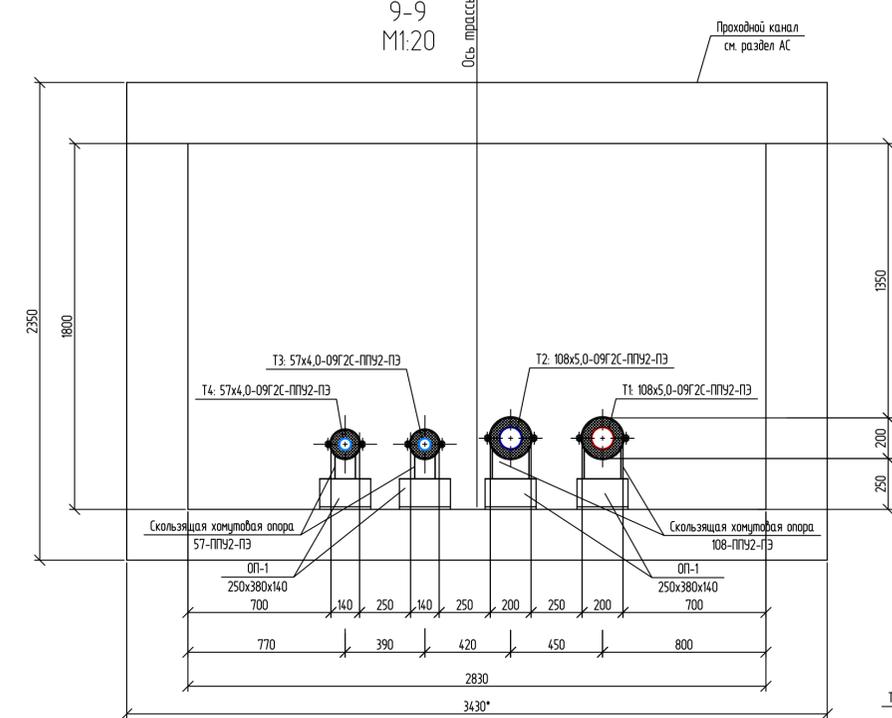
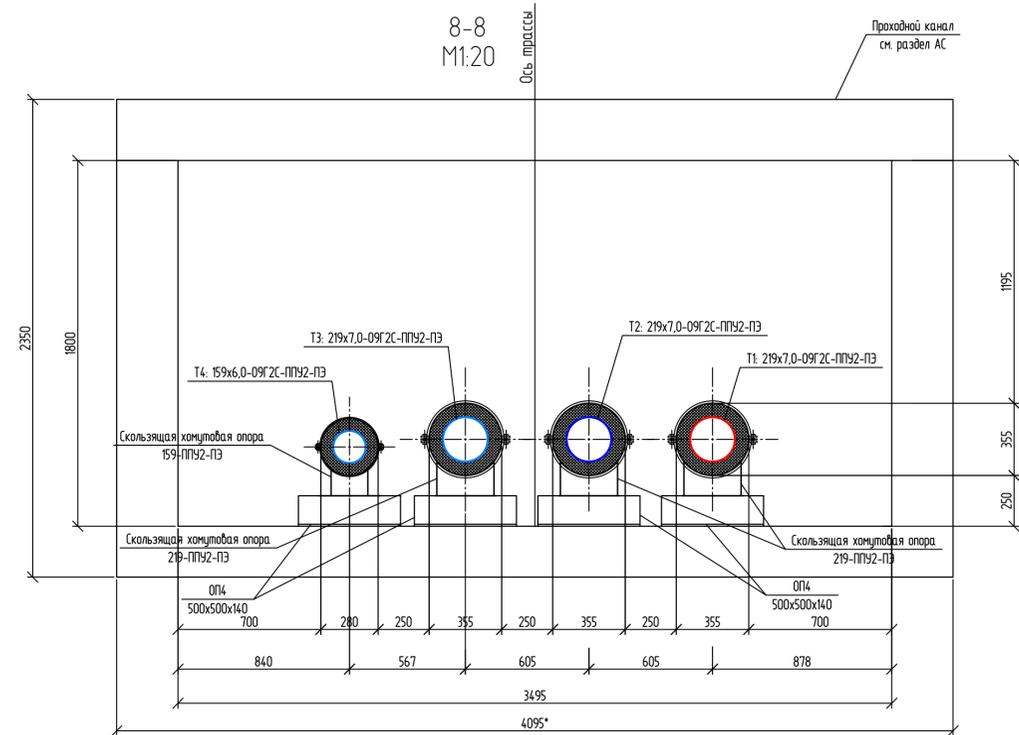
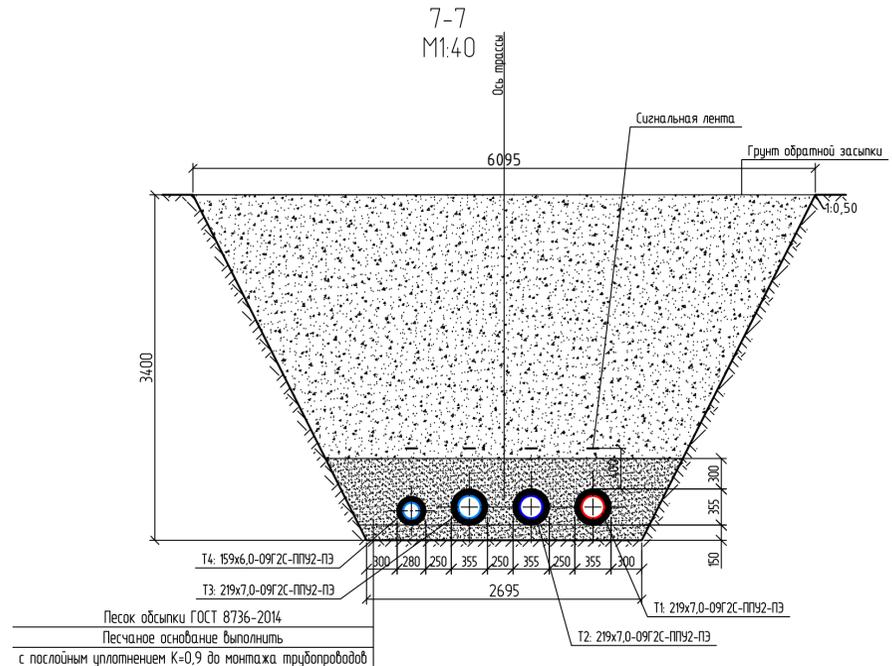
Таблица подвижных опор трубопроводов

Диаметр трубы, мм	Тип подвижной опоры	Расстояние между опорами, мм
50	57-ППУ2-ПЗ ГОСТ 30732-2020	3,0
100	108-ППУ2-ПЗ ГОСТ 30732-2020	4,0
150	159-ППУ2-ПЗ ГОСТ 30732-2020	5,0
200	219-ППУ2-ПЗ ГОСТ 30732-2020	6,0
250	273-ППУ2-ПЗ ГОСТ 30732-2020	7,0
300	325-ППУ2-ПЗ ГОСТ 30732-2020	8,0
400	426-ППУ2-ПЗ ГОСТ 30732-2020	9,0

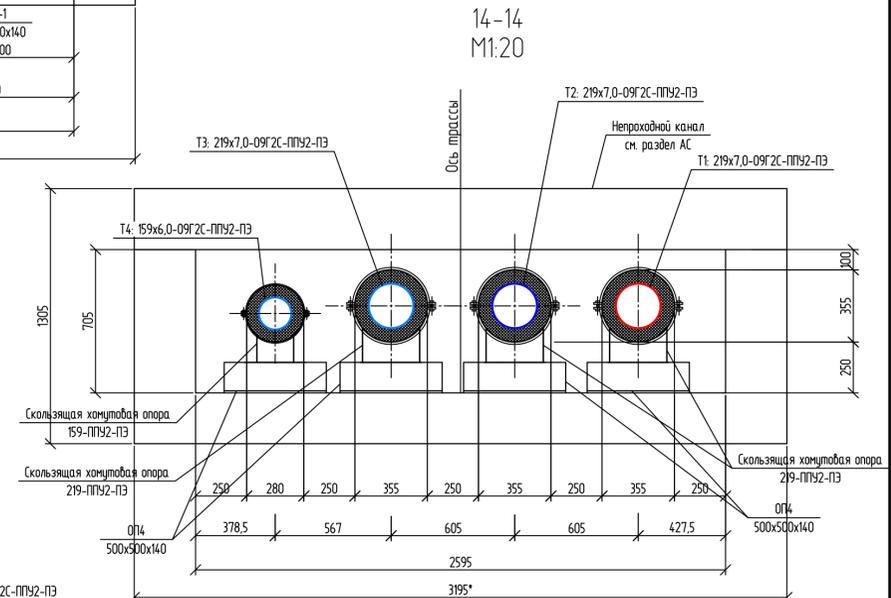
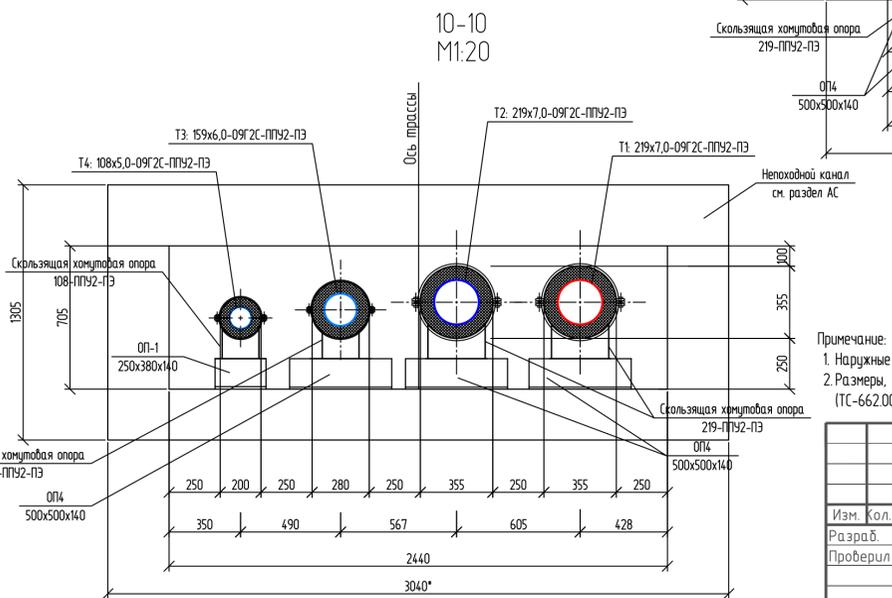
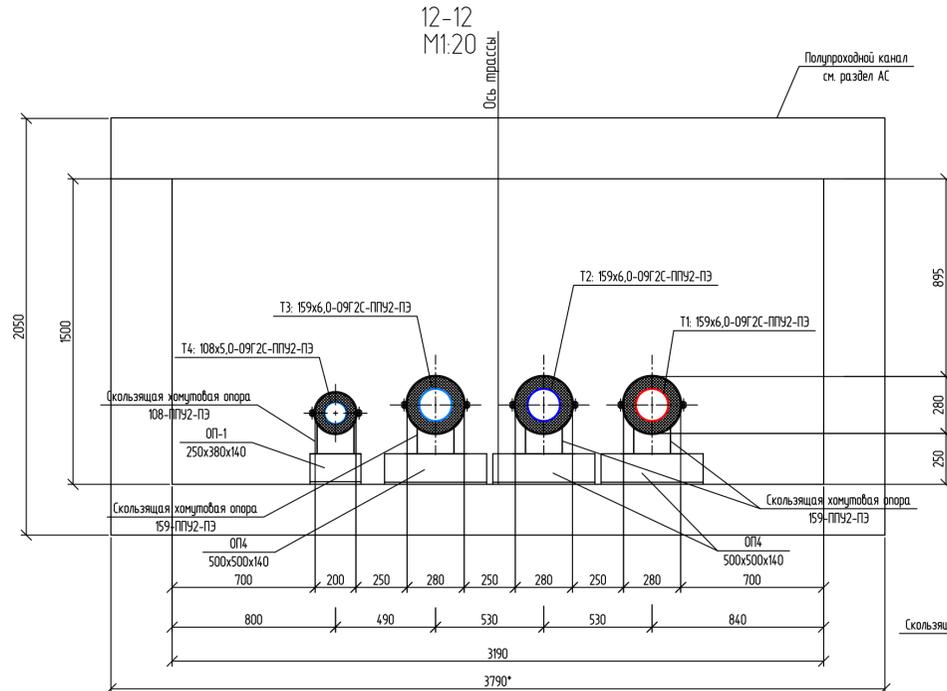
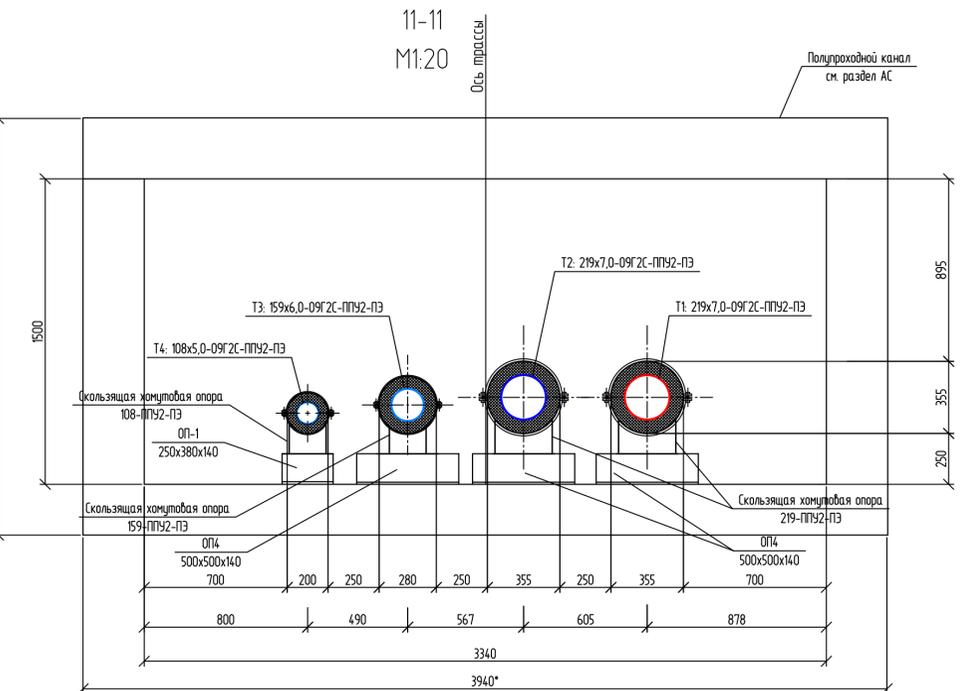
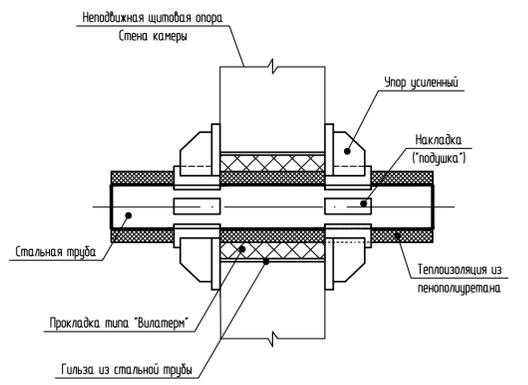
Примечание:
1. Наружные поверхности непроходных каналов и закладных частей обмазывать горячей битумной мастикой за 2 раза.

26/22-ТСП-ТКР5.1			
Капитальный ремонт ул. 26 съезда КПСС			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
Разраб.	Мельникова	10	23
Проверил	Бакалин	10	23
Технологические и конструктивные решения линейного объекта		Стация	Лист
		П	4
Н.контр. Дегтярев		В.ишцева	
		10.23	10.23
Поперечные разрезы 1-1..4-4, 6-6, 13-13 (M1:20), 5-5 (M1:40)		ООО "ТехноСтройПроект"	
Копировал			

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



Узел монтажа стальных трубопроводов в ППУ ПЭ изоляции к щитовой неподвижной опоре, стене камеры

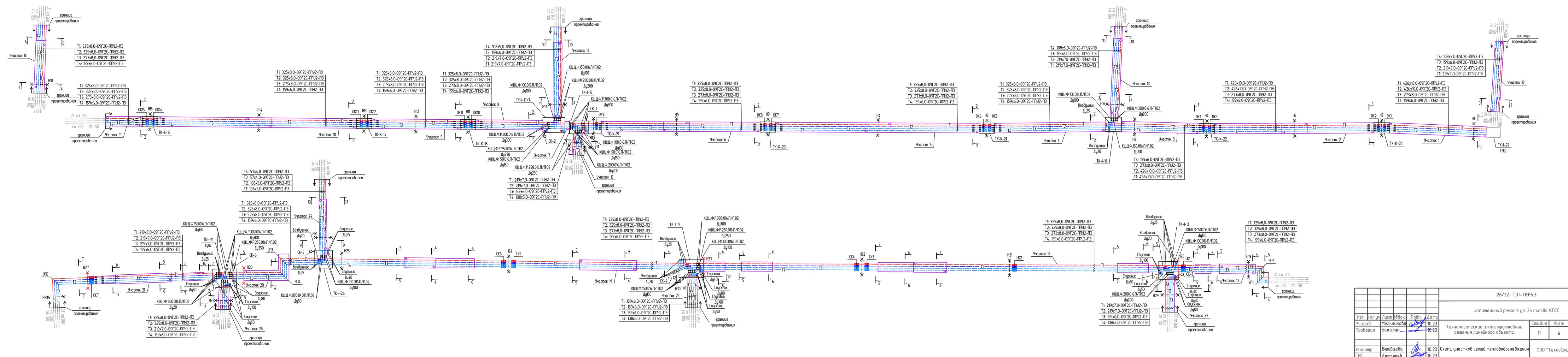


Примечание:
1. Наружные поверхности непроходных каналов и закладных частей обмазать горячей битумной мастикой за 2 раза.
2. Размеры, материалы деталей и указания производства работ для неподвижных опор см. серия 5.903-13 6.7-95 (ТС-662.00.00 СБ).

						52/20-ТСП-ТКР5.1			
						Капитальный ремонт ул. 26 съезда КПСС			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технологические и конструктивные решения линейного объекта	Стация	Лист	Листов
Разраб.		Мельникова		С.И.	10.23		п	5	
Проверил		Бакалин		С.И.	10.23				
Н.контр.		Вшивцева		С.И.	10.23	Поперечные разрезы 7-7 (M1:40), 8-8, 12-12, 14-14 (M1:20)	ООО "ТехноСтройПроект"		
		Дегтярев		С.И.	10.23				

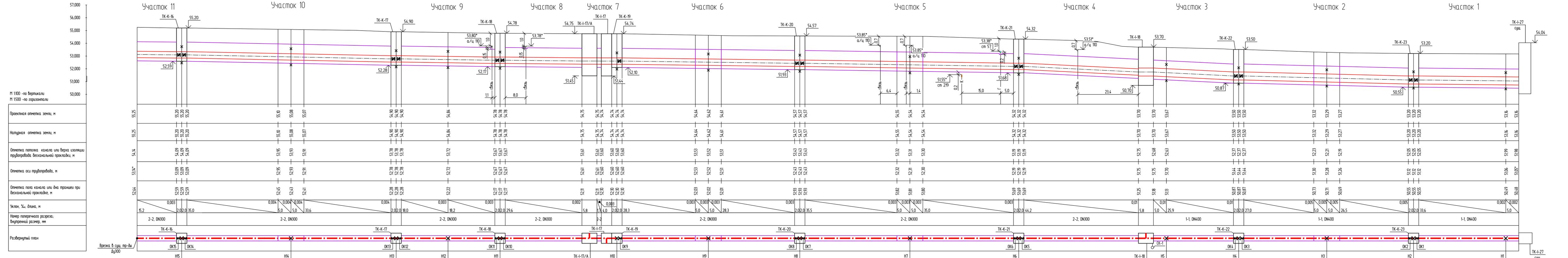
Составлено
Взам.инж.Н
Инф.М.подл.
Попыль и слани

Копировано



26/22-ТСП-ТКР5.3			
Капитальный ремонт ул. 26 звезда КПСС			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.
Разработ	Мельникова	10.23	
Проверил	Бакалин	10.23	
Технологические и конструктивные решения линейного объекта			
Н.контр.	Вшивцева	10.23	
Г.ИП	Десярьев	10.23	
Стадия		Лист	Листов
П		6	
Схема участков сетей теплоснабжения			ООО "ТехноСтройПрект"
Копировал			

Создано
 Взам.инф.№
 Подпись и дата
 Инф.№ подл.



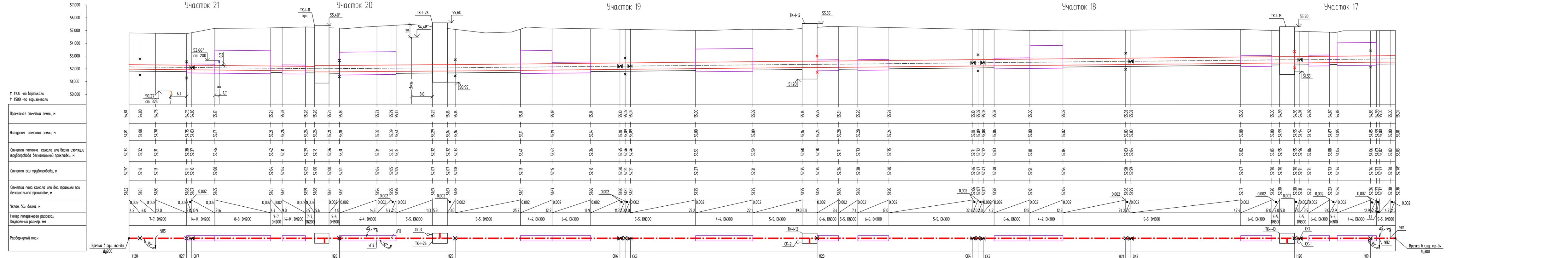
М 1:100 - по вертикали
М 1:500 - по горизонтали

Проектная отметка земли, м	55.25
Натурная отметка земли, м	55.25
Отметка потолка канала или верха изоляции трубопровода бесканальной прокладки, м	54.14
Отметка оси трубопровода, м	53.14
Отметка пола канала или дна траншеи при бесканальной прокладке, м	52.64
Уклон, %; длина, м	15.2
Номер поперечного разреза; внутренний размер, мм	2-2, DN300
Развернутый план	

Примечание:
1. Профиль построен по трубопроводу Т1.
2. Отметки со знаком (*) уточнить при монтаже.

26/22-ТСП-ТКР5.1				
Капитальный ремонт ул. 26 съезда КПСС				
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.
Разраб.		Мельникова		10.23
Проверил		Бакалин		10.23
Н.контр.		Вшивцева		10.23
ГИП		Десярём		10.23
Технологические и конструктивные решения линейного объекта			Стадия	Лист
			П	7
Продольный профиль сетей участков 1-11			ООО "ТехноСтройПроект"	

Копировал

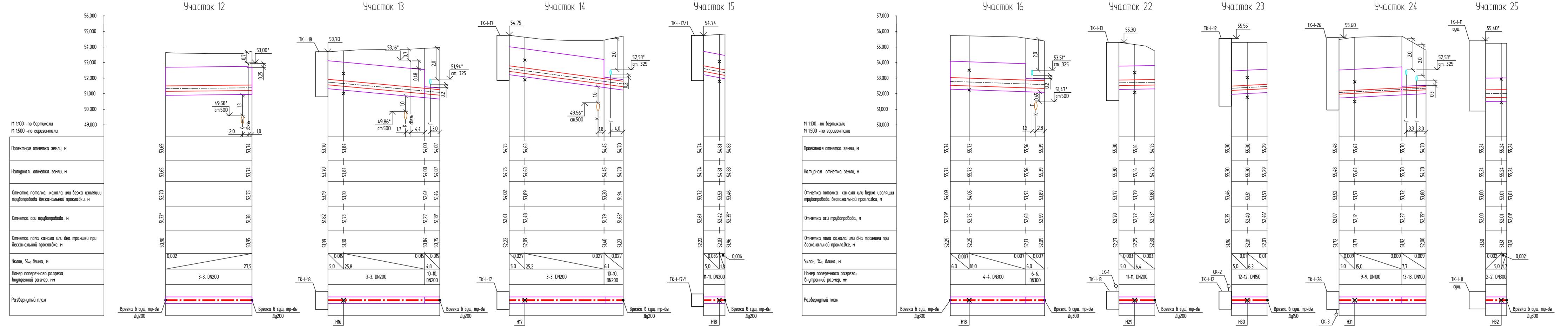


Примечание:
1. Профиль построен по трубопроводу Т1.
2. Отметки со знаком (*) уточнить при монтаже.

26/22-ТСП-ТКР5.1				
Капитальный ремонт ул. 26 звезда КПСС				
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.
Разраб.	Мельникова	10.23		
Проверил	Бакалин	10.23		
Н.контр.	Вшибнева	10.23		
ГИП	Десятнев	10.23		
Технологические и конструктивные решения линейного объекта			Стация	Лист
			П	8
Продольный профиль сетей участков 17-21			ООО "ТехноСтройПроект"	

Копировал

Продольный профиль сетей



М 1:100 - по вертикали
М 1:500 - по горизонтали

Проектная отметка земли, м	53,65	53,74	53,74
Натурная отметка земли, м	53,65	53,74	53,74
Отметка потолка канала или верха изоляции трубопровода бесканальной прокладки, м	52,70	52,75	52,75
Отметка оси трубопровода, м	51,33*	51,38	51,38
Отметка пола канала или дна траншеи при бесканальной прокладке, м	50,90	50,95	50,95
Уклон, ‰; длина, м	0,002	27,5	
Номер поперечного разреза; внутренний размер, мм	3-3, DN200		
Развернутый план	[Diagram showing pipe layout and trench details]		

М 1:100 - по вертикали
М 1:500 - по горизонтали

Проектная отметка земли, м	55,74	55,73	55,56	55,39
Натурная отметка земли, м	55,74	55,73	55,56	55,39
Отметка потолка канала или верха изоляции трубопровода бесканальной прокладки, м	54,09	54,05	53,93	53,89
Отметка оси трубопровода, м	52,79*	52,75	52,63	52,59
Отметка пола канала или дна траншеи при бесканальной прокладке, м	52,29	52,25	52,13	52,09
Уклон, ‰; длина, м	0,007	18,0	0,007	0,007
Номер поперечного разреза; внутренний размер, мм	4-4, DN300	6-6, DN300		
Развернутый план	[Diagram showing pipe layout and trench details]			

Примечание:
1. Профиль построен по трубопроводу Т1.
2. Отметки со знаком (*) уточнить при монтаже.

26/22-ТСП-ТКР5.1					
Капитальный ремонт ул. 26 съезда КПСС					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Мельникова				10.23
Проверил	Бакалин				10.23
Н.контр.	Вшивцева				10.23
ГИП	Дегтярёв				10.23
Технологические и конструктивные решения линейного объекта				Студия	Лист
				П	9
Продольный профиль сетей участков 12-16, 22-25				ООО "ТехноСтройПроект"	

Копировал

Таблица нагрузок на неподвижные опоры

№	Схема нагрузок	Расчет по прочности			Примечание
		Осевая Q_x , тс	Боковая Q_y , тс	Вертикальная N , тс	
H1		57,9	0,0	4,2	
H2		5,0	0,0	0,4	
H3		6,6	0,0	5,0	
H4		4,9	0,0	0,8	
H5		25,2	1,6	4,3	
H6		4,5	0,1	3,1	
H7		5,5	0,0	3,6	
H8		3,9	0,0	1,2	
H9		4,9	0,0	3,6	
H10		8,7	5,7	1,1	
H11		4,0	0,3	0,9	
H12		3,4	0,0	3,6	
H13		3,8	0,0	0,6	
H14		5,6	0,0	3,6	
H15		3,8	0,0	2,2	
H16		17,7	0,1	1,3	

Таблица нагрузок на неподвижные опоры

№	Схема нагрузок	Расчет по прочности			Примечание
		Осевая Q_x , тс	Боковая Q_y , тс	Вертикальная N , тс	
H17		2,2	0,2	1,5	
H18		27,4	0,3	2,8	
H19		130,9	4,9	3,9	
H20		332,1	8,4	3,6	
H21		186,1	0,0	2,7	
H22		13,7	0,0	2,9	
H23		99,6	7,5	3,4	
H24		13,7	0,0	2,8	
H25		177,6	0,8	3,2	
H26		170,7	1,1	3,2	
H27		48,6	0,0	1,2	
H28		11,3	1,4	1,2	
H29		34,1	0,0	1,3	
H30		10,6	0,0	1,0	
H31		2,9	0,0	0,3	
H32		40,3	1,1	2,0	

Согласовано

Взам.инв.Н

Подпись и дата

Инв.Н подл.

						26/22-ТСП-ТКР5.1			
						Капитальный ремонт ул. 26 съезда КПСС			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технологические и конструктивные решения линейного объекта	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Мельникова			10.23		П	10	
Проверил		Бакалин			10.23				
Н.контр.		Вшивцева			10.23	Таблица нагрузок на неподвижные опоры	ООО "ТехноСтройПроект"		
ГИП		Дегтярёв			10.23				

Копировал

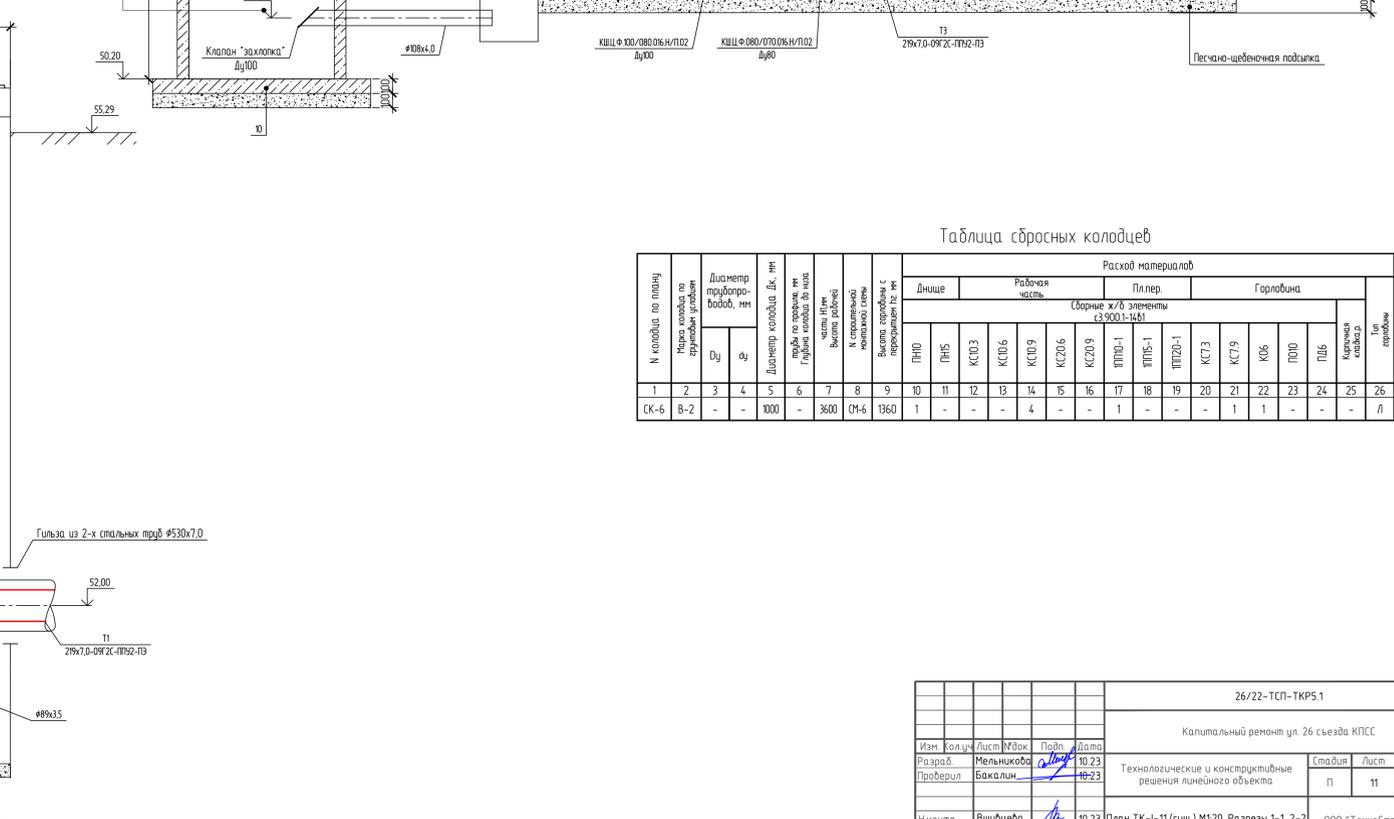
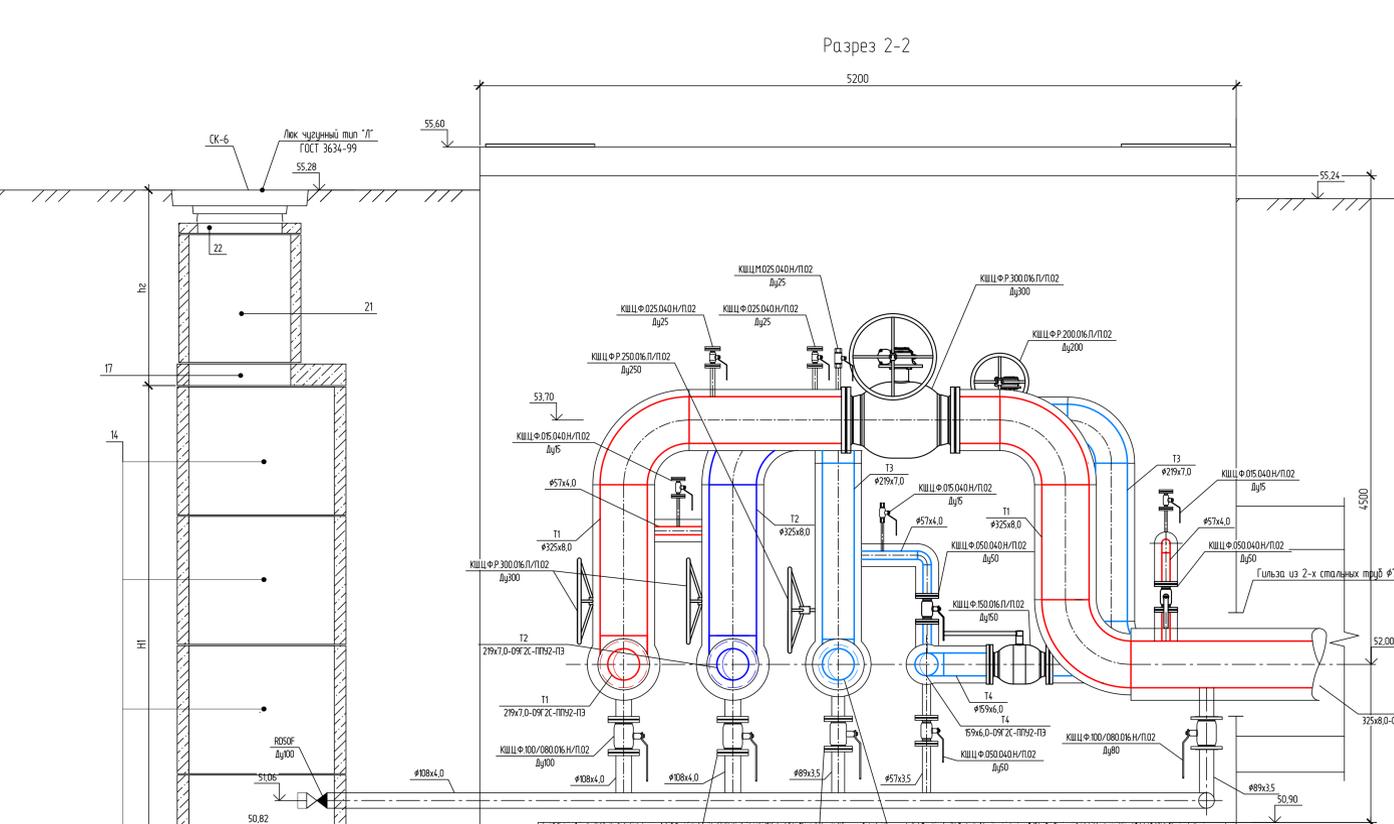
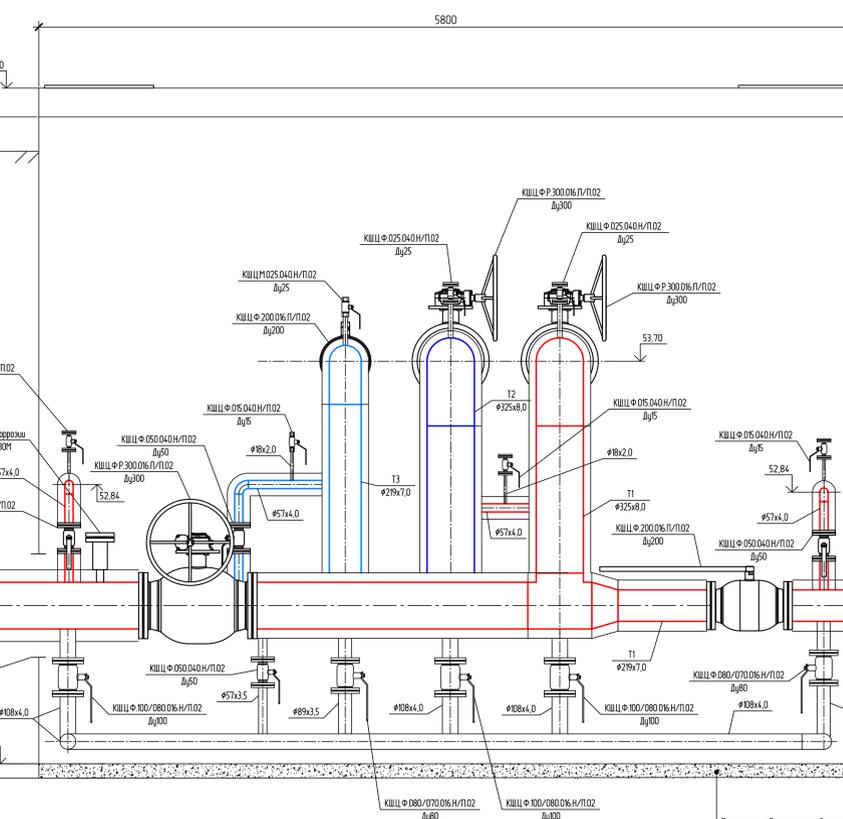
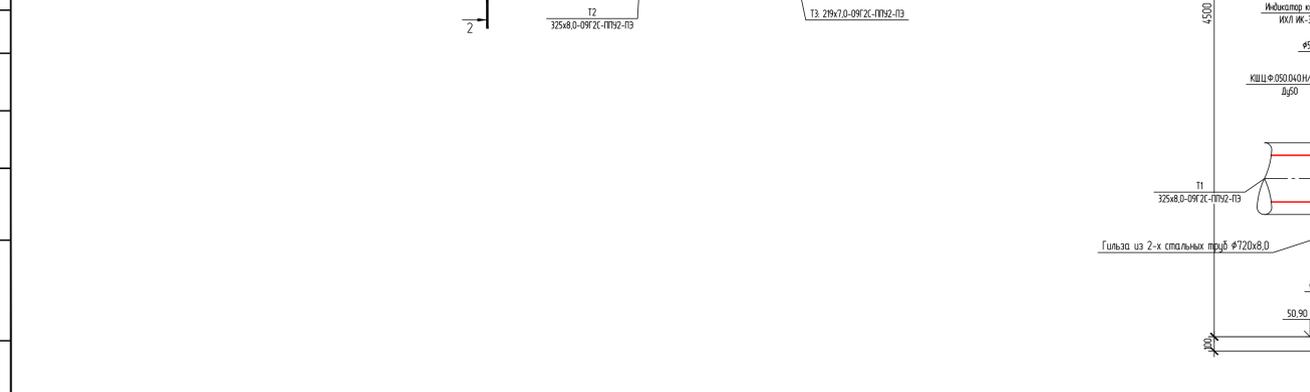
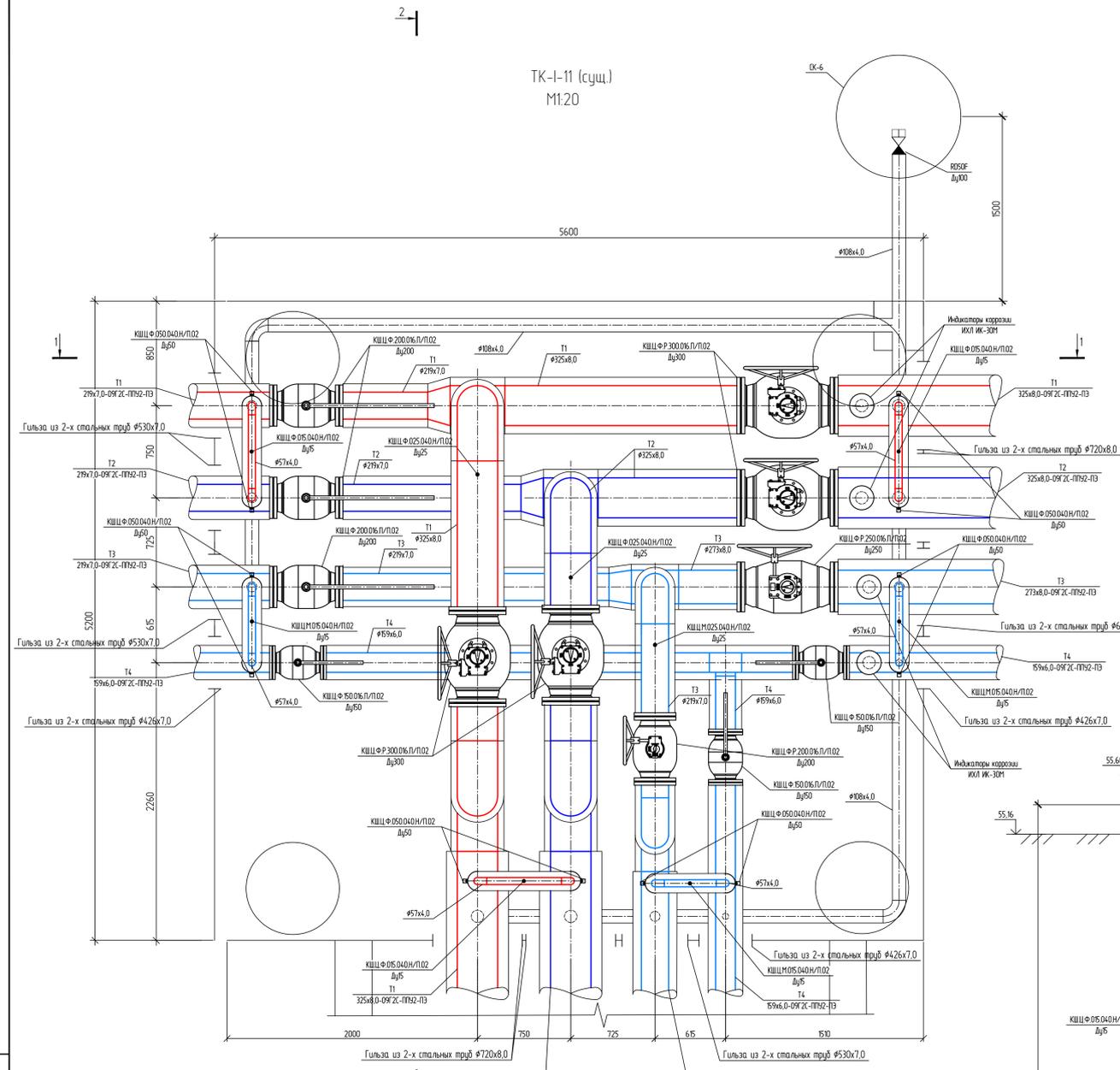


Таблица сборных колодцев

№ колодца по плану	Материал колодца по строительным условиям	Диаметр колодца по трубе, мм	Диаметр колодца по наружному диаметру, мм	Высота колодца по наружному диаметру, мм	Глубина колодца по наружному диаметру, мм	Высота колодца по внутреннему диаметру, мм	Высота колодца по внутреннему диаметру, мм	Высота колодца по внутреннему диаметру, мм	Расход материалов																							
									Днище						Рабочая часть						Пл. пер.						Горловина					
									ПН0	ПН5	КС03	КС06	КС09	КС20.6	КС20.9	ППО-1	ППО-1	ППО-1	ППО-1	КС73	КС79	КО6	КО0	П06	Копирная колодезная решетка	Спринклерная решетка	Гидроизоляция					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28					
СК-6	В-2	-	-	1000	-	3600	М-6	П-60	1	-	-	-	4	-	-	1	-	-	-	1	1	-	-	-	Л	С2	-					

26/22-ТСП-ТКР5.1				
Капитальный ремонт ул. 26 съезда КПСС				
Изм. Кол. уч. Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.	Мельникова	С.И.	10.23	
Проверил	Бакалин	А.В.	10.23	
Н.контр. ГИП	Вашильева	Л.С.	10.23	
Копирода	Дегтярева	Л.С.	10.23	
Технологические и конструктивные решения линейного объекта		Стадия	Лист	Листов
		П	11	
План ТК-I-11 (сущ.) М1:20. Разрезы 1-1, 2-2				000 "ТехноСтройПроект"

TK-I-26
M1.20

Разрез 1-1

Разрез 2-2

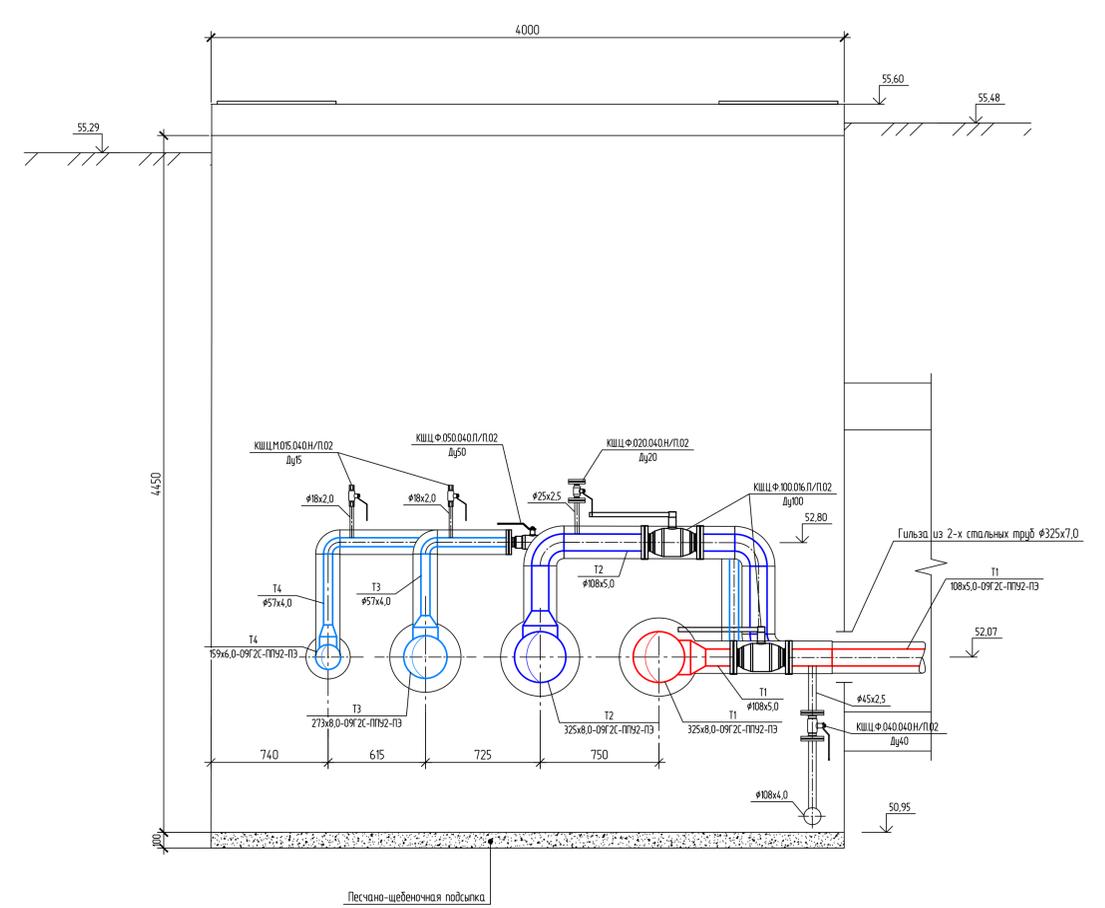
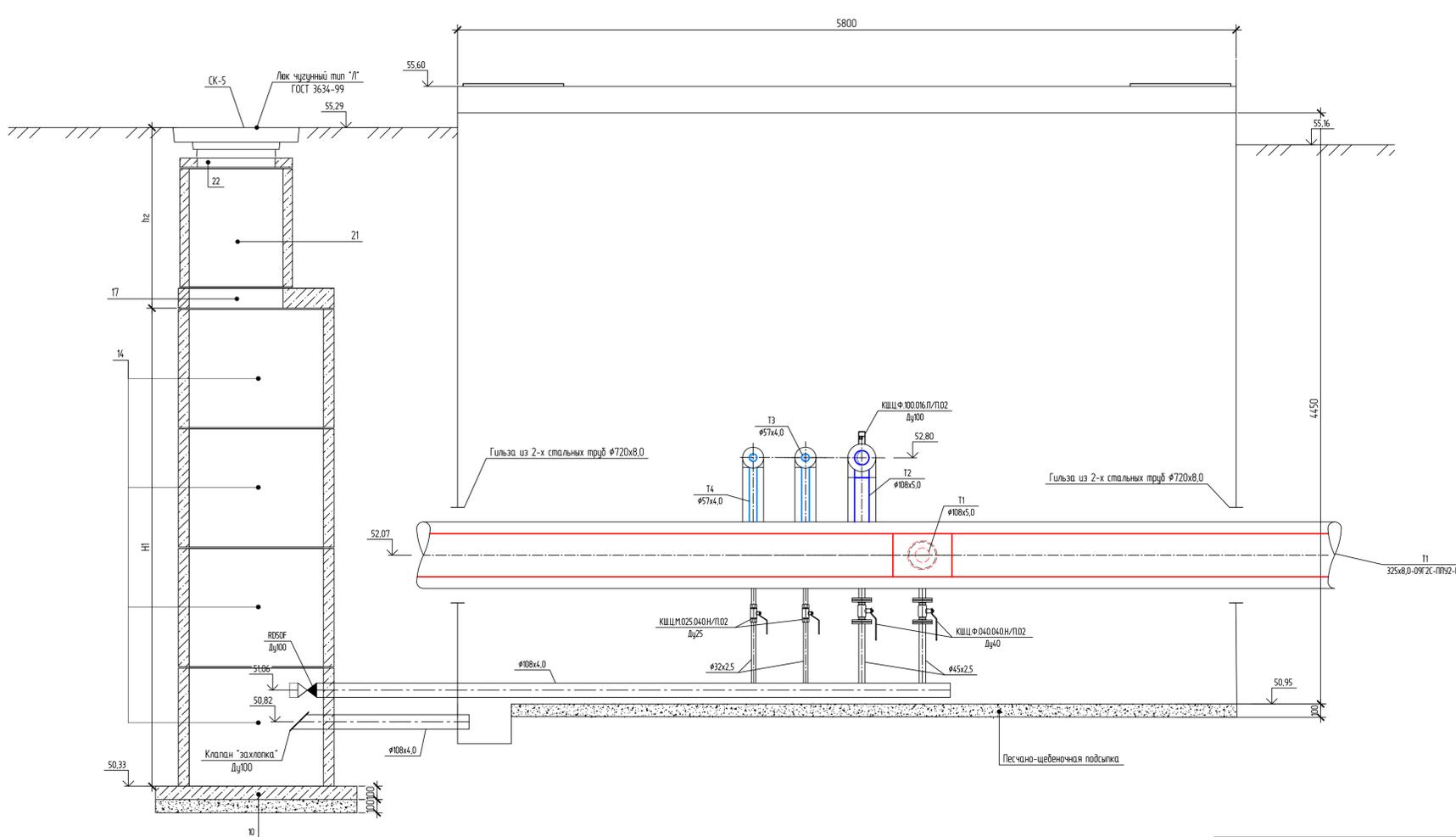
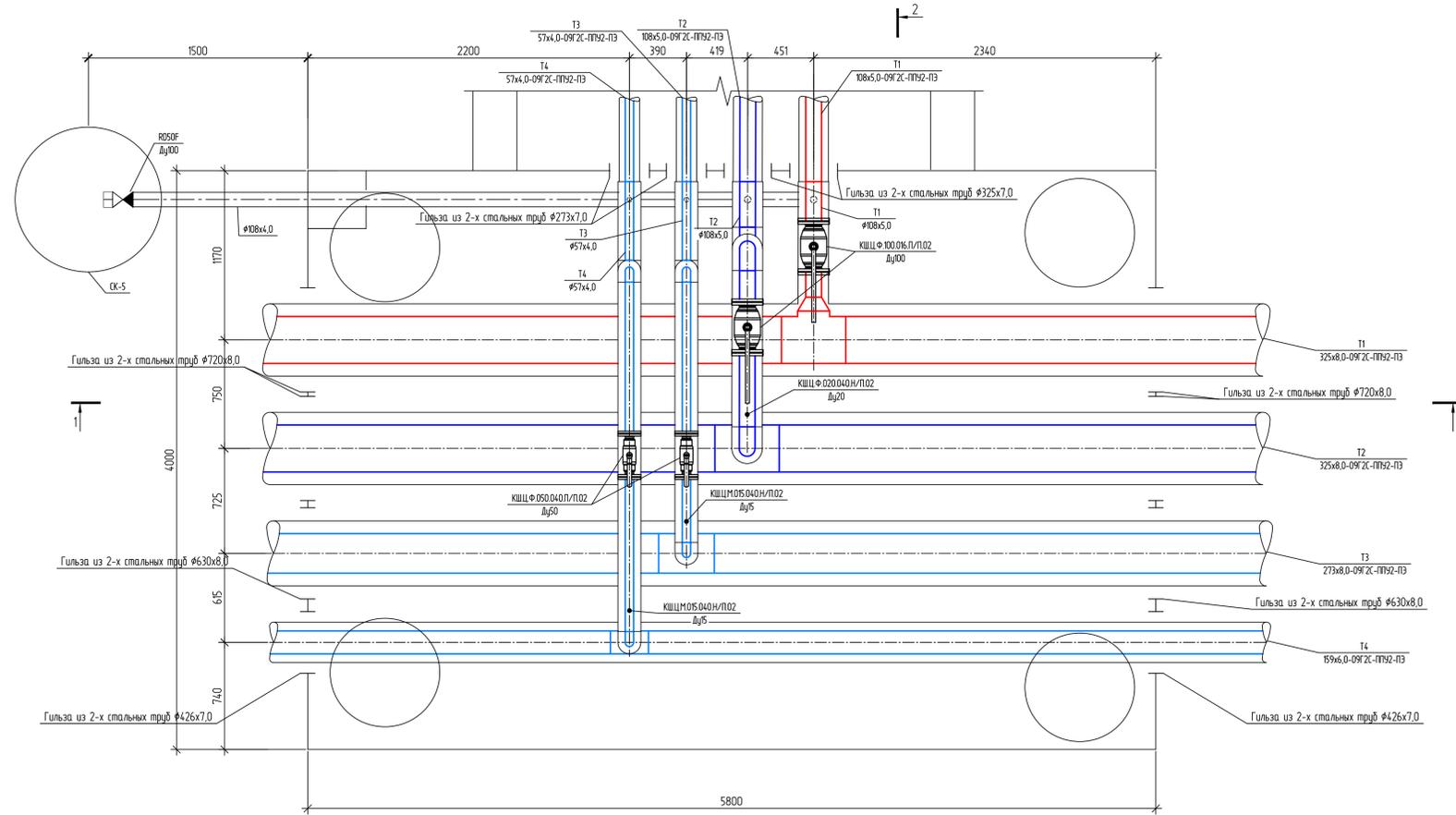
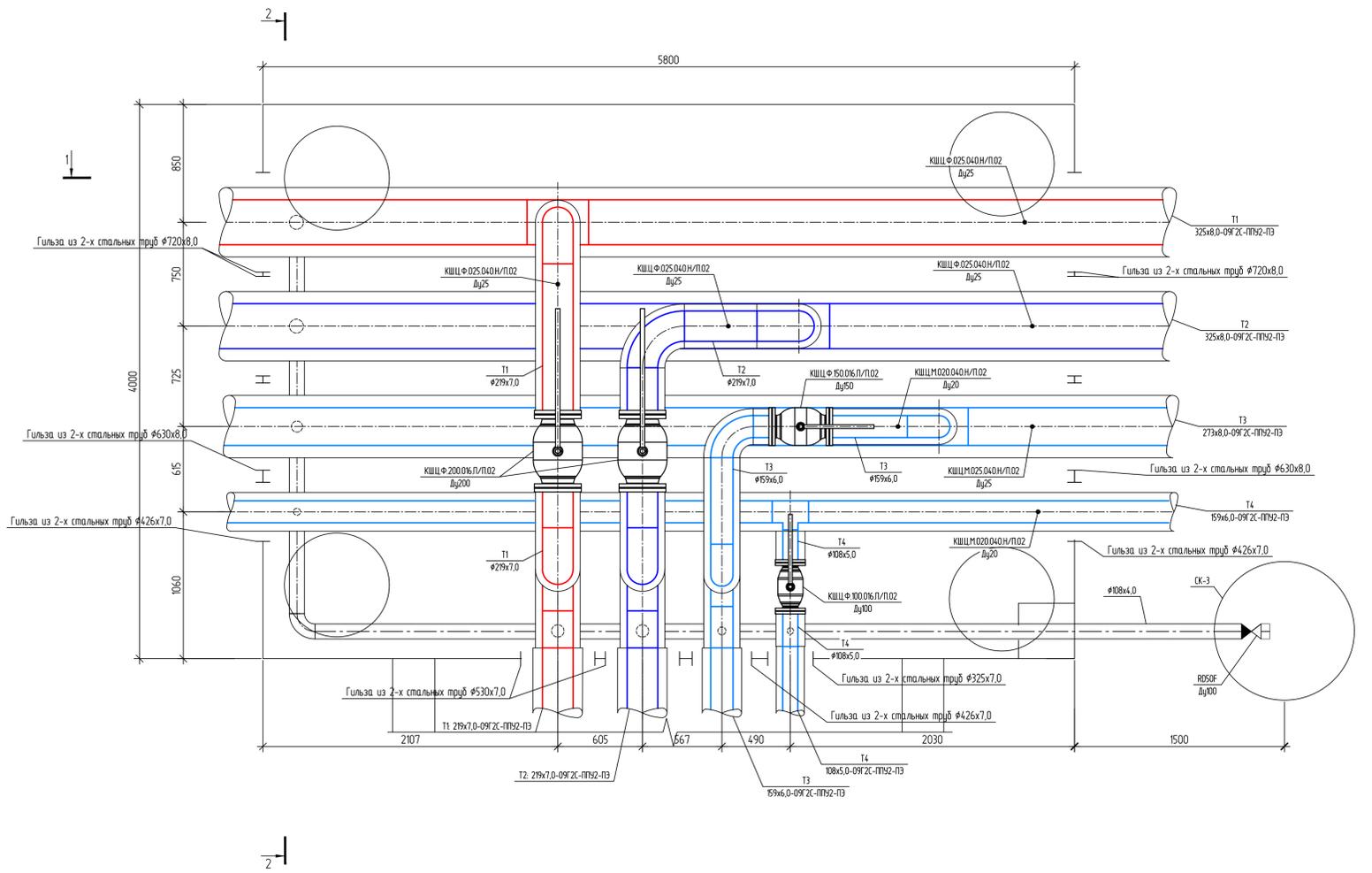


Таблица сборных колодцев

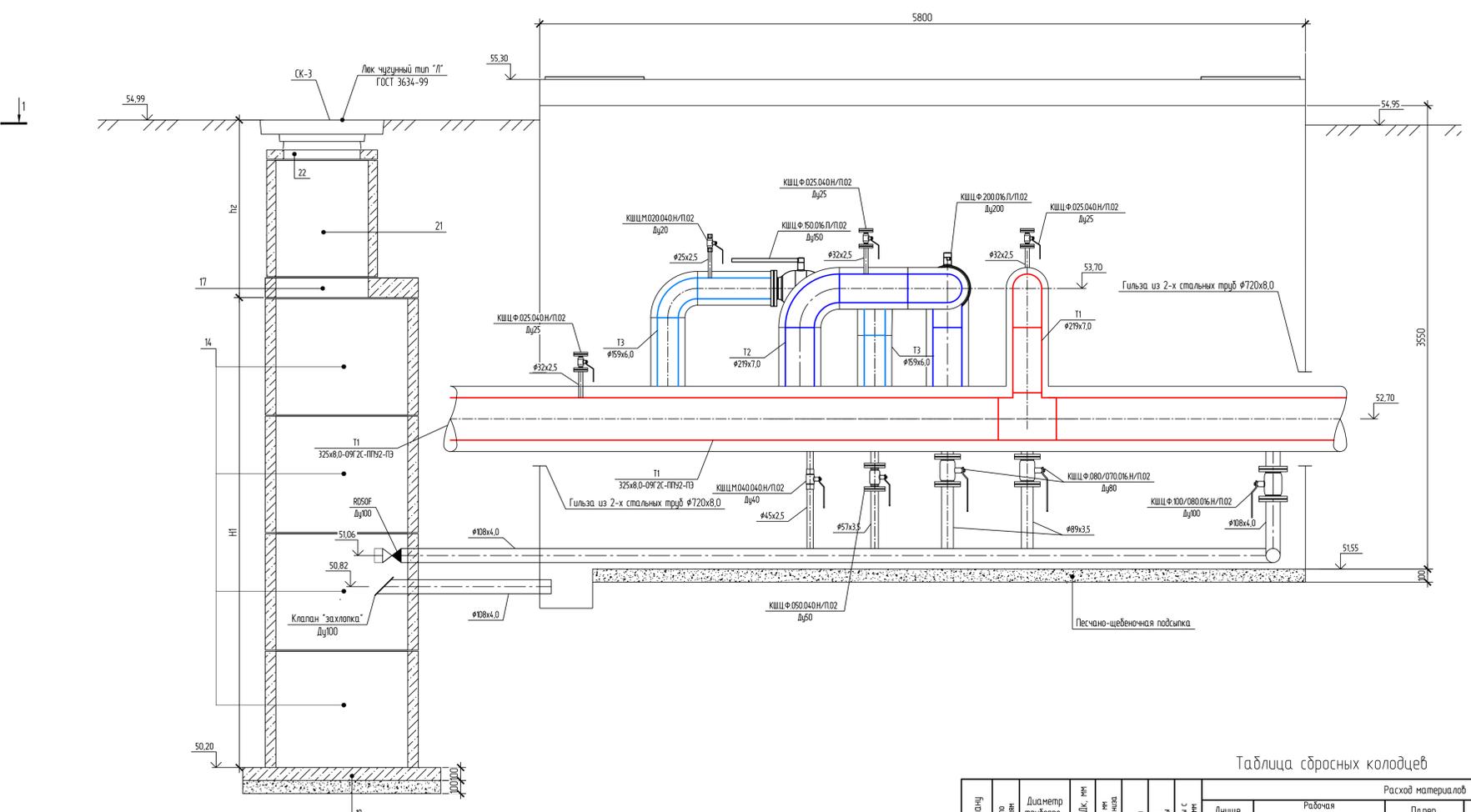
N колодца по плану	Марка колодца по сборным элементам	Диаметр трубопровода, мм	Диаметр колодца, мм	Высота колодца до края, мм	Высота рабочей части ННМ, мм	Высота рабочей части ННМ, мм	Высота заборной сетки, мм	Высота заборной сетки, мм	Расход материалов																		
									Сборные х/б элементы (с 3000-1-146)																		
									Горловина																		
Рабочая часть																											
Пл.пер.																											
Колпачок																											
Степень																											
Гидроизоляция																											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
СК-5	В-2	-	-	1000	-	3600	СМ-6	1360	1	-	-	-	4	-	-	1	-	-	-	1	1	-	-	-	Л	С2	*

26/22-ТСП-ТКР5.1									
Капитальный ремонт ул. 26 съезда КПСС									
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.	Мельникова	10.23							
Проверил	Бакалин	10.23							
Технологические и конструктивные решения линейного объекта						Стация	Лист	Листов	
План ТК-I-26 M1.20. Разрезы 1-1, 2-2						П	12		
Н.компр. Вшибцева						000 "ТехноСтройПрект"			
ГИП Дегтярев						Копировал			

TK-I-13
M1:20



Разрез 1-1



Разрез 2-2

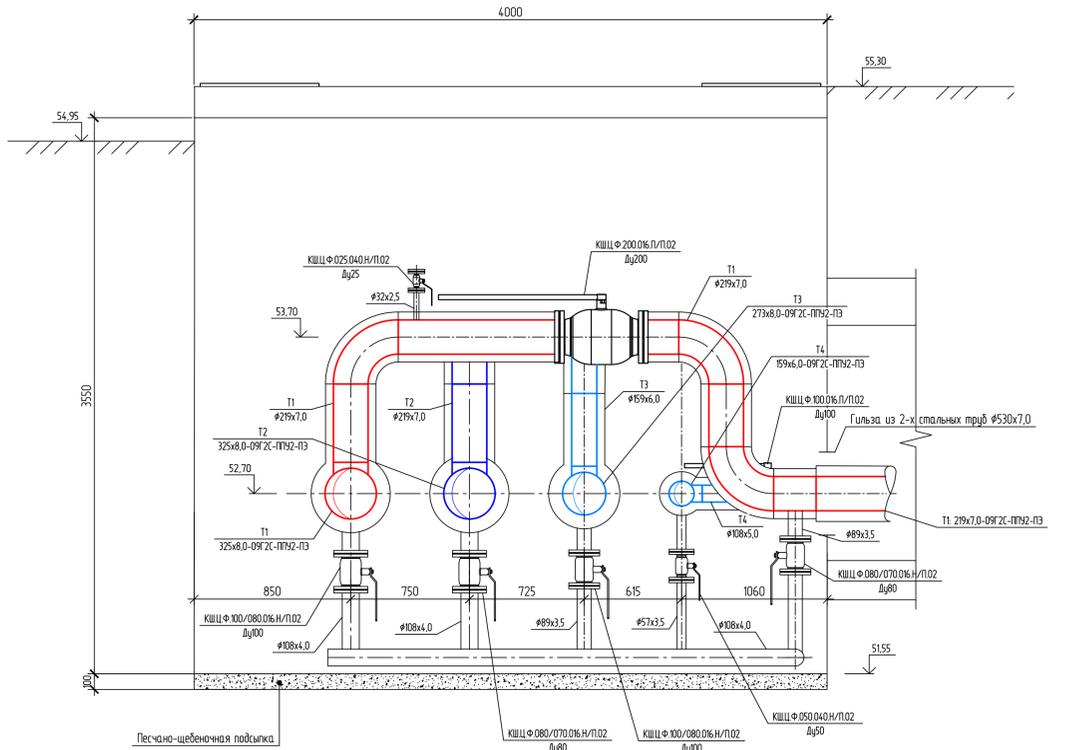


Таблица сборных колодцев

№ колодца по плану	Материал по строительным нормам	Диаметр колодца, мм	Диаметр колодца, мм	Высота рабочей части, мм	Высота колодца с наружной стеной, мм	Расход материалов																				
						Рабочая часть												Горловина						Спрингера	Гидроизоляция	
						ПНБ	ПНБ	КСО3	КСО6	КСО9	КСО6	КСО9	ППО-1	ППС-1	ППО-1	КС73	КС79	КО6	ПО10	ПД6	Кольцо	Лоток				
СК-3	В-2	1000	1000	3600	4160	1	-	-	-	-	-	-	4	-	-	1	-	-	-	1	1	-	-	Л	С2	-

26/22-ТСП-ТКР5.1

Капитальный ремонт ул. 26 съезда КПСС

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технологические и конструктивные решения линейного объекта	Стация	Лист	Листов
Разраб.	Мельникова	10/23							
Проверил	Бакалин	10/23							
Н.контр.	Вшибцева	10/23				План ТК-I-13 M1:20. Разрезы 1-1, 2-2			
ГИП	Дегтярев	10/23				000 "ТехноСтройПроект"			

Копировал

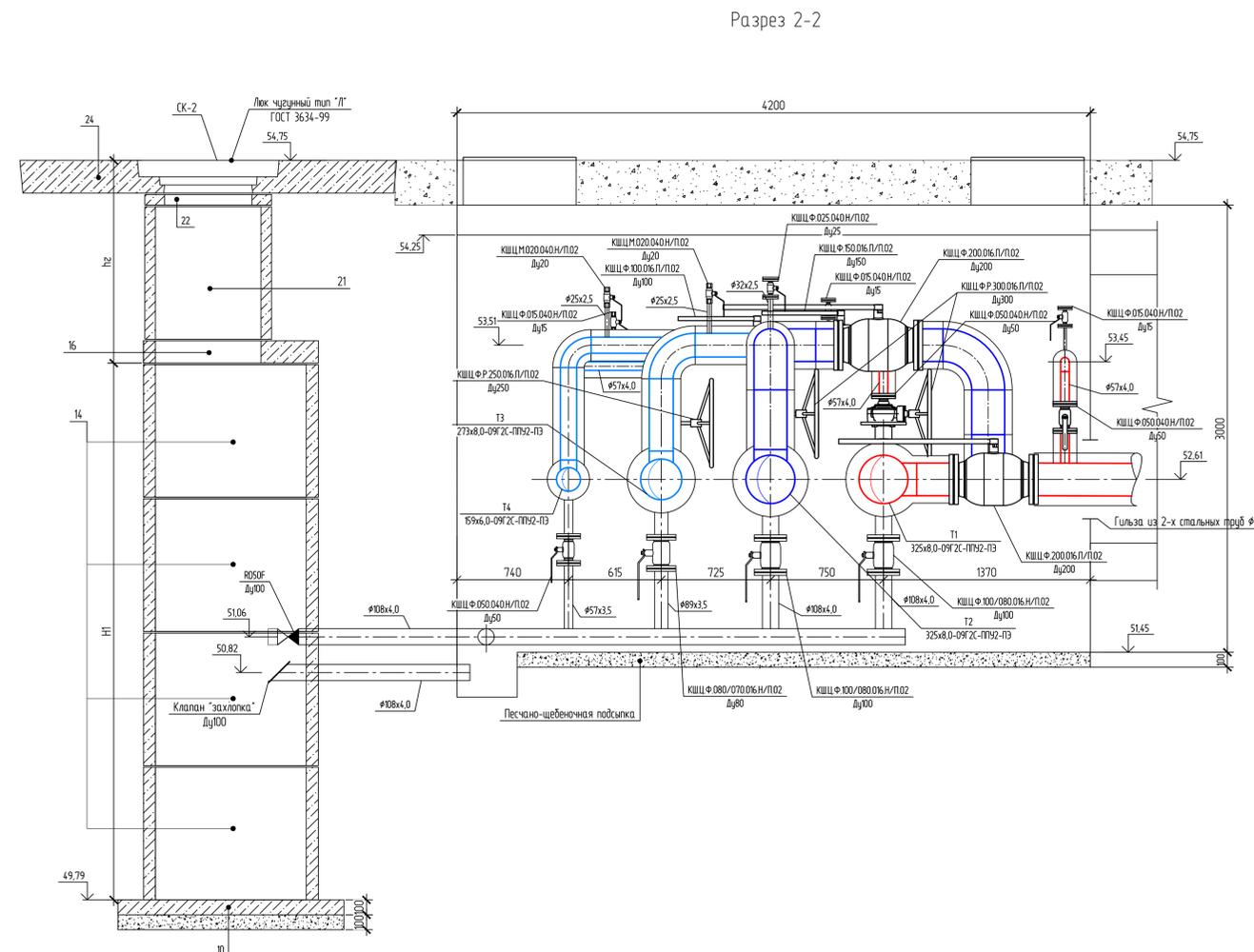
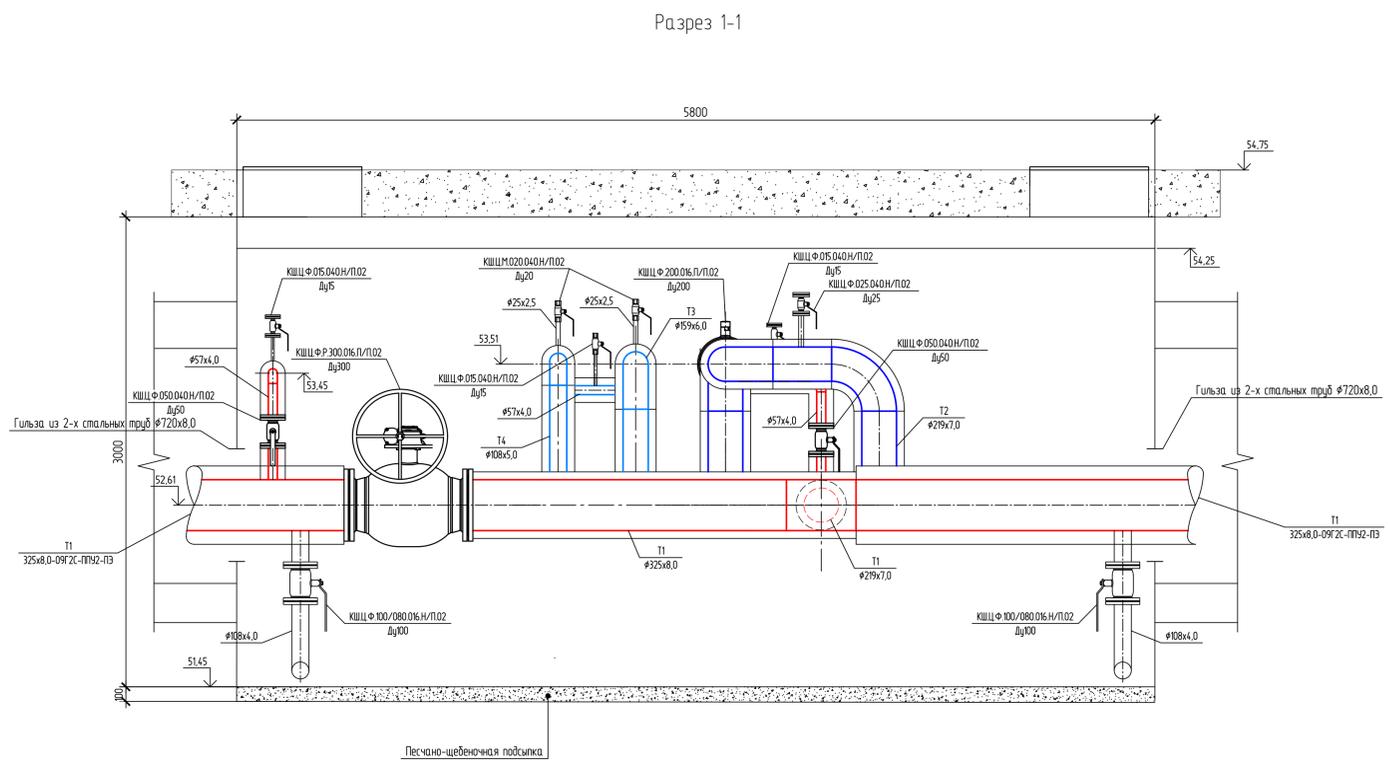
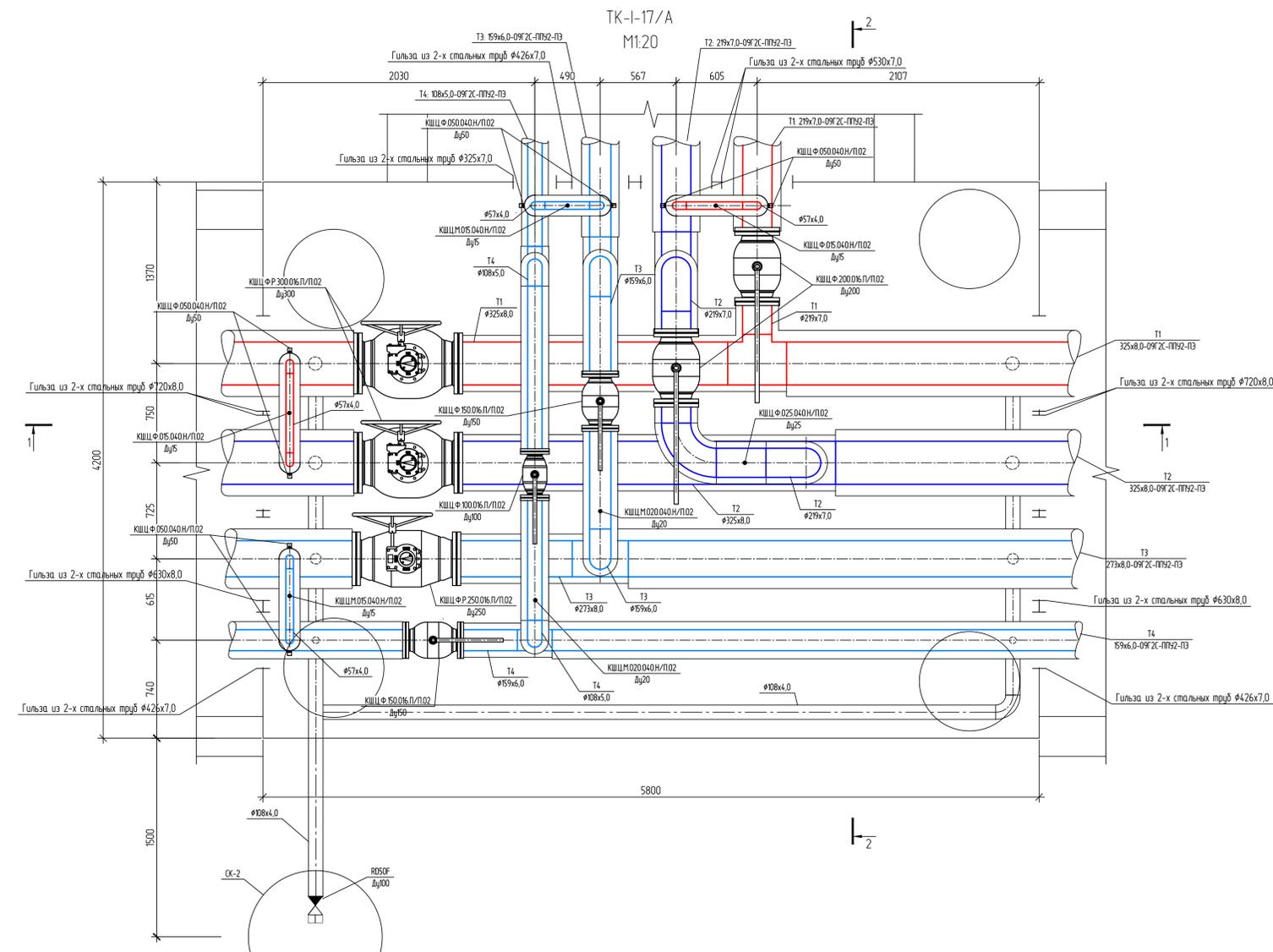
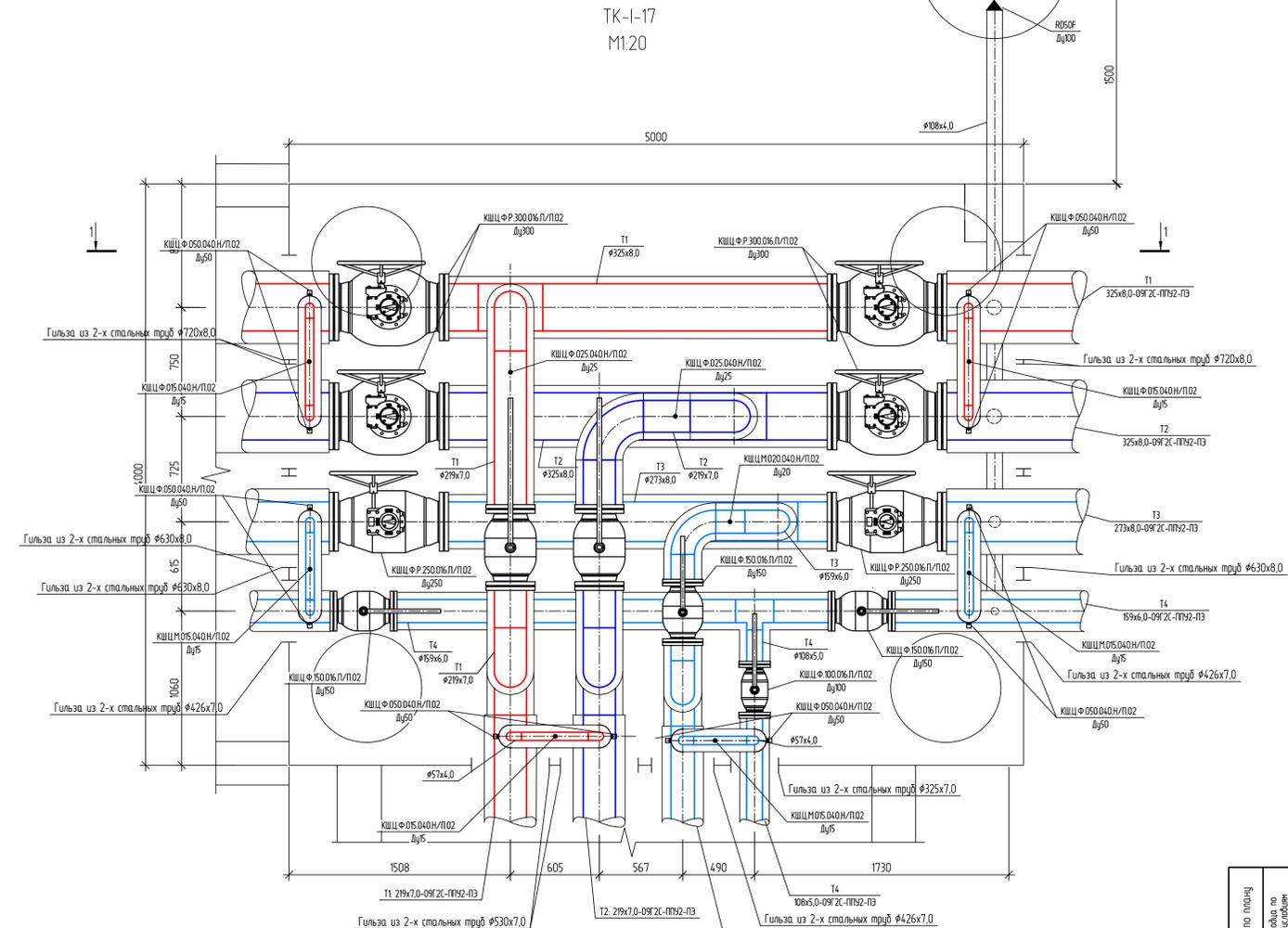


Таблица сборных колодцев

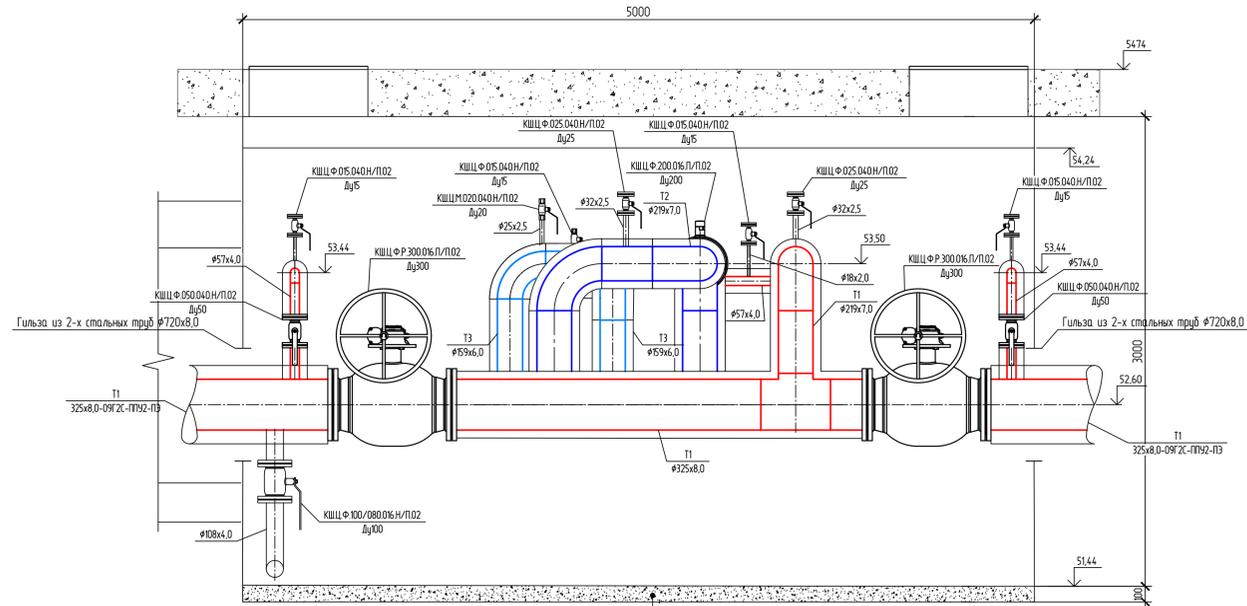
№ колодца по плану	Марка колодца по среднему углублению	Диаметр трубопровода, мм		Диаметр колодца, мм	Высота по профилю, мм	Глубина колодца до верха части ПНФ	№ строений	№ строений с ленточной стеной	Высота забора с переплетом, м	Расход материалов																Степень	Гидроизоляция		
		Dy	dy							Днище		Рабочая часть				Плп.р.												Горловина	
										ПНФ	ПНБ	Сборные х/б элементы с 3,900-1-1401				КС73	КС79	КО6	ПО10	ПШ6	КМ	Толщина колодца	Тип стенок						
												КС103	КС106	КС109	КС206									КС209	ППО-1			ППС-1	ППО-1
СК-2	В-2	-	-	1000	-	3600	СМ-6	1360	1	-	-	-	-	4	-	-	1	-	-	-	1	1	-	1	-	Л	С2	-	

26/22-ТСП-ТКР5.1											
Капитальный ремонт ул. 26 съезда КПСС											
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						
Разраб.	Мельникова	10.23									
Проверил	Бакалин	10.23									
Технологические и конструктивные решения линейного объекта						Стация	Лист	Листов			
План ТК-I-17/A M1.20. Разрезы 1-1, 2-2						П	15				
Н.контр.	Вишневца	10.23				000 "ТехноСтройПроект"					
ГИП	Дегтярев	10.23				Копировал					

2



Разрез 1-1



Разрез 2-2

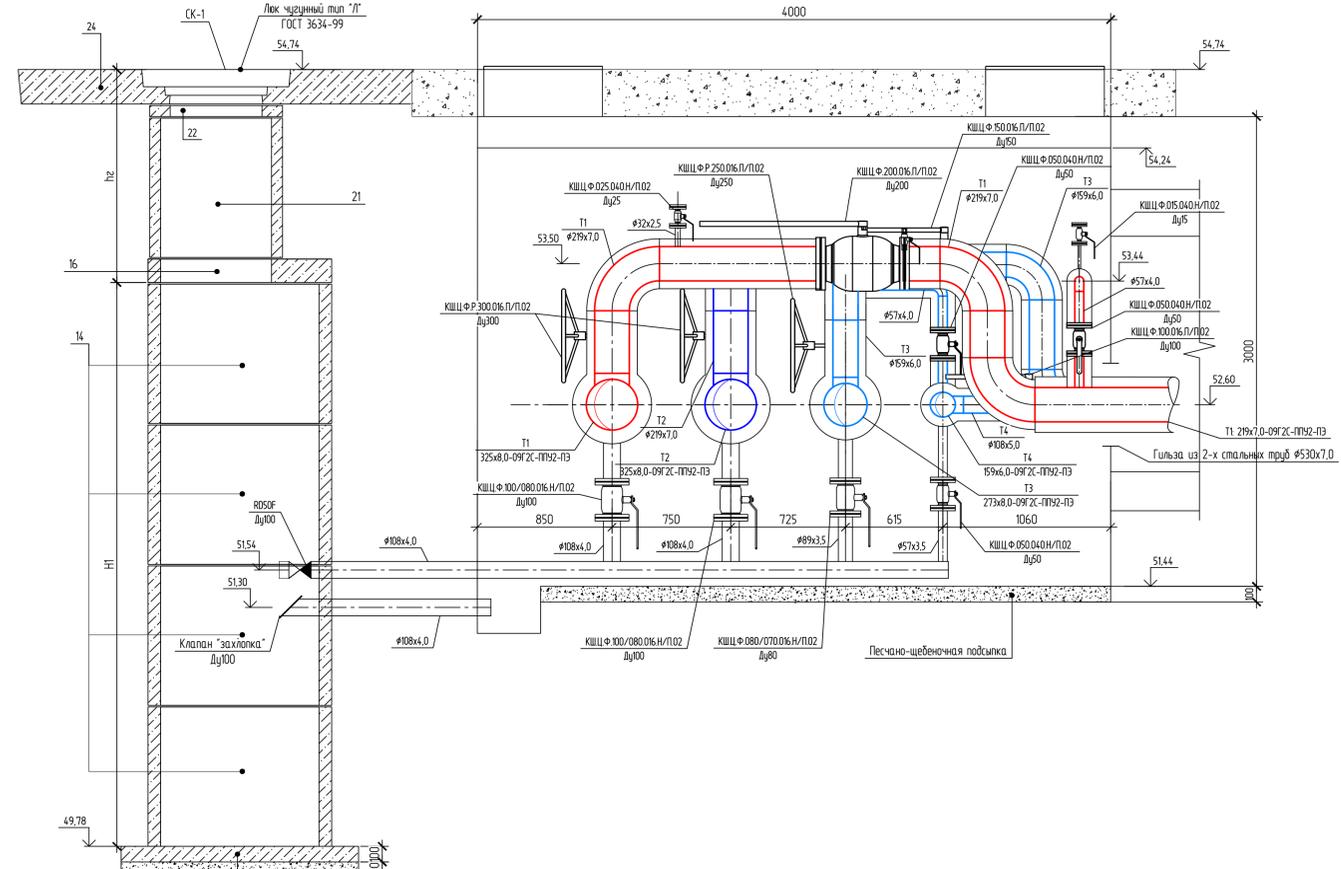


Таблица сборных колодцев

№ колодца по плану	Материал колодца по заданию заказчика	Диаметр колодца по заданию заказчика, мм	Диаметр колодца, мм	Глубина колодца до начала части НЧН	Высота рабочей части НЧН	№ стальной трубы	Высота забора с нижней сетки	Расход материалов																			
								Рабочая часть										Горловина								Стрелка	Гидроизоляция
								Днище	Пллитер	Сборные ж/б элементы (3.900.1-148)								Горловина									
ПН0	ПНБ	КС03	КС06	КС09	КС206	КС209	ПП01-1	ПП05-1	ПП20-1	КС73	КС79	КС6	ПО0	ПЛ6	Мармечка колодца	Тип колодца	Стрелка	Гидроизоляция									
СК-1	В-2	-	1000	108x5.0	3600	СМ-6	1360	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	Л	С2	-		

26/22-ТСП-ТКР5.1

Капитальный ремонт ул. 26 съезда КПСС

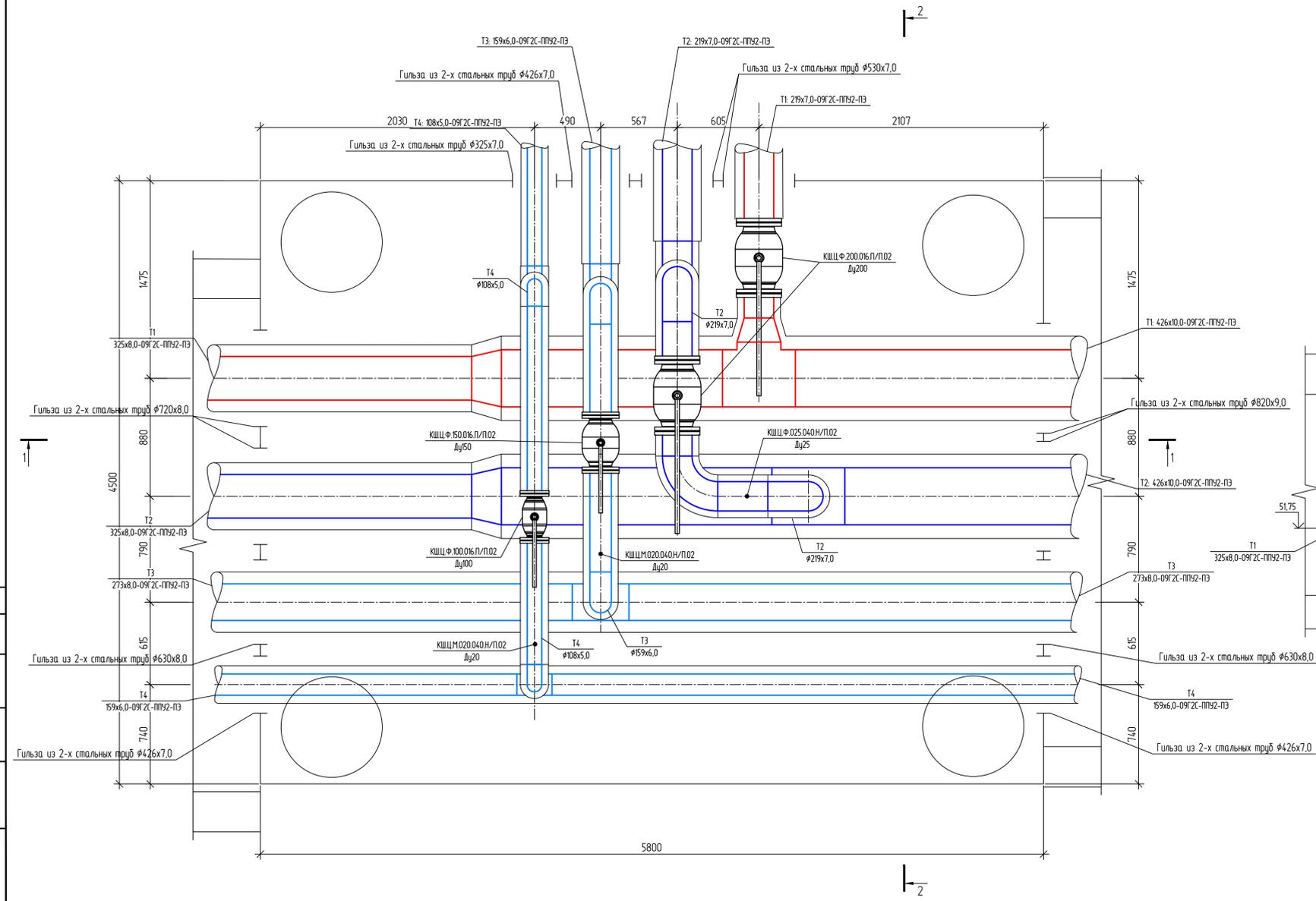
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технологические и конструктивные решения линейного объекта	Стация	Лист	Листов
Разраб.	Мельникова	10.23							
Проверил	Бакалин	10.23							

Н.компр. Вщищева 10.23
ГИП Дегтярев 10.23
Копировал

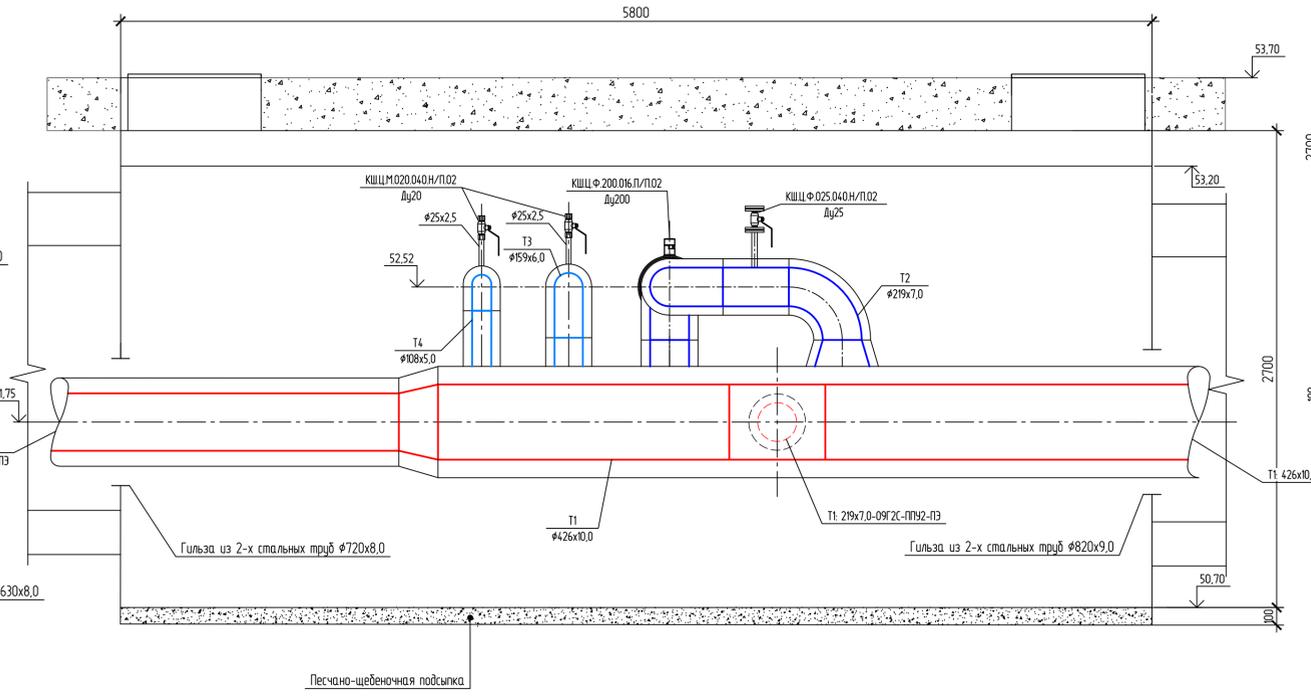
План ТК-I-17 М1:20. Разрезы 1-1, 2-2

ООО "ТехноСтройПроект"

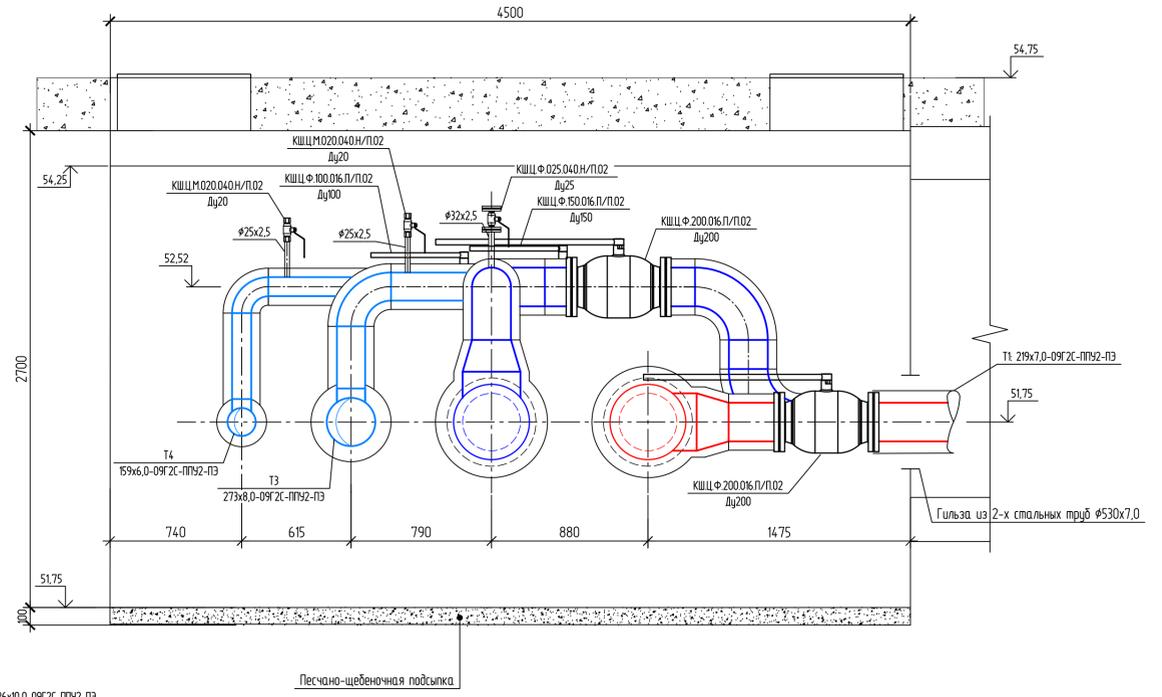
TK-I-18
M1:20



Разрез 1-1



Разрез 2-2



Сопровожено
Варианты
Полный и дата
№№ и подл.

26/22-ТСП-ТКР5.1					
Капитальный ремонт ул. 26 съезда КПСС					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Дата	
Разраб.	Мельникова	10	23	10.23	
Проверил	Бакалин	10	23	10.23	
Н.контр.	Видицова	10	23	10.23	
ГИП	Дегтярев	10	23	10.23	
План ТК-I-18 M1:20. Разрезы 1-1, 2-2			Стадия	Лист	Листов
			П	17	
ООО "ТехноСтройПроект"			Копировано		

Схема расположения днища канала от границы проектирования до точки стыковки №1

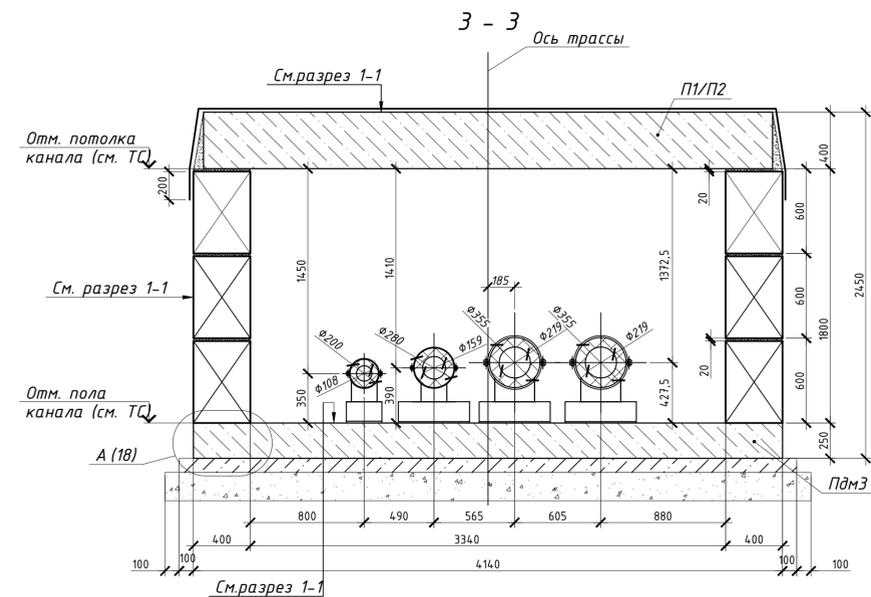
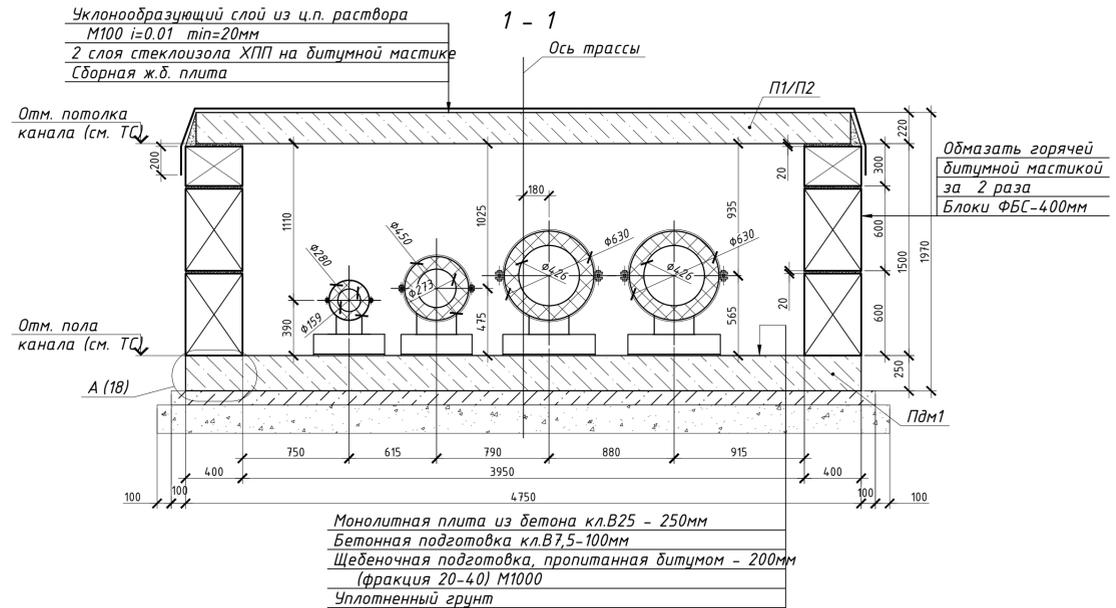
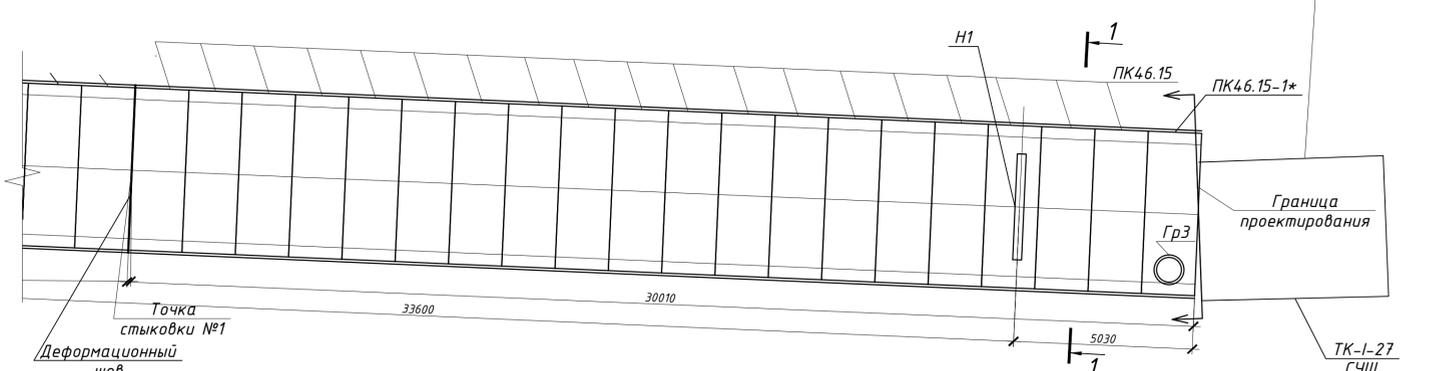
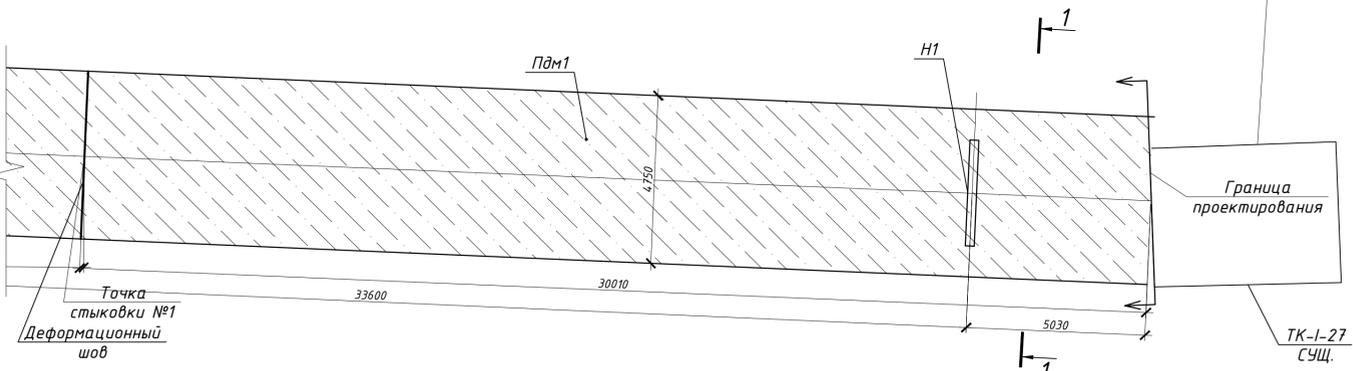


Схема расположения перекрытия канала от границы проектирования до точки стыковки №1



1. Указания по монтажу сборных элементов см. серии 3.006.1-2/87.
2. Деформационные швы в элементах заполнять битумной мастикой.
3. Ширина деформационных швов, кроме отдельно оговоренных, в монолитной плите днища, перекрытиях, стенках канала - 20мм.



26/22-ТСП-ТКР.5.1.АС					
Капитальный ремонт ул. 26 съезда КПСС					
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Василенко	05	25		05.25
Провер.	Бакалин	05	25		05.25
Н.контр.	Вшибицва	05	25		05.25
ГИП	Дежарев	05	25		05.25

Технологические и конструктивные решения линейного объекта	Стадия	Лист	Листов
Схема расположения элементов трассы от границы проектирования до точки стыковки №1	П	2	

ООО "ТехноСтройПроект"

Схема расположения дна канала
от точки стыковки №1 до точки стыковки №2

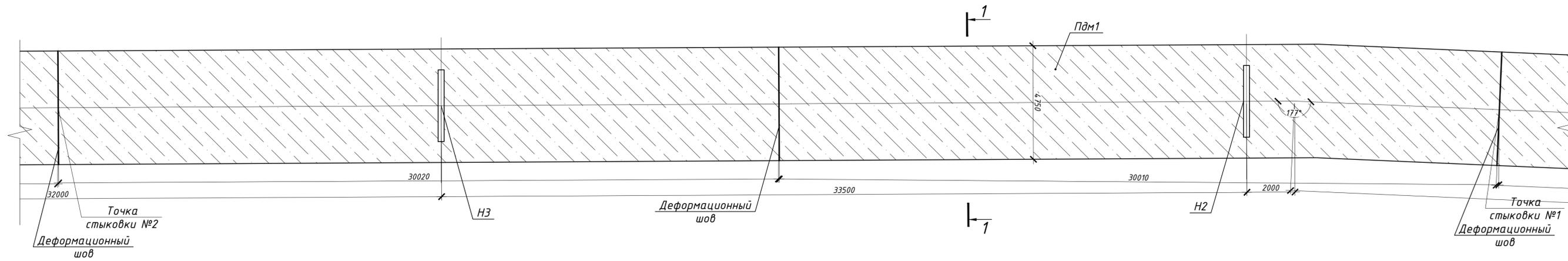
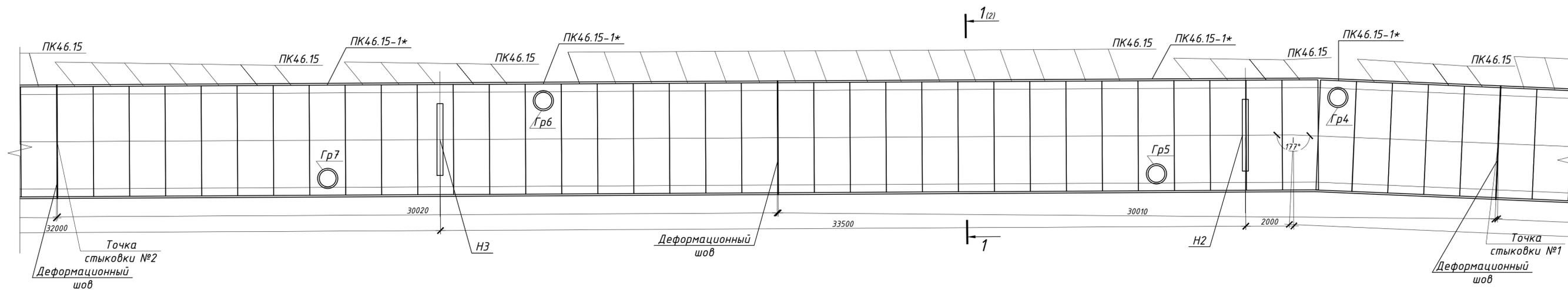


Схема расположения перекрытия канала
от точки стыковки №1 до точки стыковки №2



1. Указания по монтажу сборных элементов см. серия 3.006.1-2/87.
2. Деформационные швы в элементах заполнить битумной мастикой.
3. Ширина деформационных швов, кроме отдельно оговоренных, в монолитной плите дна, перекрытия, стенках канала-20мм.

Согласовано	
Изм. №	
Изд. №	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

26/22-ТСП-ТКР.5.1.АС					
Капитальный ремонт ул. 26 съезда КПСС					
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Василенко	05.25	<i>[Signature]</i>	05.25
Провер.		Бакалин	05.25	<i>[Signature]</i>	05.25
Н.контр.		Вшивцева	05.25	<i>[Signature]</i>	05.25
ГИП		Дегтярев	05.25	<i>[Signature]</i>	05.25
Технологические и конструктивные решения линейного объекта				Ставия	Лист
Схема расположения элементов трассы от точки стыковки №1 до точки стыковки №2				П	3
				ООО "ТехноСтройПроект"	

Схема расположения дна канала
от точки стыковки №2 до точки стыковки №3

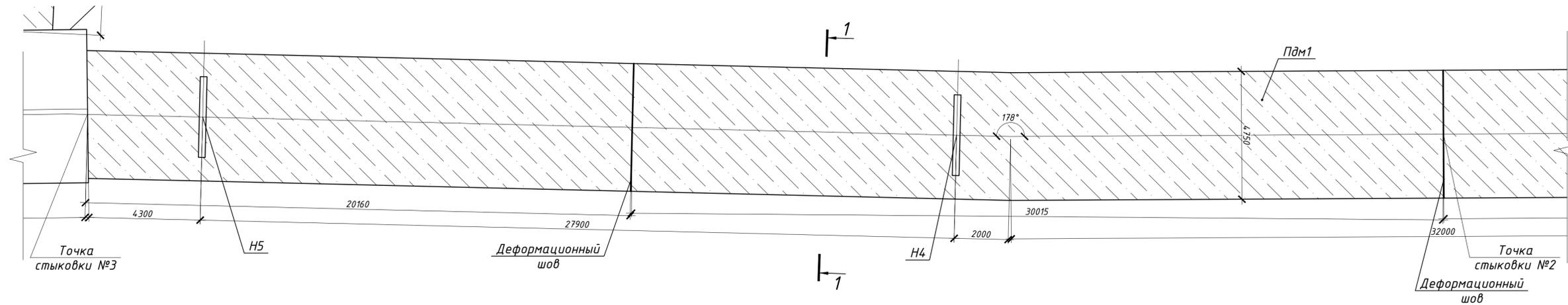
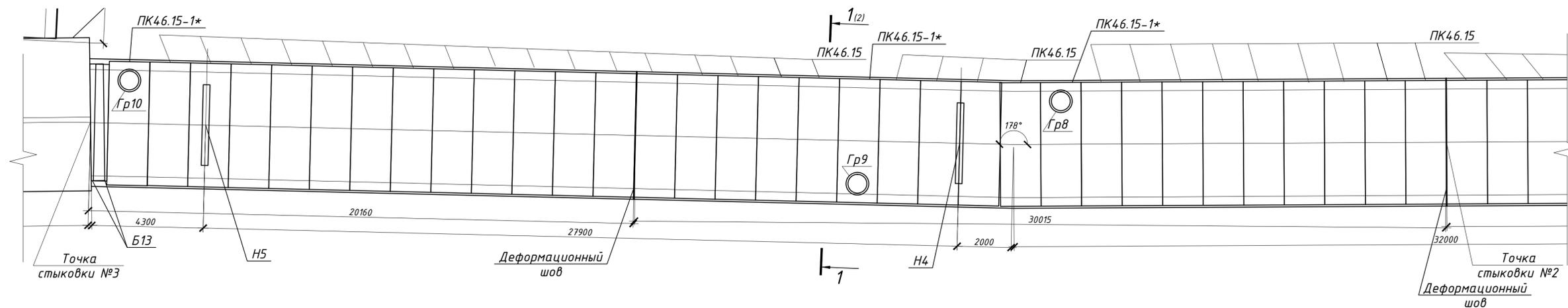


Схема расположения перекрытия канала
от точки стыковки №2 до точки стыковки №3

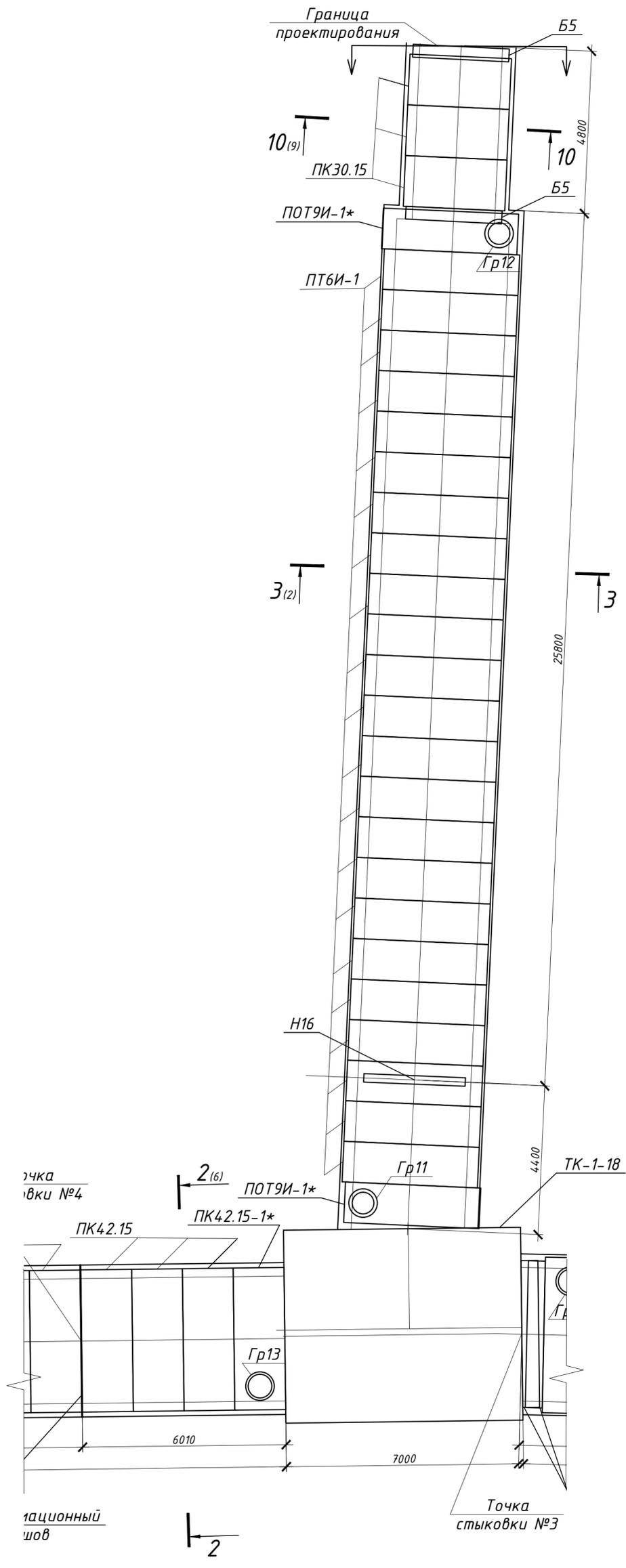
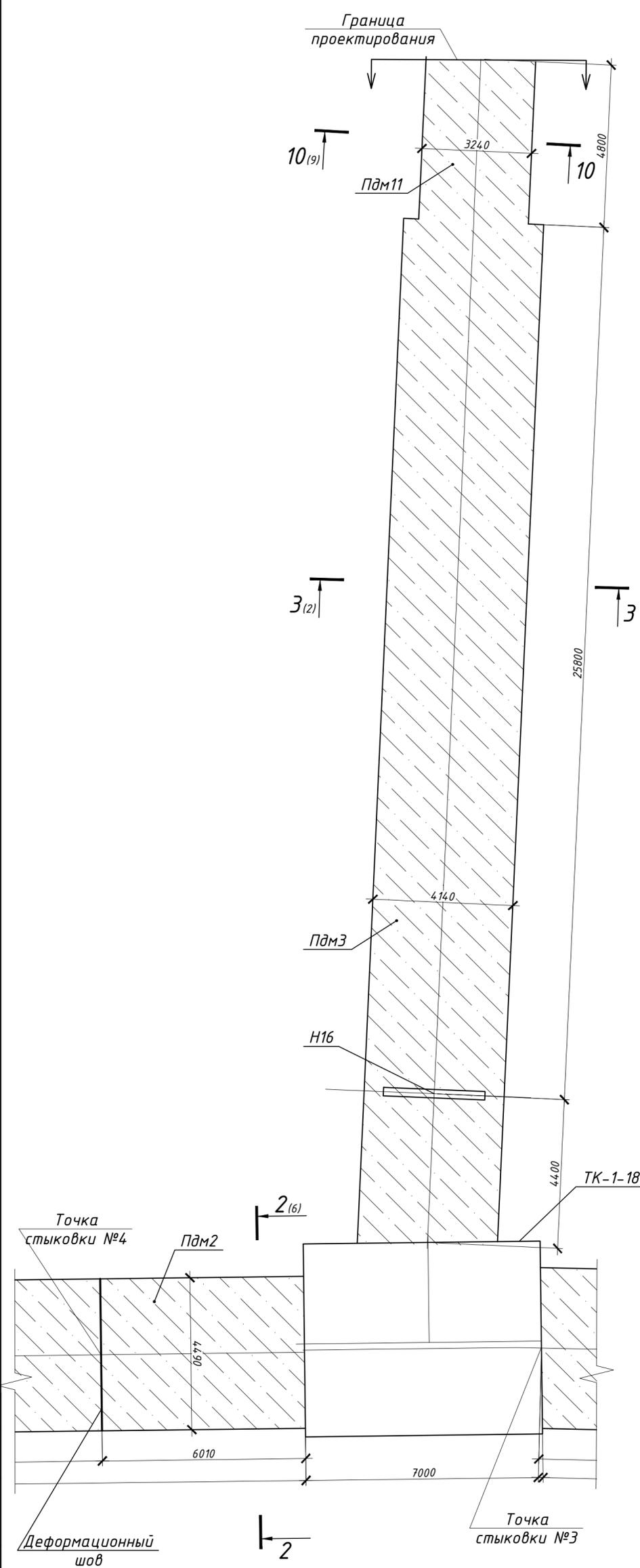


1. Указания по монтажу сборных элементов см. серия 3.006.1-2/87.
2. Деформационные швы в элементах заполнить битумной мастикой.
3. Ширина деформационных швов, кроме отдельно оговоренных, в монолитной плите дна, перекрытия, стенках канала - 20мм.

26/22-ТСП-ТКР.5.1.АС						Капитальный ремонт ул. 26 съезда КПСС			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технологические и конструктивные решения линейного объекта	Ставия	Лист	Листов
Разраб.		Василенко		<i>[Signature]</i>	05.25			П	4
Провер.		Бакалин		<i>[Signature]</i>	05.25				
Н.контр.		Вшивцева		<i>[Signature]</i>	05.25		Схема расположения элементов трассы от точки стыковки №2 до точки стыковки №3	000 "ТехноСтройПроект"	
ГИП		Дегтярев		<i>[Signature]</i>	05.25				

Схема расположения днища канала от точки стыковки №3 до точки стыковки №4

Схема расположения перекрытия канала от точки стыковки №3 до точки стыковки №4



1. Указания по монтажу сборных элементов см. серию 3.006.1-2/87.
2. Деформационные швы в элементах заполнить битумной мастикой.
3. Ширина деформационных швов, кроме отдельно оговоренных, в монолитной плите днища, перекрытиях, стенках канала - 20мм.

Согласовано			
Инф. № подл.	Подп. и дата	Взам. инф. №	

					26/22-ТСП-ТКР.5.1.АС				
					Капитальный ремонт ул. 26 съезда КПСС				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технологические и конструктивные решения линейного объекта	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Василенко			<i>[Signature]</i>	05.25		П	5	
Провер.	Бакалин			<i>[Signature]</i>	05.25				
Н.контр.	Вшивцева			<i>[Signature]</i>	05.25	Схема расположения элементов трассы от точки стыковки №3 до точки стыковки №4	ООО "ТехноСтройПроект"		
ГИП	Дегтярев			<i>[Signature]</i>	05.25				

Схема расположения дна канала
от точки стыковки №4 до точки стыковки №5

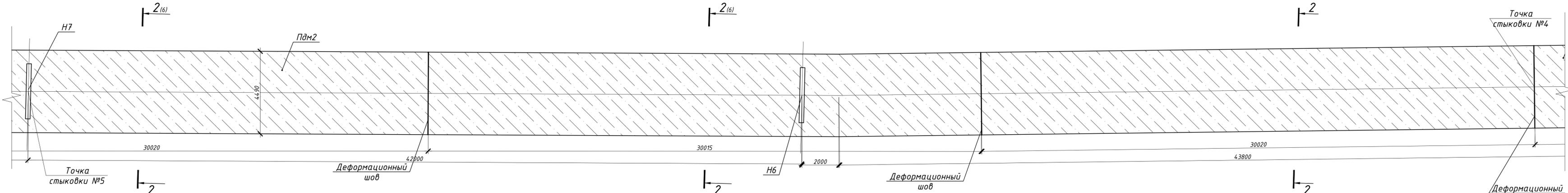
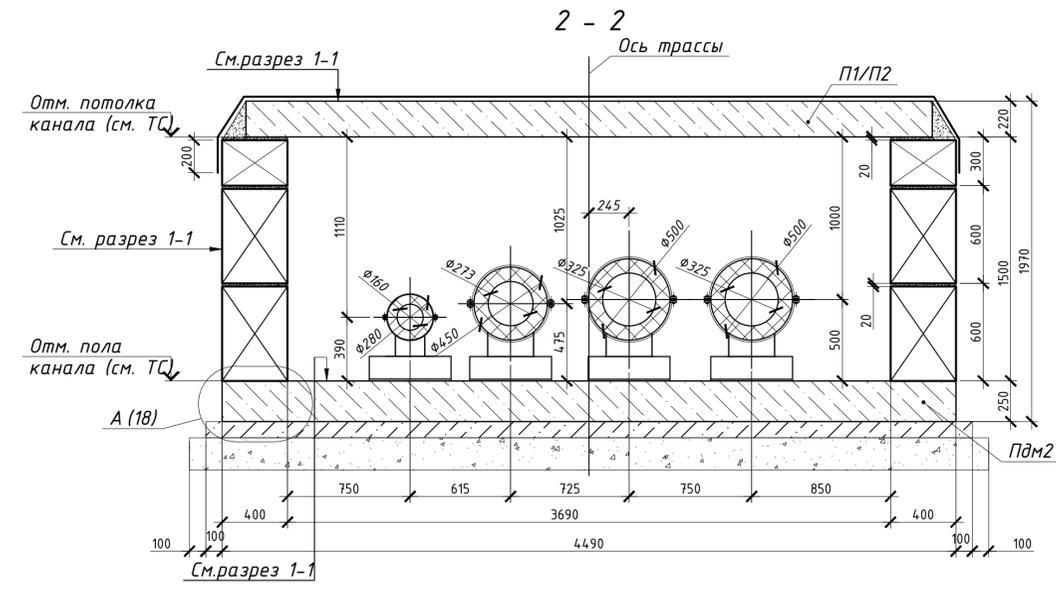
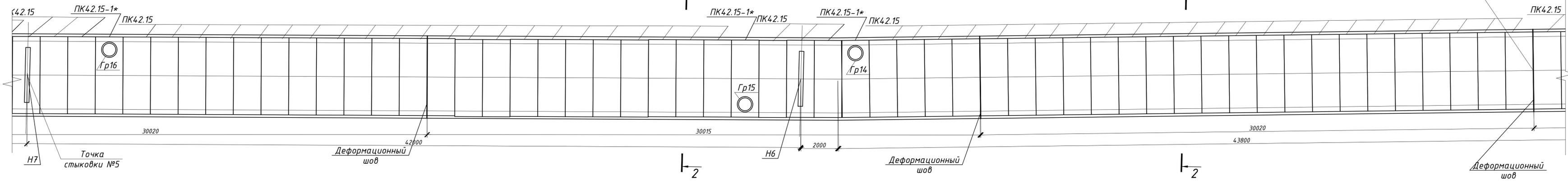


Схема расположения перекрытия канала
от точки стыковки №4 до точки стыковки №5



1. Указания по монтажу сборных элементов см. серия 3.006.1-2/87.
2. Деформационные швы в элементах заполнить битумной мастикой.
3. Ширина деформационных швов, кроме отдельно оговоренных, в монолитной плите дна, перекрытия, стенках канала-20мм.

26/22-ТСП-ТКР.5.1.АС						Капитальный ремонт ул. 26 съезда КПСС			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технологические и конструктивные решения линейного объекта	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Василенко				05.25		П	6	
Провер.	Бакалин				05.25				
Н.контр.	Вшивцева				05.25	Схема расположения элементов трассы от точки стыковки №4 до точки стыковки №5	ООО "ТехноСтройПроект"		
ГИП	Дегтярев				05.25				

Схема расположения дна канала
от точки стыковки №5 до точки стыковки №6

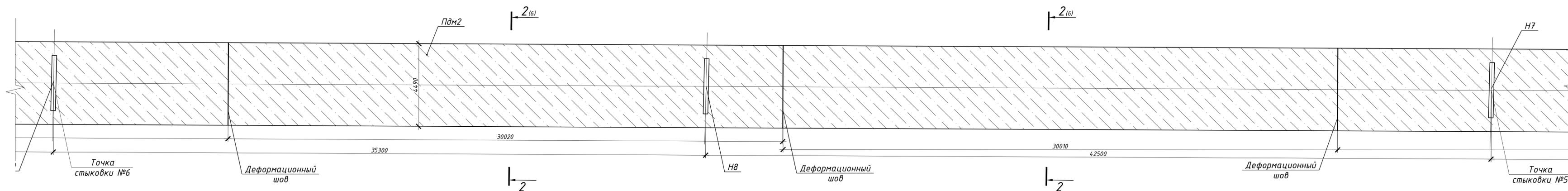
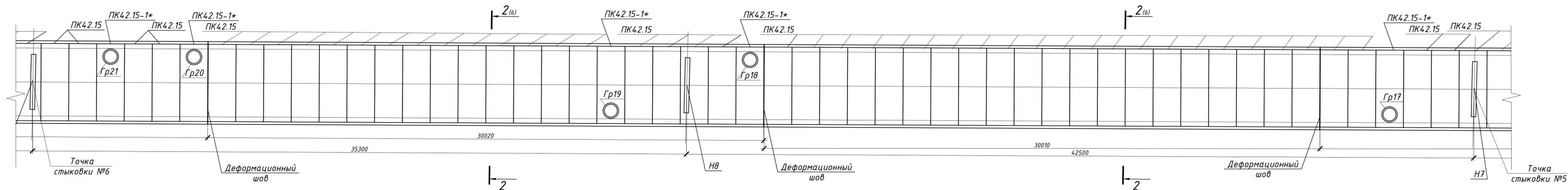


Схема расположения перекрытия канала
от точки стыковки №5 до точки стыковки №6



1. Указания по монтажу сборных элементов см. серия 3.006.1-2/87.
2. Деформационные швы в элементах заполнить битумной мастикой.
3. Ширина деформационных швов, кроме отдельно оговоренных, в монолитной плите дна, перекрытия, стенках канала - 20мм.

26/22-ТСП-ТКР.5.1.АС					
Капитальный ремонт ул. 26 съезда КПСС					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Василенко			<i>[Signature]</i>	05.25
Провер.	Бакалин			<i>[Signature]</i>	05.25
Н.контр.	Вшивцева			<i>[Signature]</i>	05.25
ГИП	Дегтярев			<i>[Signature]</i>	05.25
				Технологические и конструктивные решения линейного объекта	Ставия
				Схема расположения элементов трассы от точки стыковки №5 до точки стыковки №6	Лист
				000 "ТехноСтройПроект"	Листов
				П	7

Схема расположения днища канала от точки стыковки №7 до точки стыковки №8

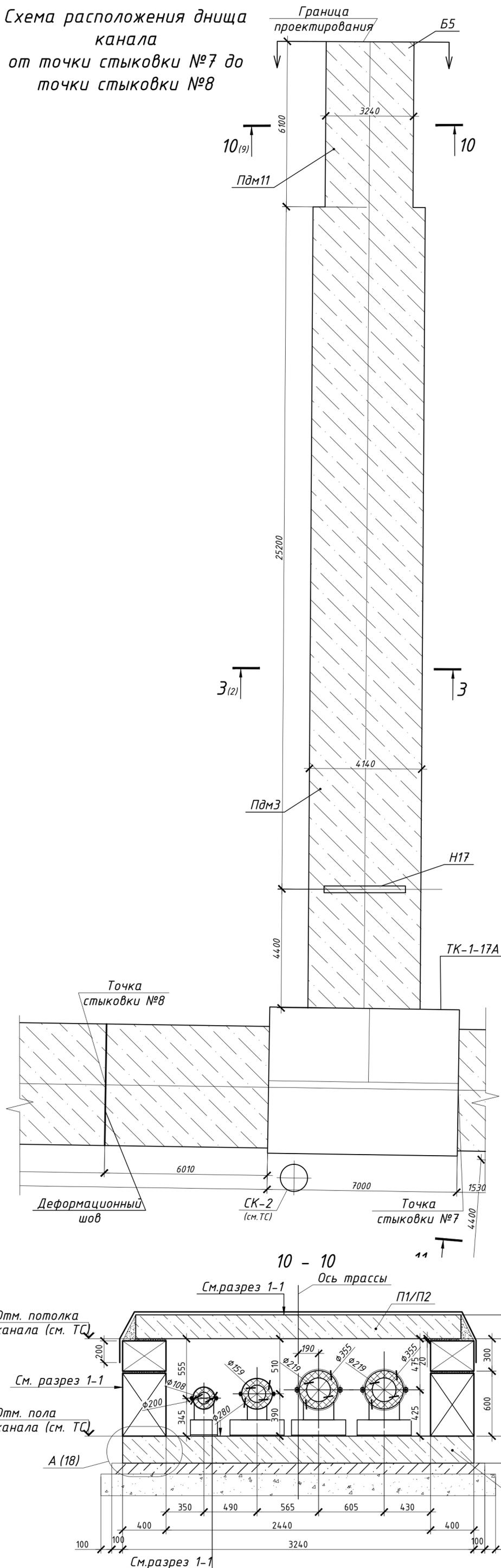
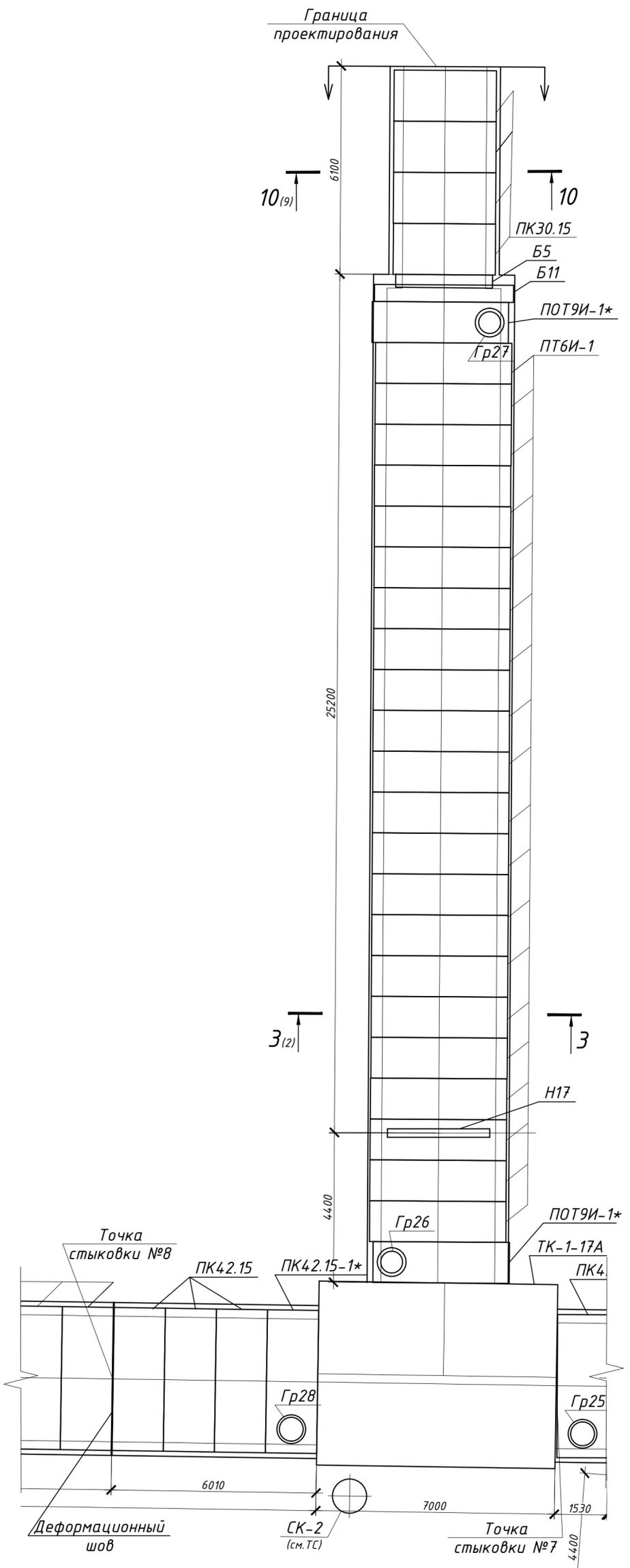


Схема расположения перекрытия канала от точки стыковки №7 до точки стыковки №8



1. Указания по монтажу сборных элементов см. серию 3.006.1-2/87.
2. Деформационные швы в элементах заполнить битумной мастикой.
3. Ширина деформационных швов, кроме отдельно оговоренных, в монолитной плите днища, перекрытиях, стенках канала - 20мм.

26/22-ТСП-ТКР.5.1.АС						Капитальный ремонт ул. 26 съезда КПСС			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технологические и конструктивные решения линейного объекта	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Василенко	05.25							
Провер.	Бакалин	05.25				Схема расположения элементов трассы от точки стыковки №7 до точки стыковки №8	ООО "ТехноСтройПроект"		
Н.контр.	Вшивцева	05.25							
ГИП	Дегтярев	05.25							

Схема расположения дна канала
от точки стыковки №8 до точки стыковки №9

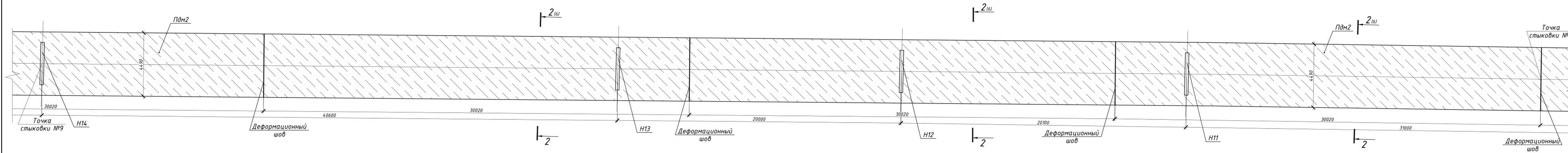
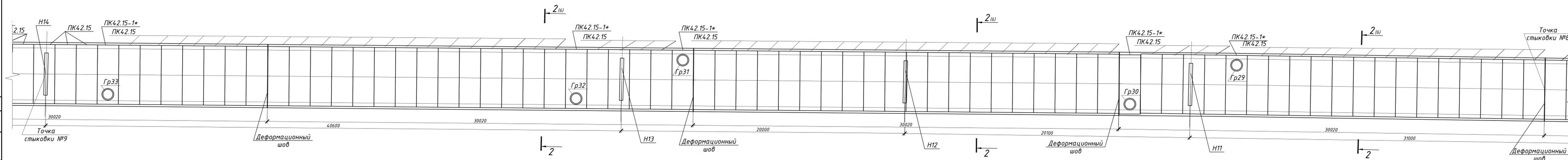


Схема расположения перекрытия канала
от точки стыковки №8 до точки стыковки №9



1. Указания по монтажу сборных элементов см. серия 3.006.1-2/87.
2. Деформационные швы в элементах заполнить битумной мастикой.
3. Ширина деформационных швов, кроме отдельно оговоренных, в монолитной плите дна, перекрытиях, стенках канала - 20мм.

26/22-ТСП-ТКР.5.1.АС					
Капитальный ремонт ул. 26 съезда КПСС					
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Василенко	1	05.25	<i>[Signature]</i>	05.25
Провер.	Бакалин		05.25	<i>[Signature]</i>	
Н.контр.	Вшивцева		05.25	<i>[Signature]</i>	
ГИП	Десярев		05.25	<i>[Signature]</i>	
Технологические и конструктивные решения линейного объекта				Стация	Лист
Схема расположения элементов трассы от точки стыковки №8 до точки стыковки №9				П	10
ООО "ТехноСтройПроект"					

Схема расположения днища канала
от точки стыковки №9 до границы проектирования

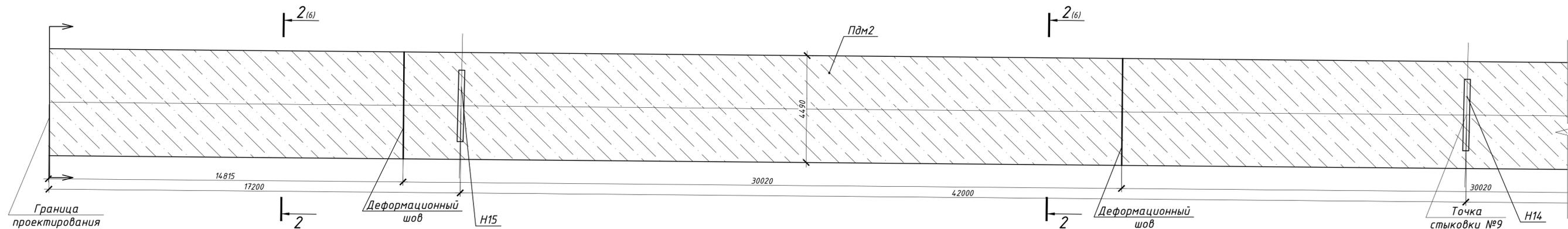
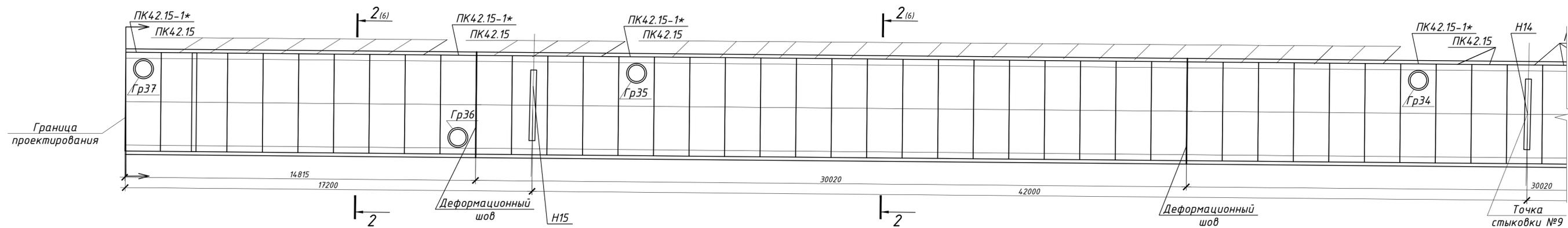


Схема расположения перекрытия канала
от точки стыковки №9 до границы проектирования



1. Указания по монтажу сборных элементов см. серия 3.006.1-2/87.
2. Деформационные швы в элементах заполнить битумной мастикой.
3. Ширина деформационных швов, кроме отдельно оговоренных, в монолитной плите днища, перекрытиях, стенках канала - 20мм.

Согласовано
Изм. №
Исполн.
Провер.
Дата
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

26/22-ТСП-ТКР.5.1.АС					
Капитальный ремонт ул. 26 съезда КПСС					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Василенко			<i>[Signature]</i>	05.25
Провер.	Бакалин			<i>[Signature]</i>	05.25
Н.контр.	Вшивцева			<i>[Signature]</i>	05.25
ГИП	Дегтярев			<i>[Signature]</i>	05.25
				Стадия	Лист
				П	11
				000 "ТехноСтройПроект"	
Схема расположения элементов трассы от точки стыковки №9 до границы проектирования					
Копировал					

Схема расположения днища канала.
Участок 16

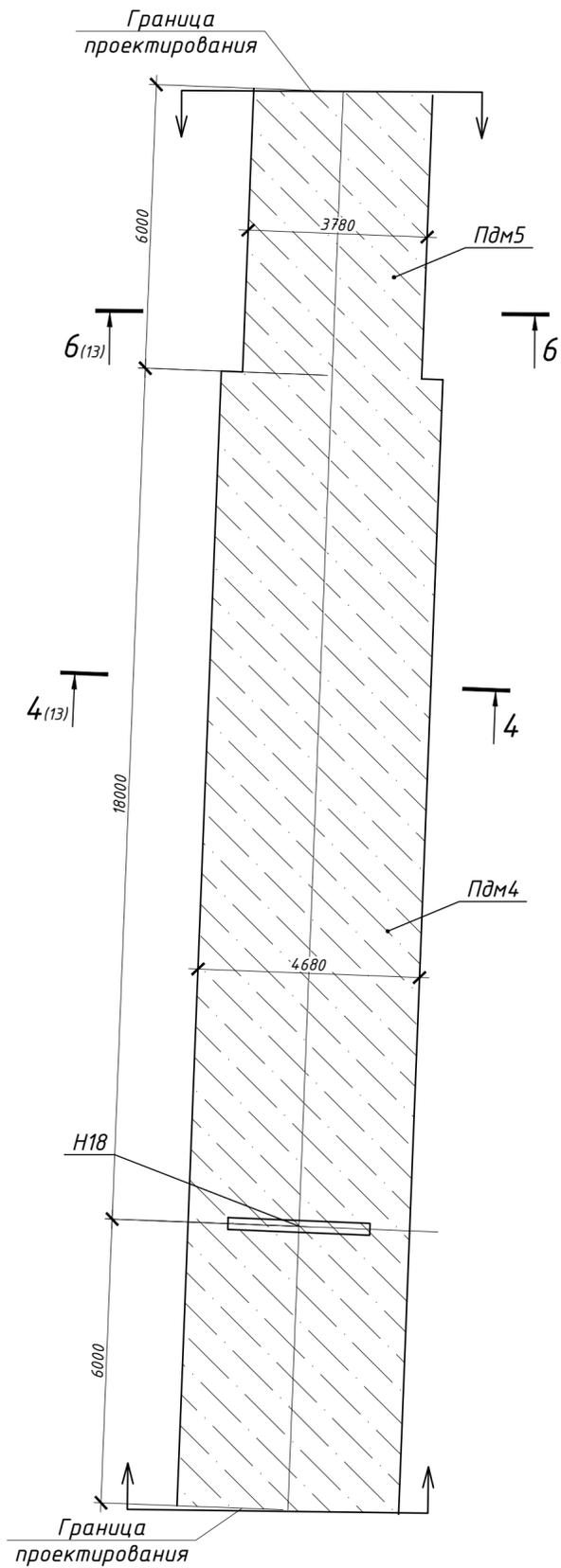
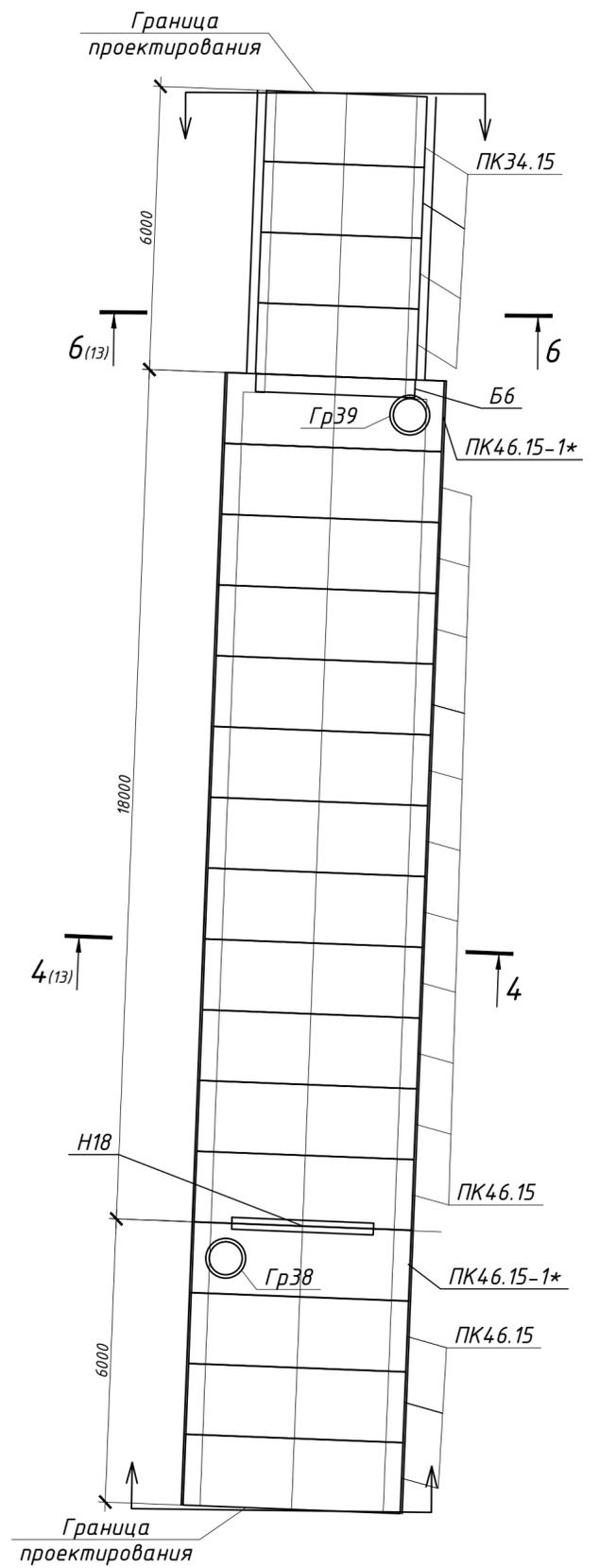


Схема расположения перекрытия канала.
Участок 16



1. Указания по монтажу сборных элементов см. серию 3.006.1-2/87.
2. Деформационные швы в элементах заполнить битумной мастикой.
3. Ширина деформационных швов, кроме отдельно оговоренных, в монолитной плите днища, перекрытиях, стенках канала - 20мм.

26/22-ТСП-ТКР.5.1.АС					
Капитальный ремонт ул. 26 съезда КПСС					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Василенко		<i>[Signature]</i>	05.25
Провер.		Бакалин		<i>[Signature]</i>	05.25
Н.контр.		Вшивцева		<i>[Signature]</i>	05.25
ГИП		Дегтярев		<i>[Signature]</i>	05.25
Технологические и конструктивные решения линейного объекта					Стадия
					Лист
					Листов
Схема расположения элементов трассы. Участок 16					000 "ТехноСтройПроект"

Согласовано				
Изд. № подл.		Подп. и дата	Взам. инв. №	

Схема расположения днища канала от границы проектирования до точки стыковки №10

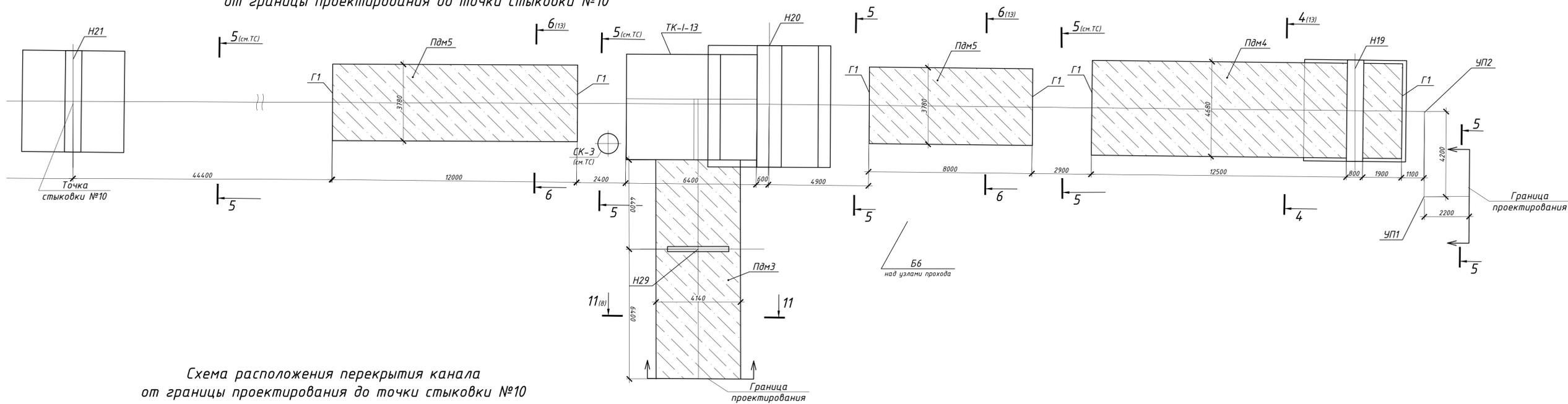
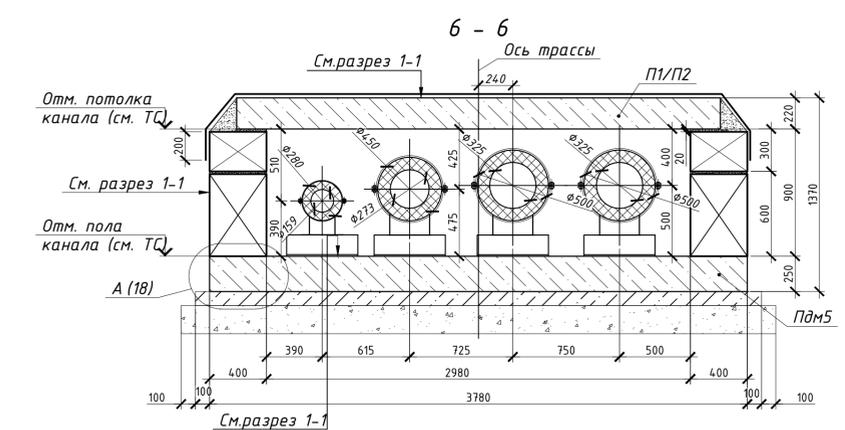
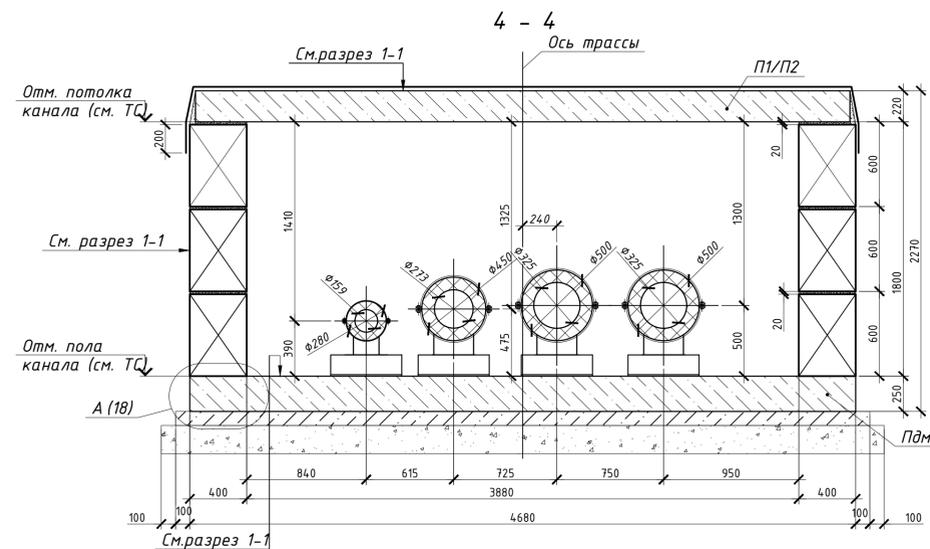
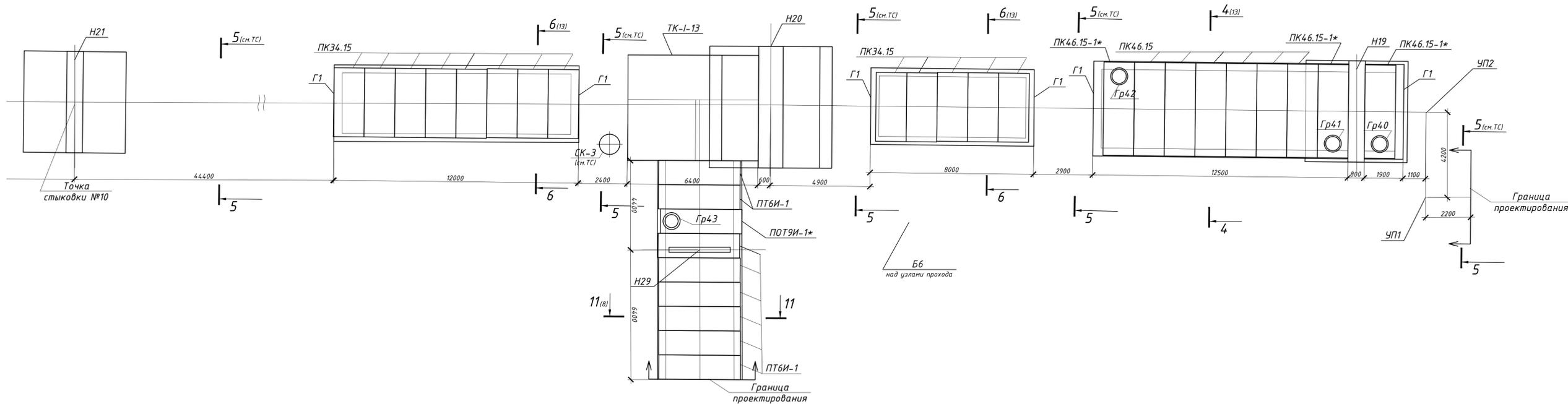


Схема расположения перекрытия канала от границы проектирования до точки стыковки №10



1. Указания по монтажу сборных элементов см. серию 3.006.1-2/87.
2. Деформационные швы в элементах заполнить битумной мастикой.
3. Ширина деформационных швов, кроме отдельно оговоренных, в монолитной плите днища, перекрытиях, стенках канала - 20мм.

				26/22-ТСП-ТКР.5.1.АС		
				Капитальный ремонт ул. 26 съезда КПСС		
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технологические и конструктивные решения линейного объекта
Разраб.	Василенко		05.25			
Провер.	Бакалин		05.25			Схема расположения элементов трассы от границы проектирования до точки стыковки №10
Н.контр.	Вшибицва		05.25			
ГИП	Дегайрев		05.25			
				Стация	Лист	Листов
				П	13	
				ООО "ТехноСтройПрект"		

Схема расположения днища канала
от точки стыковки №10 до точки стыковки №11

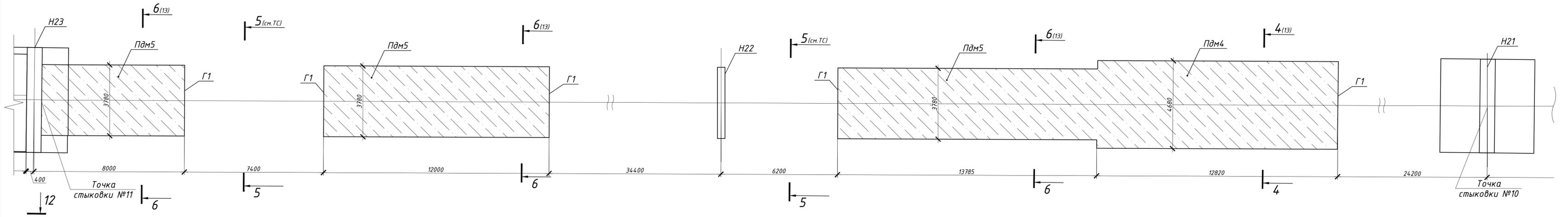
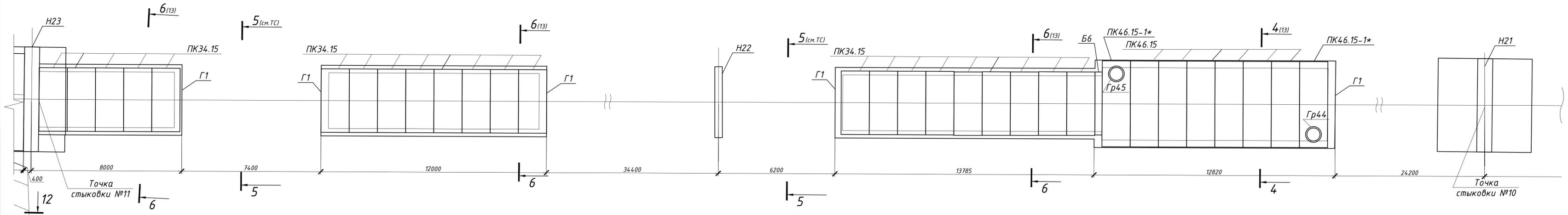


Схема расположения перекрытия канала
от точки стыковки №10 до точки стыковки №11



1. Указания по монтажу сборных элементов см. серия 3.006.1-2/87.
2. Деформационные швы в элементах заполнить битумной мастикой.
3. Ширина деформационных швов, кроме отдельно оговоренных, в монолитной плите днища, перекрытия, стенках канала - 20 мм.

26/22-ТСП-ТКР.5.1.АС					
Капитальный ремонт ул. 26 съезда КПСС					
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Василенко	05.25			
Провер.	Бакалин	05.25			
Н.контр.	Вшивцева	05.25			
ГИП	Дегтярев	05.25			
Технологические и конструктивные решения линейного объекта				Стадия	Лист
				П	14
Схема расположения элементов трассы от точки стыковки №10 до точки стыковки №11				ООО "ТехноСтройПроект"	

Схема расположения днища канала от точки стыковки №11 до точки стыковки №12

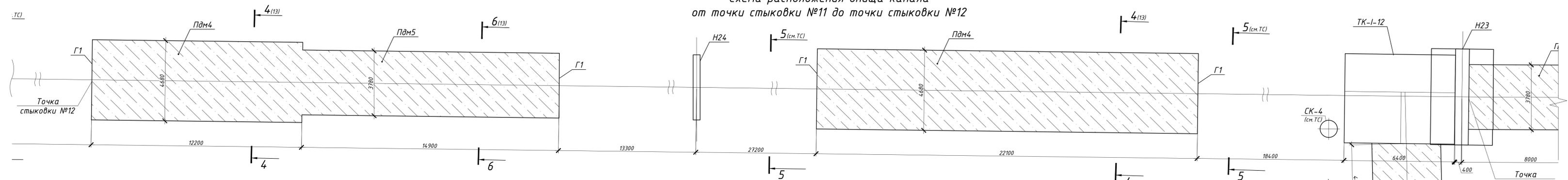
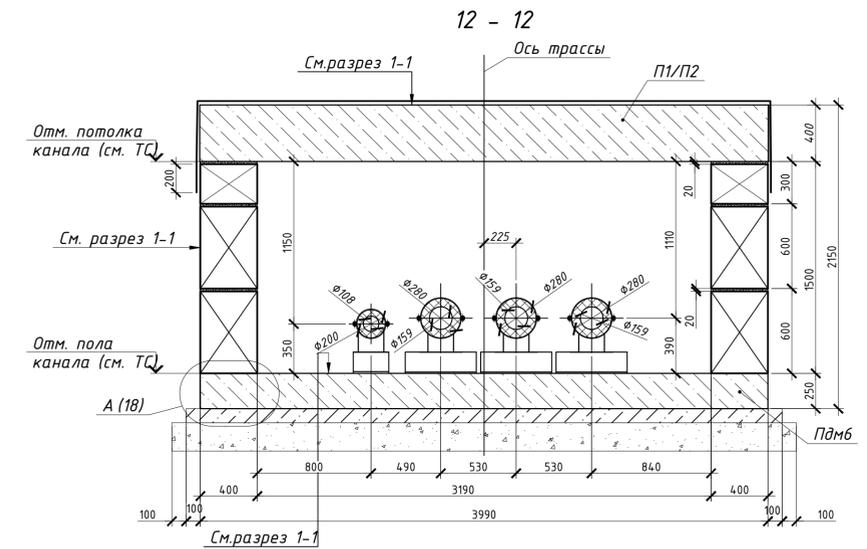
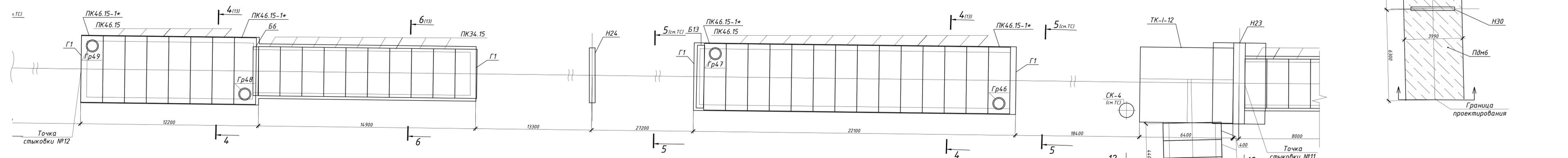


Схема расположения перекрытия канала от точки стыковки №11 до точки стыковки №12



1. Указания по монтажу сборных элементов см. серия 3.006.1-2/87.
2. Деформационные швы в элементах заполнить битумной мастикой.
3. Ширина деформационных швов, кроме отдельно оговоренных, в монолитной плите днища, перекрытиях, стенках канала - 20мм.

					26/22-ТСП-ТКР.5.1.АС				
					Капитальный ремонт ул. 26 съезда КПСС				
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технологические и конструктивные решения линейного объекта	Стация	Лист	Листов
Разраб.	Василенко	05.25					П	15	
Провер.	Бакалин	05.25							
Н.контр.	Вшибцева	05.25				Схема расположения элементов трассы от точки стыковки №11 до точки стыковки №12	ООО "ТехноСтройПроект"		
ГИП	Дегтярев	05.25					Копировал АЗХ		

Схема расположения днища канала от точки стыковки №12 до точки стыковки №13

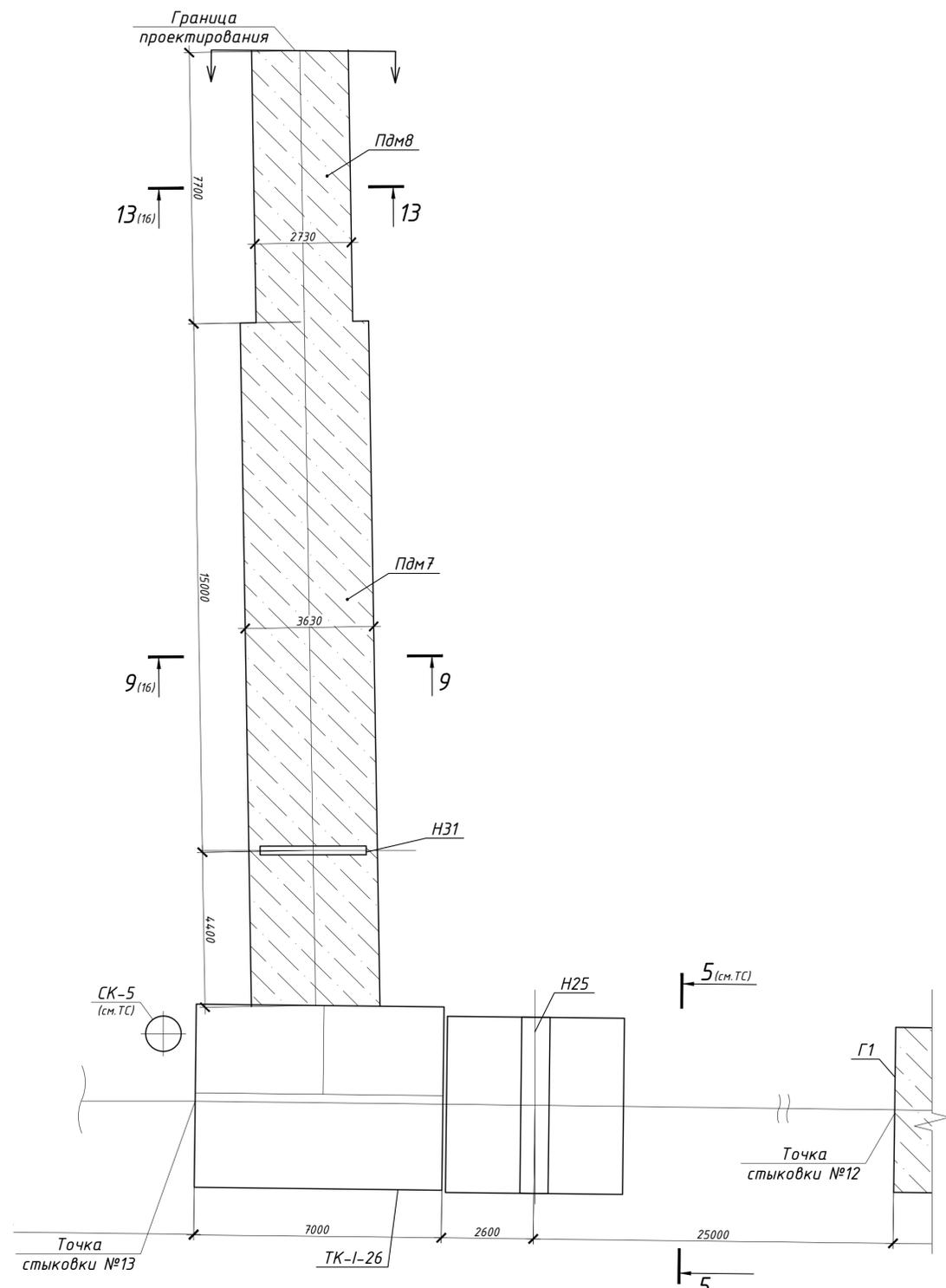
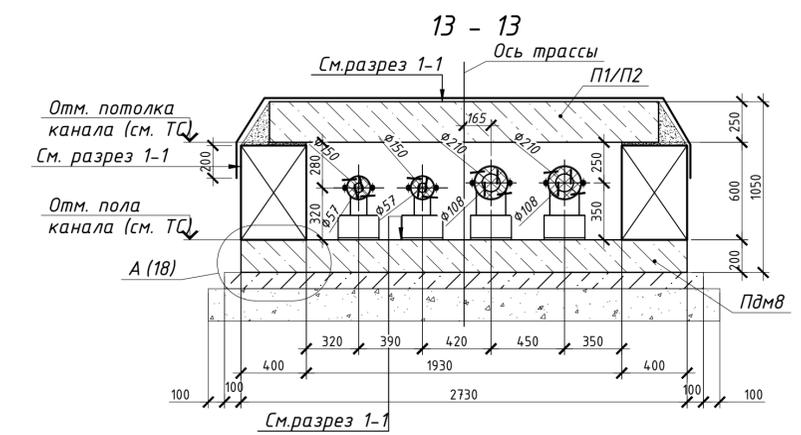
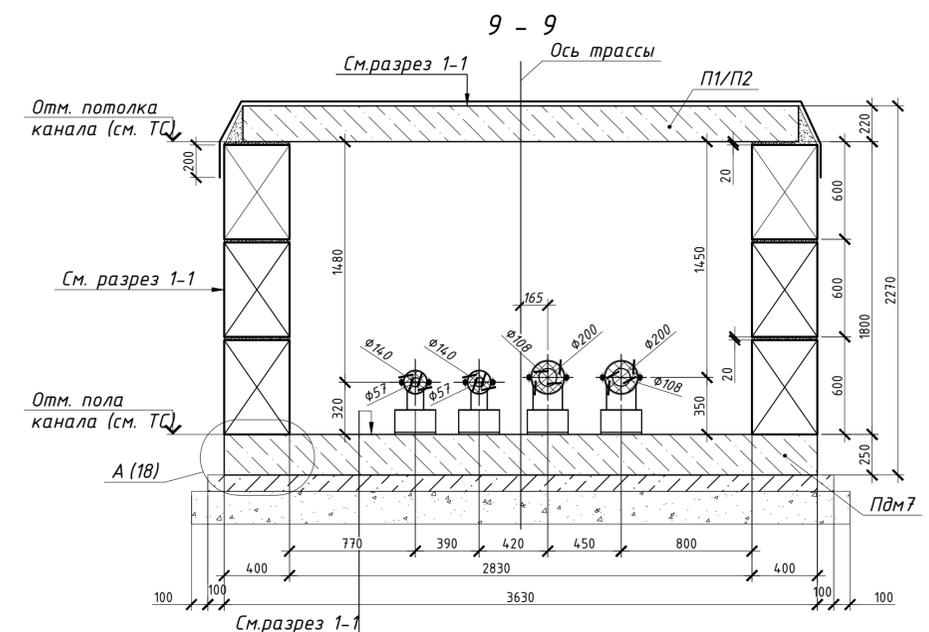
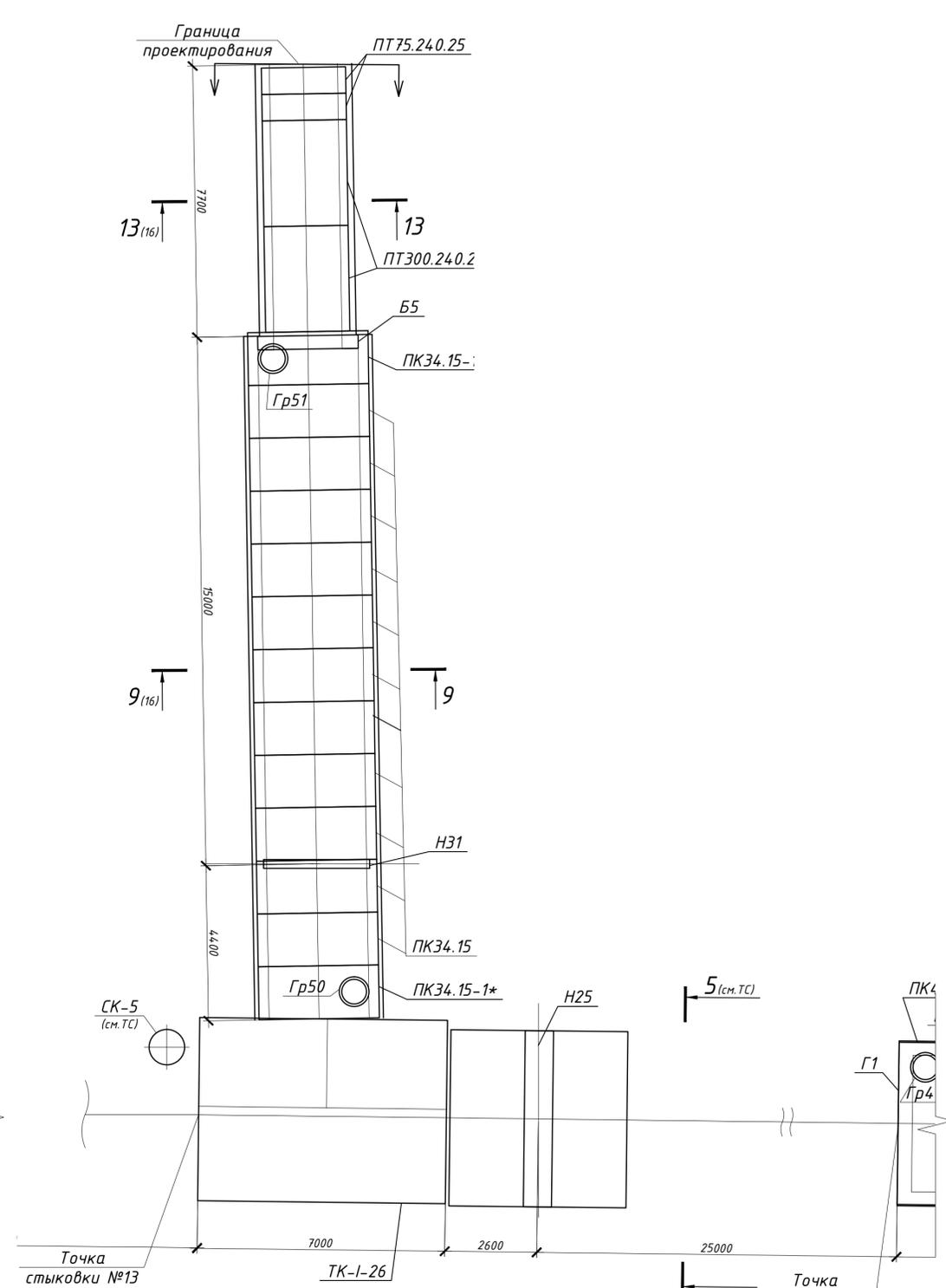


Схема расположения перекрытия канала стыковки №12 до точки стыковки №13



1. Указания по монтажу сборных элементов см. серия 3.006.1-2/87.
2. Деформационные швы в элементах заполнить битумной мастикой.
3. Ширина деформационных швов, кроме отдельно оговоренных, в монолитной плите днища, перекрытиях, стенках канала - 20мм.

26/22-ТСП-ТКР.5.1.АС						Капитальный ремонт ул. 26 съезда КПСС			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технологические и конструктивные решения линейного объекта	Ставия	Лист	Листов
Разраб.	Василенко	05.25					П	16	
Провер.	Бакалин	05.25							
Н.контр.	Вшивцева	05.25				Схема расположения элементов трассы от точки стыковки №12 до точки стыковки №13	000 "ТехноСтройПроект"		
ГИП	Дегтярев	05.25					Копировал А3х3		

Спецификация элементов плит днища ПДм1...ПДм11

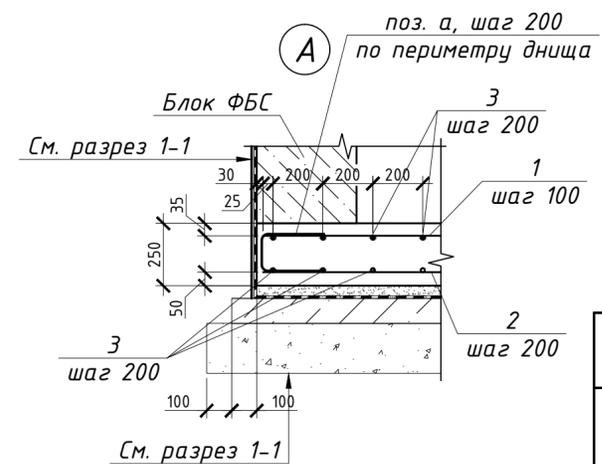
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ПДм1	Ширина - 4750	Плита днища монолитная ПДм1			на 1 м.п.
1		Ф16-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=4700	10	7,43	Шаг 100мм
2		Ф12-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=4700	5	4,18	Шаг 200мм
3		Ф12-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=1000	50	0,89	Вес м.п. Шаг 200мм
а		Ф12-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=1090	10	0,97	
б		Ф12-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=1050	7	0,93	
		<u>Материалы</u>			
		Бетон В25; F100; W6	1,19		м ³
		Бетон В7,5; F75; W4	0,50		м ³
ПДм2	Ширина - 4490	Плита днища монолитная ПДм2			на 1 м.п.
1		Ф16-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=4440	10	7,02	Шаг 100мм
2		Ф12-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=4440	5	3,95	Шаг 200мм
3		Ф12-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=1000	50	0,89	Вес м.п. Шаг 200мм
а		Ф12-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=1090	10	0,97	
б		Ф12-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=1050	7	0,93	
		<u>Материалы</u>			
		Бетон В25; F100; W6	1,12		м ³
		Бетон В7,5; F75; W4	0,47		м ³
ПДм3	Ширина - 4140	Плита днища монолитная ПДм3			на 1 м.п.
1		Ф16-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=4090	10	6,46	Шаг 100мм
2		Ф12-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=4090	5	3,64	Шаг 200мм
3		Ф12-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=1000	50	0,89	Вес м.п. Шаг 200мм
а		Ф12-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=1090	10	0,97	
б		Ф12-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=1050	7	0,93	
		<u>Материалы</u>			
		Бетон В25; F100; W6	1,04		м ³
		Бетон В7,5; F75; W4	0,43		м ³
ПДм4	Ширина - 4680	Плита днища монолитная ПДм4			на 1 м.п.
1		Ф16-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=4630	10	7,32	Шаг 100мм
2		Ф12-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=4630	5	4,12	Шаг 200мм
3		Ф12-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=1000	50	0,89	Вес м.п. Шаг 200мм
а		Ф12-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=1090	10	0,97	
б		Ф12-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=1050	7	0,93	
		<u>Материалы</u>			
		Бетон В25; F100; W6	1,17		м ³
		Бетон В7,5; F75; W4	0,49		м ³
ПДм5	Ширина - 3780	Плита днища монолитная ПДм5			на 1 м.п.
1		Ф14-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=3730	10	4,51	Шаг 100мм
2		Ф12-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=3730	5	3,32	Шаг 200мм
3		Ф12-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=1000	50	0,89	Вес м.п. Шаг 200мм
а		Ф12-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=1090	10	0,97	
б		Ф12-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=1050	7	0,93	
		<u>Материалы</u>			
		Бетон В25; F100; W6	0,95		м ³
		Бетон В7,5; F75; W4	0,40		м ³

Спецификация элементов плит днища ПДм1...ПДм11

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ПДм6	Ширина - 3990	Плита днища монолитная ПДм6			на 1 м.п.
1		Ф16-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=3940	10	6,23	Шаг 100мм
2		Ф12-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=3940	5	3,51	Шаг 200мм
3		Ф12-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=1000	50	0,89	Вес м.п. Шаг 200мм
а		Ф12-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=1090	10	0,97	
б		Ф12-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=1050	7	0,93	
		<u>Материалы</u>			
		Бетон В25; F100; W6	1,00		м ³
		Бетон В7,5; F75; W4	0,42		м ³
ПДм7	Ширина - 3630	Плита днища монолитная ПДм7			на 1 м.п.
1		Ф14-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=3580	10	4,33	Шаг 100мм
2		Ф12-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=3580	5	3,19	Шаг 200мм
3		Ф12-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=1000	50	0,89	Вес м.п. Шаг 200мм
а		Ф12-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=1090	10	0,97	
б		Ф12-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=1050	7	0,93	
		<u>Материалы</u>			
		Бетон В25; F100; W6	0,91		м ³
		Бетон В7,5; F75; W4	0,38		м ³
ПДм8	Ширина - 2730	Плита днища монолитная ПДм8			на 1 м.п.
1		Ф14-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=2680	10	3,24	Шаг 100мм
2		Ф12-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=2680	5	2,39	Шаг 200мм
3		Ф12-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=1000	50	0,89	Вес м.п. Шаг 200мм
а		Ф12-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=1090	10	0,97	
б		Ф12-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=1050	7	0,93	
		<u>Материалы</u>			
		Бетон В25; F100; W6	0,68		м ³
		Бетон В7,5; F75; W4	0,29		м ³
ПДм9	Ширина - 3395	Плита днища монолитная ПДм9			на 1 м.п.
1		Ф14-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=3345	10	4,05	Шаг 100мм
2		Ф12-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=3345	5	2,98	Шаг 200мм
3		Ф12-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=1000	50	0,89	Вес м.п. Шаг 200мм
а		Ф12-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=1090	10	0,97	
б		Ф12-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=1050	7	0,93	
		<u>Материалы</u>			
		Бетон В25; F100; W6	0,85		м ³
		Бетон В7,5; F75; W4	0,36		м ³
ПДм10	Ширина - 4295	Плита днища монолитная ПДм10			на 1 м.п.
1		Ф16-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=4245	10	6,71	Шаг 100мм
2		Ф12-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=4245	5	3,78	Шаг 200мм
3		Ф12-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=1000	50	0,89	Вес м.п. Шаг 200мм
а		Ф12-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=1090	10	0,97	
б		Ф12-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=1050	7	0,93	
		<u>Материалы</u>			
		Бетон В25; F100; W6	1,07		м ³
		Бетон В7,5; F75; W4	0,45		м ³

Спецификация элементов плит днища ПДм1...ПДм11

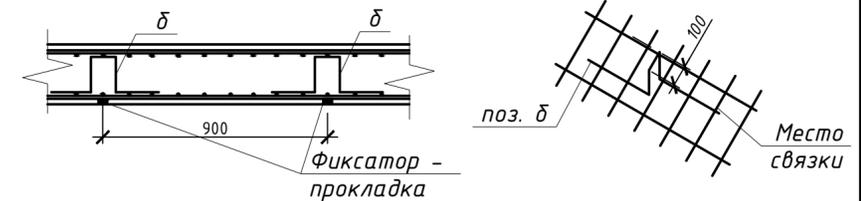
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ПДм11	Ширина - 3240	Плита днища монолитная ПДм11			на 1 м.п.
1		Ф14-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=3190	10	3,86	Шаг 100мм
2		Ф12-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=3190	5	2,84	Шаг 200мм
3		Ф12-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=1000	50	0,89	Вес м.п. Шаг 200мм
а		Ф12-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=1090	10	0,97	
б		Ф12-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=1050	7	0,93	
		<u>Материалы</u>			
		Бетон В25; F100; W6	0,81		м ³
		Бетон В7,5; F75; W4	0,34		м ³



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
а	
б	

Деталь установки фиксирующих опор под верхние и нижние сетки монолитных плит



1. Арматуру соединять вязальной проволокой (кроме рабочей арматуры при стыковке по длине). Арматуру при стыковке по длине соединять сваркой с перепуском 20d (20 диаметров свариваемой арматуры).
2. В спецификации указан расход арматуры без учета перепусков.

26/22-ТСП-ТКР.5.1.АС					
Капитальный ремонт ул. 26 съезда КПСС					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Василенко	05	25		05.25
Провер.	Бакалин	05	25		05.25
Технологические и конструктивные решения линейного объекта					Стадия
					Лист
					Листов
Плиты днища монолитные ПДм1...ПДм11					000 "ТехноСтройПроект"
Н.контр.	Вшивцева	05	25		05.25
ГИП	Дегтярев	05	25		05.25

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

Спецификация к схемам расположения элементов трассы

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		<u>Плиты перекрытия</u>			
ПК30.15	ТС.АС.07.00.00	ПК30.15	7	2500	V=1,0м ³ F100, W6
ПК34.15	ТС.АС.07.00.00-01	ПК34.15	67	2780	V=1,025м ³ F100, W6
ПК34.15-1*	ТС.АС.07.00.00-06	ПК34.15-1* (с 1 отверстием)	2	2565	V=1,11м ³ F100, W6
ПК42.15	ТС.АС.07.00.00-02	ПК42.15	243	3450	V=1,38м ³ F100, W6
ПК42.15-1*	ТС.АС.07.00.00-07	ПК42.15-1* (с 1 отверстием)	25	3240	V=1,295м ³ F100, W6
ПК46.15	ТС.АС.07.00.00-03	ПК46.15	141	3780	V=1,51м ³ F100, W6
ПК46.15-1*	ТС.АС.07.00.00-08	ПК46.15-1* (с 1 отверстием)	21	3565	V=1,425м ³ F100, W6
ПТ6И-1	Нормаль Нк-029-35 ЧЕЛЯБИНСКГРАЖДАНПРОЕКТ	ПТ6И-1	88	4750	V=1,90м ³ F100, W6
ПОТ9И-1*	Нормаль Нк-029-32 ЧЕЛЯБИНСКГРАЖДАНПРОЕКТ	ПОТ9И-1 (с одним отверстием)	7	4375	V=1,75м ³ F100, W6
ПТ300.240.25	Серия 3.006.1-8.3-1-17	ПТ300.240.25-15	2	4450	V=1,78м ³ F100, W6
ПТ75.240.25	Серия 3.006.1-8.3-1-8	ПТ75.240.25-15	2	1100	V=0,44м ³ F100, W6
		<u>Балки</u>			
Б5	Серия 3.006.1-8.1-2-7	Б5	4	810	V=0,32м ³ F100, W6
Б6	Серия 3.006.1-8.1-2-7	Б6	5	960	V=0,38м ³ F100, W6
Б11	Серия 3.006.1-8.1-2-8	Б11	2	2040	V=0,82м ³ F100, W6
Б13	Серия 3.006.1-8.1-2-8	Б13	5	2170	V=0,87м ³ F100, W6
		<u>Плиты днища монолитные</u>			
ПДм1		Плита днища ПДм1	140,2		м.п.
ПДм2		Плита днища ПДм2	373,0		м.п.
ПДм3		Плита днища ПДм3	104,3		м.п.
ПДм4		Плита днища ПДм4	105,0		м.п.
ПДм5		Плита днища ПДм5	74,3		м.п.
ПДм6	См. л. 18	Плита днища ПДм6	10,7		м.п.
ПДм7		Плита днища ПДм7	19,4		м.п.
ПДм8		Плита днища ПДм8	7,7		м.п.
ПДм9		Плита днища ПДм9	19,9		м.п.
ПДм10		Плита днища ПДм10	21,6		м.п.
ПДм11		Плита днища ПДм11	10,9		м.п.
		<u>Фундаментные блоки</u>			
	ГОСТ13579-2018	ФБС 24.4.6-Т	1606	1300	стены канала
	ГОСТ13579-2018	ФБС 12.4.3-Т	1122	310	F50, W6

Спецификация к схемам расположения элементов трассы

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		<u>Материалы</u>			
		Бетон В7,5; F25; W6 (заделки в блоках ФБС, подливки)	32,6		м ³
		<u>Горловины для спуска в канал</u>			
Гр1...Гр55	См. л. 20	Горловины Гр1...Гр55	55		
		<u>Неподвижные опоры</u>			
	См. л. 22	Неподвижные опоры Н1...Н18, Н29...Н33	23		
	См. л. 23	Неподвижные опоры Н22, Н24, Н27, Н28	4		
	См. л. 24	Неподвижная опора Н20	1		
	См. л. 25	Неподвижные опоры Н19, Н21, Н25, Н26	4		
	См. л. 26	Неподвижная опора Н23	1		
		<u>Тепловые камеры</u>			
ТК-1-26	См. л. 27	Тепловая камера ТК-1-26	1		
ТК-1-12	См. л. 28	Тепловая камера ТК-1-12	1		
ТК-1-13	См. л. 29	Тепловая камера ТК-1-13	1		
ТК-1-17/А	См. л. 30	Тепловая камера ТК-1-17/А	1		
ТК-1-17	См. л. 31	Тепловая камера ТК-1-17	1		
ТК-1-18	См. л. 32	Тепловая камера ТК-1-18	1		
		<u>Герметические перегородки</u>			
Г1	См. л. 21	Герметическая перегородка Г1	15		
Г2	См. л. 21	Герметическая перегородка Г2	3		

Согласовано

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

26/22-ТСП-ТКР.5.1.АС					
Капитальный ремонт ул. 26 съезда КПСС					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Василенко			<i>[подпись]</i>	05.25
Провер.	Бакалин			<i>[подпись]</i>	05.25
Технологические и конструктивные решения линейного объекта					Стадия
Спецификация к схемам расположения элементов трассы					Лист
ООО "ТехноСтройПроект"					Листов
Н.контр. Вшивцева					П
ГИП Дегтярев					19

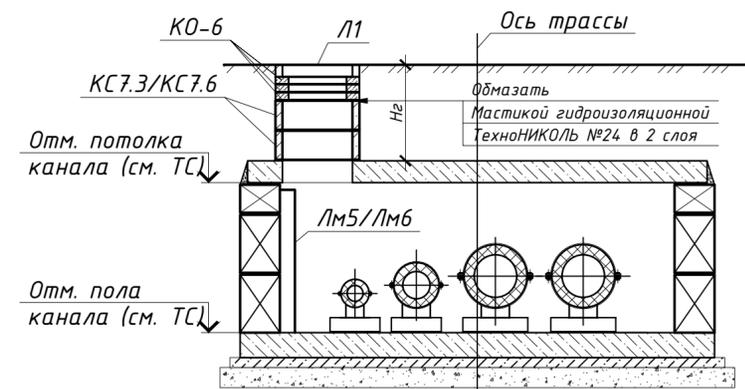
Таблица горловин Гр1...Гр55

№ колодца по плану	Диаметр горловины, мм	Нз-высота горловины, мм	Железобетонные строительные конструкции по серии 3.900.1-14 вып.1			МН1 (см.л.5)	Люк Т(С250) из ППК ТУ 5772-001-65731944-2010	Мастика ТехноНИКОЛЬ №24 (добавка изоляции) №2 гидроизолирующей поверхности	Лестницы металлические (см.л.Х)	
			Кольца						Лм5	Лм6
			КС7.6	КС7.3	КО6					
Гр1	700	590	-	1	3	1	1,56	-	1	
Гр2	700	550	-	1	2	1	1,45	-	1	
Гр3	700	960	1	-	4	2	2,53	1	-	
Гр4	700	930	1	-	3	2	2,46	1	-	
Гр5	700	930	1	-	3	2	2,46	1	-	
Гр6	700	860	1	-	2	2	2,27	1	-	
Гр7	700	860	1	-	2	2	2,27	1	-	
Гр8	700	910	1	-	3	2	2,40	1	-	
Гр9	700	910	1	-	3	2	2,40	1	-	
Гр10	700	850	1	-	2	2	2,24	1	-	
Гр11	700	340	-	-	3	-	0,90	-	1	
Гр12	700	960	1	-	4	2	2,53	-	1	
Гр13	700	730	1	-	1	2	1,93	1	-	
Гр14	700	910	1	-	3	2	2,40	1	-	
Гр15	700	910	1	-	3	2	2,40	1	-	
Гр16	700	1010	1	-	4	2	2,67	1	-	
Гр17	700	1010	1	-	4	2	2,67	1	-	
Гр18	700	920	1	-	3	2	2,43	1	-	
Гр19	700	920	1	-	3	2	2,43	1	-	
Гр20	700	880	1	-	3	2	2,32	1	-	
Гр21	700	880	1	-	3	2	2,32	1	-	
Гр22	700	880	1	-	3	2	2,32	1	-	
Гр23	700	920	1	-	3	2	2,43	1	-	
Гр24	700	920	1	-	3	2	2,43	1	-	
Гр25	700	920	1	-	3	2	1,43	1	-	
Гр26	700	740	1	-	1	2	1,95	-	1	
Гр27	700	850	1	-	2	2	2,24	-	1	
Гр28	700	920	1	-	3	2	2,43	1	-	
Гр29	700	890	1	-	3	2	2,35	1	-	
Гр30	700	890	1	-	3	2	2,35	1	-	
Гр31	700	900	1	-	3	2	2,38	1	-	
Гр32	700	900	1	-	3	2	2,38	1	-	
Гр33	700	930	1	-	3	2	2,46	1	-	
Гр34	700	930	1	-	3	-	2,46	-	1	
Гр35	700	890	1	-	3	2	2,35	-	1	

Таблица горловин Гр1...Гр55

№ колодца по плану	Диаметр горловины, мм	Нз-высота горловины, мм	Железобетонные строительные конструкции по серии 3.900.1-14 вып.1			МН1 (см.л.5)	Люк Т(С250) из ППК ТУ 5772-001-65731944-2010	Мастика ТехноНИКОЛЬ №24 (добавка изоляции) №2 гидроизолирующей поверхности	Лестницы металлические (см.л.33)	
			Кольца						Лм5	Лм6
			КС7.6	КС7.3	КО6					
Гр36	700	890	1	-	3	2	1	2,35	1	-
Гр37	700	1460	2	-	2	4	1	3,85	1	-
Гр38	700	1410	2	-	2	4	1	3,72	-	1
Гр39	700	570	-	1	3	1	1	1,50	-	1
Гр40	700	570	-	1	3	1	1	1,50	-	1
Гр41	700	590	-	1	3	1	1	1,56	-	1
Гр42	700	1150	1	1	2	3	1	3,04	-	1
Гр43	700	780	1	-	1	2	1	2,06	1	-
Гр44	700	970	1	-	4	2	1	2,56	-	1
Гр45	700	1280	1	1	4	3	1	3,38	-	1
Гр46	700	1280	1	1	4	3	1	3,38	-	1
Гр47	700	1230	1	1	3	3	1	3,25	-	1
Гр48	700	1540	2	-	3	4	1	4,07	-	1
Гр49	700	1480	2	-	3	4	1	3,91	-	1
Гр50	700	1840	2	1	3	5	1	4,86	-	1
Гр51	700	1760	2	1	2	5	1	4,65	-	1
Гр52	700	1840	2	1	3	5	1	4,86	-	1
Гр53	700	1650	2	1	1	5	1	4,36	-	1
Гр54	700	1570	2	-	4	4	1	4,14	-	1
Гр55	700	1490	2	-	3	4	1	3,93	-	1
Общее кол-во:			59	13	156	131	55	146,92	30	25

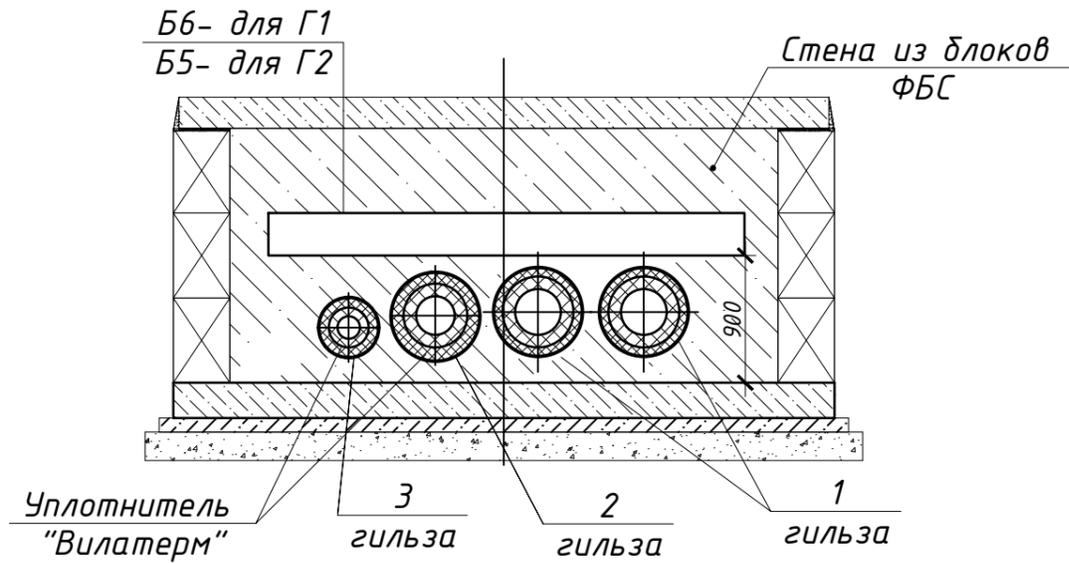
Сечение канала в месте спуска в канал Горловины Гр1...Гр55



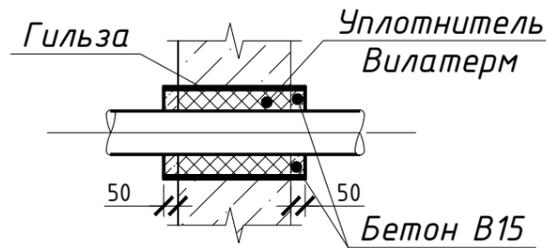
- Люки применять с запорными устройствами.
- Необходимость, высоту и количество стеновых колец горловины откорректировать после уточнения отметки дорожного покрытия.
- Спуск в канал осуществляется по закладным изделиям МН 1 (ходовым скобам - Ф16 АИ L=520мм, 0,82кг). МН1 предусмотрены конструкцией ж.б. колец по серии 3.900.1-14 вып.1. В случае необходимости ходовые скобы рабочей части колодца могут быть заменены стремянкой по ТПР 901-09-11.84 с соответствующими креплениями.

26/22-ТСП-ТКР.5.1.АС					
Капитальный ремонт ул. 26 съезда КПСС					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Василенко				05.25
Провер.	Бакалин				05.25
Технологические и конструктивные решения линейного объекта			Стадия	Лист	Листов
			П	20	
Н.контр. Вшивцева			05.25		
ГИП Дегтярев			05.25		
Горловины Гр1...Гр55					ООО "ТехноСтройПроект"

Герметические перегородки Г1, Г2



Узел прохода трубопровода через герметическую перегородку



Спецификация элементов герметических перегородок Г1, Г2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
<u>Герметическая перегородка Г1</u>					
Б6	Серия 3.006.1-8.1-2-7	Б6	1	960	V=0,38м ³ F100, W6
1	Гильза	Труба $\frac{630 \times 8}{\text{В ст3кп2}} \text{ГОСТ } 10704-91$ $\frac{\text{ГОСТ } 535-2005}{\text{ГОСТ } 535-2005}$ l=500	2	61,36	
2	Гильза	Труба $\frac{530 \times 8}{\text{В ст3кп2}} \text{ГОСТ } 10704-91$ $\frac{\text{ГОСТ } 535-2005}{\text{ГОСТ } 535-2005}$ l=500	1	51,50	
3	Гильза	Труба $\frac{377 \times 6}{\text{В ст3кп2}} \text{ГОСТ } 10704-91$ $\frac{\text{ГОСТ } 535-2005}{\text{ГОСТ } 535-2005}$ l=500	1	27,45	
	ТУ 2291-009-03989419-2006	Вилатерм $\phi 50$ мм, м.п.	49,08		
	ГОСТ 7473-2010	Бетон В15; F100; W6, м ³	0,03		
<u>Герметическая перегородка Г2</u>					
Б5	Серия 3.006.1-8.1-2-7	Б5	1	810	V=0,32м ³ F100, W6
1	Гильза	Труба $\frac{426 \times 6}{\text{В ст3кп2}} \text{ГОСТ } 10704-91$ $\frac{\text{ГОСТ } 535-2005}{\text{ГОСТ } 535-2005}$ l=500	1	31,08	
2	Гильза	Труба $\frac{377 \times 6}{\text{В ст3кп2}} \text{ГОСТ } 10704-91$ $\frac{\text{ГОСТ } 535-2005}{\text{ГОСТ } 535-2005}$ l=500	1	27,45	
	ТУ 2291-009-03989419-2006	Вилатерм $\phi 50$ мм, м.п.	37,80		
	ГОСТ 7473-2010	Бетон В15; F100; W6, м ³	0,03		

1. Спецификация разработана на одну герметическую перегородку.
2. Стеновые блоки ФБС и бетон монолитных заделок гильз в стене учтены в общей спецификации элементов трассы.

Согласовано

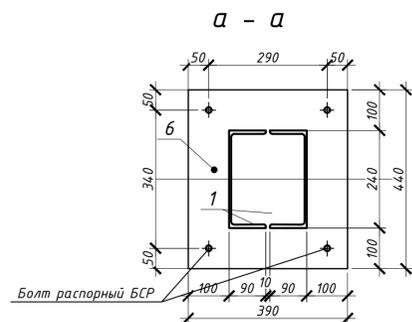
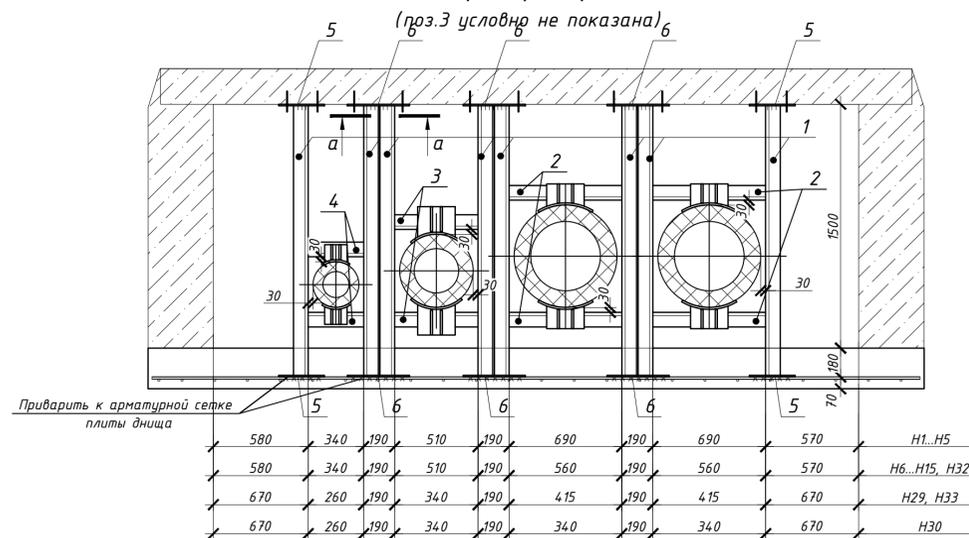
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

26/22-ТСП-ТКР.5.1.АС					
Капитальный ремонт ул. 26 съезда КПСС					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Василенко			<i>[Signature]</i>	05.25
Провер.	Бакалин			<i>[Signature]</i>	05.25
Технологические и конструктивные решения линейного объекта					
Герметические перегородки Г1, Г2					
Н.контр.	Вшивцева			<i>[Signature]</i>	05.25
ГИП	Дегтярев			<i>[Signature]</i>	05.25
				Стадия	Лист
				П	21
				ООО "ТехноСтройПроект"	

Неподвижные опоры Н1...Н15,
Н29,Н30,Н32,Н33



Неподвижные опоры
Н16,Н17,Н18,Н31

(раз.3 условно не показана)

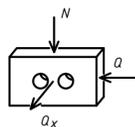
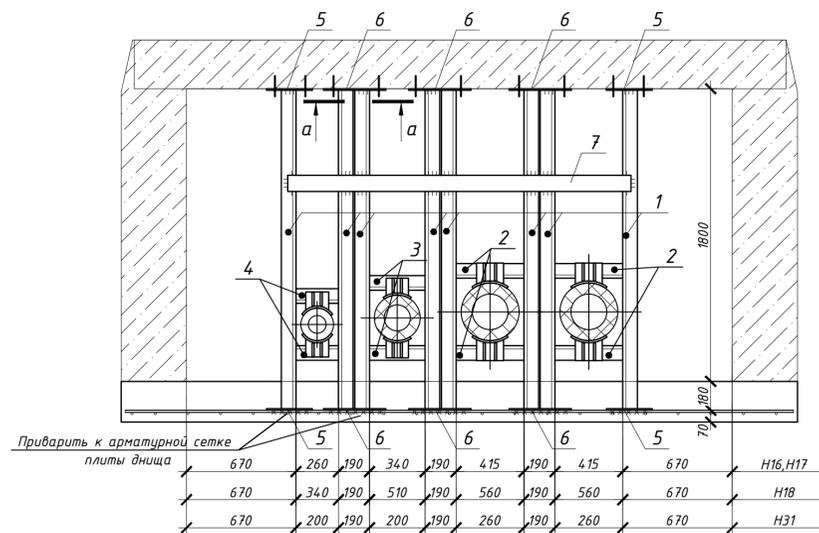


Таблица нагрузок на опору
(от двух труб)

Опора	Q _x , тс	Q _y , тс	N, тс
Н1	57,9	0,0	4,2
Н2	5,0	0,0	0,4
Н3	6,6	0,0	5,0
Н4	4,9	0,0	0,8
Н5	25,2	1,6	4,3
Н6	4,5	0,1	3,1
Н7	5,5	0,0	3,6
Н8	3,9	0,0	1,2

Опора	Q _x , тс	Q _y , тс	N, тс
Н9	4,9	0,0	3,6
Н10	8,7	5,7	1,1
Н11	4,0	0,3	0,9
Н12	3,4	0,0	3,6
Н13	3,8	0,0	0,6
Н14	5,6	0,0	3,6
Н15	3,8	0,0	2,2
Н16	17,7	0,1	1,3

Опора	Q _x , тс	Q _y , тс	N, тс
Н17	2,2	0,2	1,5
Н18	27,4	0,3	2,8
Н29	34,1	0,0	1,3
Н30	10,6	0,0	1,0
Н31	2,9	0,0	0,3
Н32	40,3	1,1	2,0
Н33	17,7	0,1	1,3

Спецификация элементов неподвижных опор Н1...Н18,Н29...Н33

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Неподвижные опоры Н16, Н17					
1	Швеллер	24П ГОСТ 8240-97 С245 ГОСТ 27772-88* L=1960	8	47,04	
2	Швеллер	24П ГОСТ 8240-97 С245 ГОСТ 27772-88* L=415	4	9,96	
3	Швеллер	24П ГОСТ 8240-97 С245 ГОСТ 27772-88* L=340	2	8,16	
4	Швеллер	24П ГОСТ 8240-97 С245 ГОСТ 27772-88* L=260	2	6,24	
5	Лист	10x290 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-88* L=440	4	10,02	
6	Лист	10x390 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-88* L=440	6	13,47	
7	Лист	6x100 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-88* L=2100	2	9,89	
		Болт анкерный с гайкой М20х150	20		
Неподвижная опора Н18					
1	Швеллер	24П ГОСТ 8240-97 С245 ГОСТ 27772-88* L=1960	8	47,04	
2	Швеллер	24П ГОСТ 8240-97 С245 ГОСТ 27772-88* L=560	4	13,44	
3	Швеллер	24П ГОСТ 8240-97 С245 ГОСТ 27772-88* L=510	2	12,24	
4	Швеллер	24П ГОСТ 8240-97 С245 ГОСТ 27772-88* L=340	2	8,16	
5	Лист	10x290 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-88* L=440	4	10,02	
6	Лист	10x390 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-88* L=440	6	13,47	
7	Лист	6x100 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-88* L=2640	2	12,43	
		Болт анкерный с гайкой М20х150	20		
Неподвижная опора Н31					
1	Швеллер	24П ГОСТ 8240-97 С245 ГОСТ 27772-88* L=1960	8	47,04	
2	Швеллер	24П ГОСТ 8240-97 С245 ГОСТ 27772-88* L=260	4	6,24	
3	Швеллер	24П ГОСТ 8240-97 С245 ГОСТ 27772-88* L=200	4	4,80	
5	Лист	10x290 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-88* L=440	4	10,02	
6	Лист	10x390 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-88* L=440	6	13,47	
7	Лист	6x100 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-88* L=1600	2	7,54	
		Болт анкерный с гайкой М20х150	20		

Спецификация элементов неподвижных опор Н1...Н18,Н29...Н33

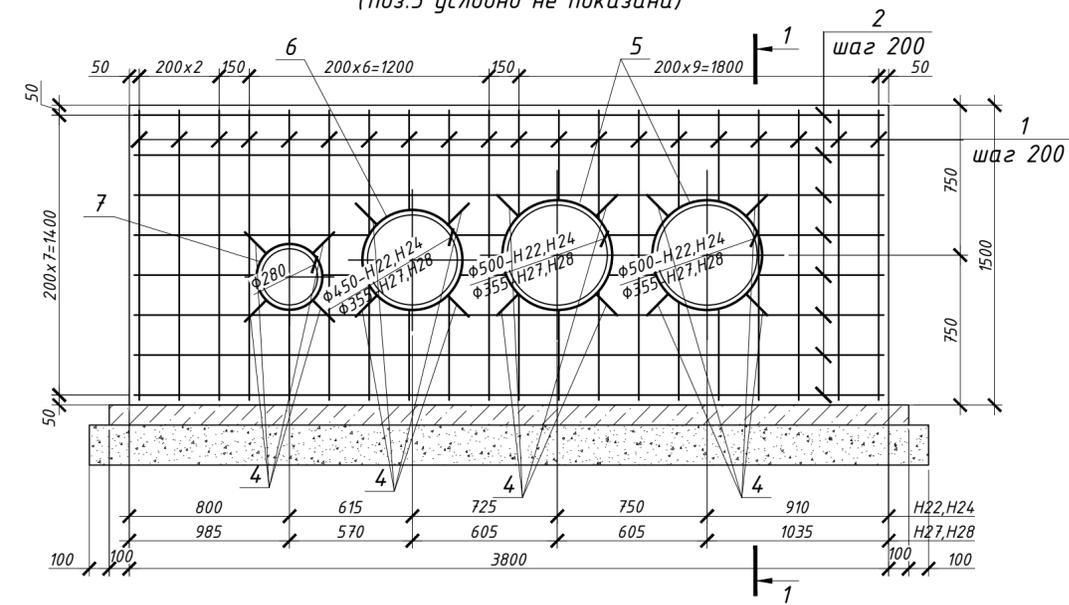
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Неподвижные опоры Н1...Н5					
1	Швеллер	24П ГОСТ 8240-97 С245 ГОСТ 27772-88* L=1660	8	39,84	
2	Швеллер	24П ГОСТ 8240-97 С245 ГОСТ 27772-88* L=690	4	16,56	
3	Швеллер	24П ГОСТ 8240-97 С245 ГОСТ 27772-88* L=510	2	12,24	
4	Швеллер	24П ГОСТ 8240-97 С245 ГОСТ 27772-88* L=340	2	8,16	
5	Лист	10x290 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-88* L=440	4	10,02	
6	Лист	10x390 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-88* L=440	6	13,47	
		Болт анкерный с гайкой М20х150	20		
Неподвижные опоры Н6...Н15,Н32					
1	Швеллер	24П ГОСТ 8240-97 С245 ГОСТ 27772-88* L=1660	8	39,84	
2	Швеллер	24П ГОСТ 8240-97 С245 ГОСТ 27772-88* L=560	4	13,44	
3	Швеллер	24П ГОСТ 8240-97 С245 ГОСТ 27772-88* L=510	2	12,24	
4	Швеллер	24П ГОСТ 8240-97 С245 ГОСТ 27772-88* L=340	2	8,16	
5	Лист	10x290 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-88* L=440	4	10,02	
6	Лист	10x390 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-88* L=440	6	13,47	
		Болт анкерный с гайкой М20х150	20		
Неподвижные опоры Н29, Н33					
1	Швеллер	24П ГОСТ 8240-97 С245 ГОСТ 27772-88* L=1660	8	39,84	
2	Швеллер	24П ГОСТ 8240-97 С245 ГОСТ 27772-88* L=415	4	9,96	
3	Швеллер	24П ГОСТ 8240-97 С245 ГОСТ 27772-88* L=340	2	8,16	
4	Швеллер	24П ГОСТ 8240-97 С245 ГОСТ 27772-88* L=260	2	6,24	
5	Лист	10x290 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-88* L=440	4	10,02	
6	Лист	10x390 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-88* L=440	6	13,47	
		Болт анкерный с гайкой М20х150	20		
Неподвижная опора Н30					
1	Швеллер	24П ГОСТ 8240-97 С245 ГОСТ 27772-88* L=1660	8	39,84	
2	Швеллер	24П ГОСТ 8240-97 С245 ГОСТ 27772-88* L=340	3	8,16	
3	Швеллер	24П ГОСТ 8240-97 С245 ГОСТ 27772-88* L=260	2	6,24	
4	Лист	10x290 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-88* L=440	4	10,02	
5	Лист	10x390 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-88* L=440	6	13,47	
		Болт анкерный с гайкой М20х150	20		

1. Сварку производить по всему доступному контуру.
2. Отверстия для анкеров выполнять диаметром 22мм.
3. Указания по монтажу неподвижной опоры-см. в серии 5.903-13 вып.7 -95.
4. Металлоконструкции окрасить мастикой «Вектор 1025» по ТУ 5775-004-17045751-99 в 3 слоя

26/22-ТСП-ТКР.5.1.АС					
Капитальный ремонт ул. 26 съезда КПСС					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Василенко			05.25
Провер.		Бакалин			05.25
Технологические и конструктивные решения линейного объекта			Ставия	Лист	Листов
Неподвижные опоры Н1...Н18, Н29...Н33			П	22	
Н.контр.	Вшивцева				05.25
ГИП	Дегтярев				05.25
ООО "ТехноСтройПроект"					

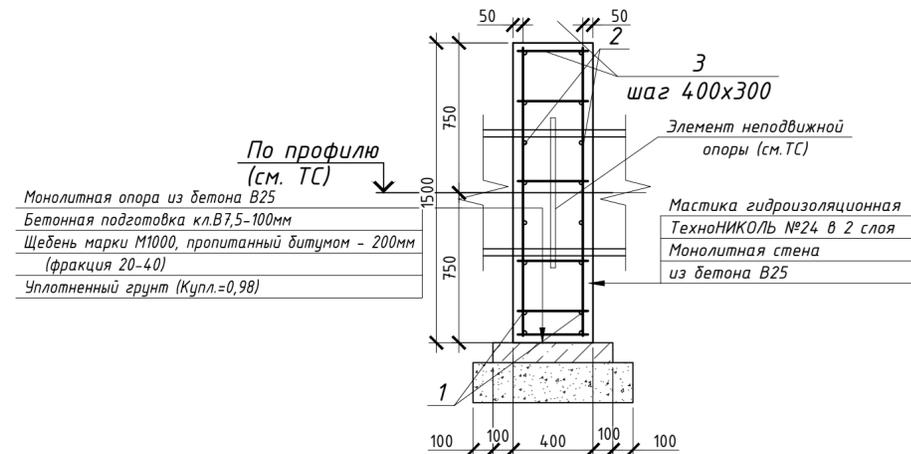
Неподвижные опоры Н22,Н24,Н27,Н28

(поз.3 условно не показана)



1 - 1

(канал условно не показан)



Спецификация элементов неподвижных опор Н22,Н24,Н27,Н28

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
<u>Неподвижные опоры Н22, Н24</u>					
1		φ14-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=1450	40	1,75	
2		φ14-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=3750	16	4,54	
3		φ12-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=360	55	0,28	
4		φ12-А240, ГОСТ 34028-2016 L=150	32	0,13	
5		φ14-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=1810	4	2,19	Гнуть по φ550
6		φ14-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=1650	2	2,00	Гнуть по φ500
7		φ14-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=1120	2	1,36	Гнуть по φ330
<u>Материалы</u>					
		Бетон В25; F150; W6, м3		2,04	
		Бетон В7,5; F50; W4, м3		0,24	
<u>Неподвижная опора Н27</u>					
1		φ18-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=1450	40	2,90	
2		φ18-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=3750	16	7,50	
3		φ12-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=360	55	0,28	
4		φ12-А240, ГОСТ 34028-2016 L=150	32	0,13	
5		φ18-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=1350	6	2,70	Гнуть по φ405
6		φ18-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=1120	2	2,24	Гнуть по φ330
<u>Материалы</u>					
		Бетон В25; F150; W6, м3		2,14	
		Бетон В7,5; F50; W4, м3		0,24	
<u>Неподвижная опора Н28</u>					
1		φ14-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=1450	40	1,75	
2		φ14-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=3750	16	4,54	
3		φ12-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=360	55	0,28	
4		φ12-А240, ГОСТ 34028-2016 L=150	32	0,13	
5		φ14-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=1350	6	1,63	Гнуть по φ405
6		φ14-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=1120	2	1,36	Гнуть по φ330
<u>Материалы</u>					
		Бетон В25; F150; W6, м3		2,14	
		Бетон В7,5; F50; W4, м3		0,24	

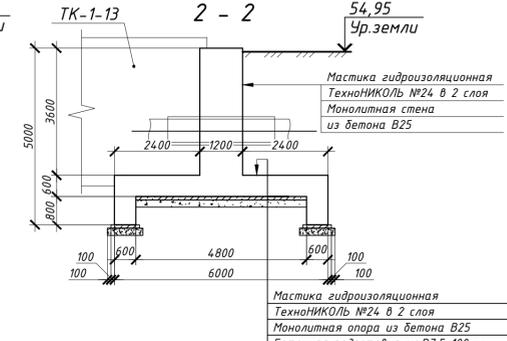
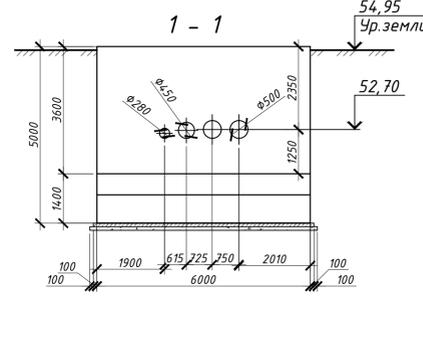
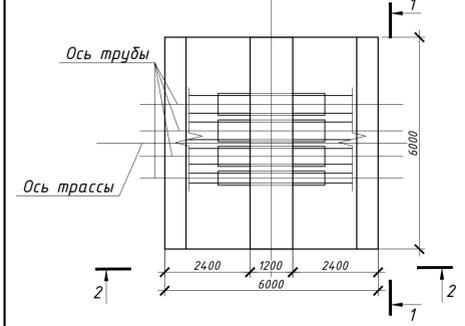
- Сварку производить по всему доступному контуру.
- Отверстия для анкеров выполнять диаметром 22мм.
- Указания по монтажу неподвижной опоры-см. в серии 5.903-13 вып.7 -95.
- Металлоконструкции окрасить мастикой «Вектор 1025» по ТУ 5775-004-17045751-99 в 3 слоя

Таблица нагрузок на опору (от двух труб)

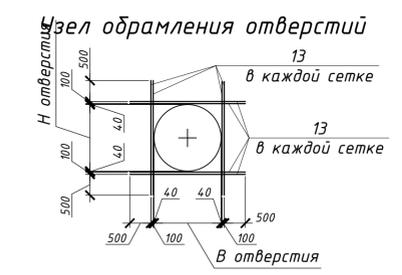
Опора	Q _к , тс	Q _у , тс	N, тс
Н22	13,7	0,0	2,9
Н24	13,7	0,0	2,8
Н27	48,6	0,0	1,2
Н28	11,3	1,4	1,2

26/22-ТСП-ТКР.5.1.АС					
Капитальный ремонт ул. 26 съезда КПСС					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Василенко			05.25
Провер.		Бакалин			05.25
Н.контр.		Вшивцева			05.25
ГИП		Дегтярев			05.25
Технологические и конструктивные решения линейного объекта					Стадия
					Лист
					Листов
Неподвижные опоры Н22,Н24,Н27,Н28					ООО "ТехноСтройПроект"

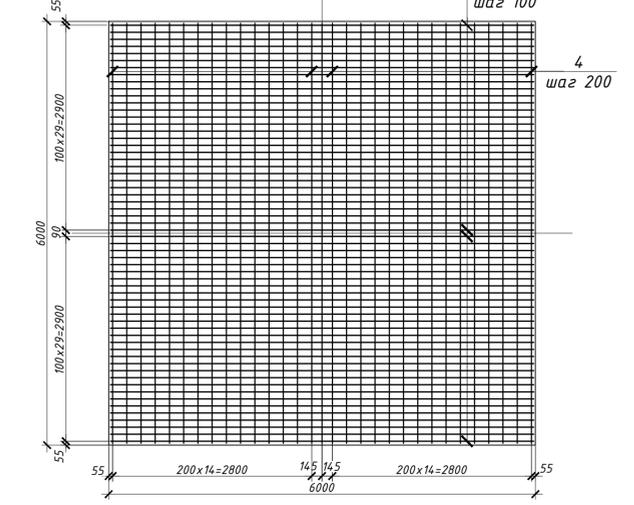
Неподвижная опора Н20



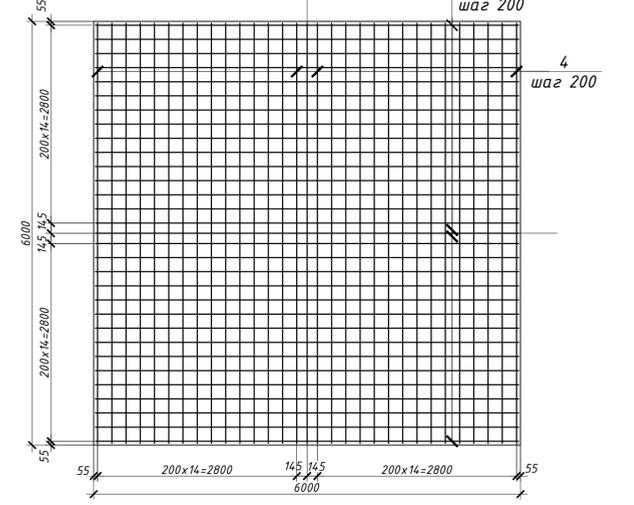
Мастика гидроизоляционная
ТехноНИКОЛЬ №24 в 2 слоя
Монолитная стена из бетона В25
Бетонная подготовка кл.В7,5-100мм
Щебеночная подготовка, пропитанная битумом - 200мм
(фракция 20-40) М1000
Уплотненный грунт (Купл.=0,98)



5-5
(нижнее армирование подошвы)
(поперечная арматура условно не показана)



6-6
(верхнее армирование подошвы)
(поперечная арматура условно не показана)

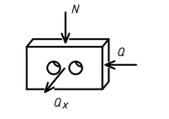


Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
1	

Таблица нагрузок на опору (от двух труб)

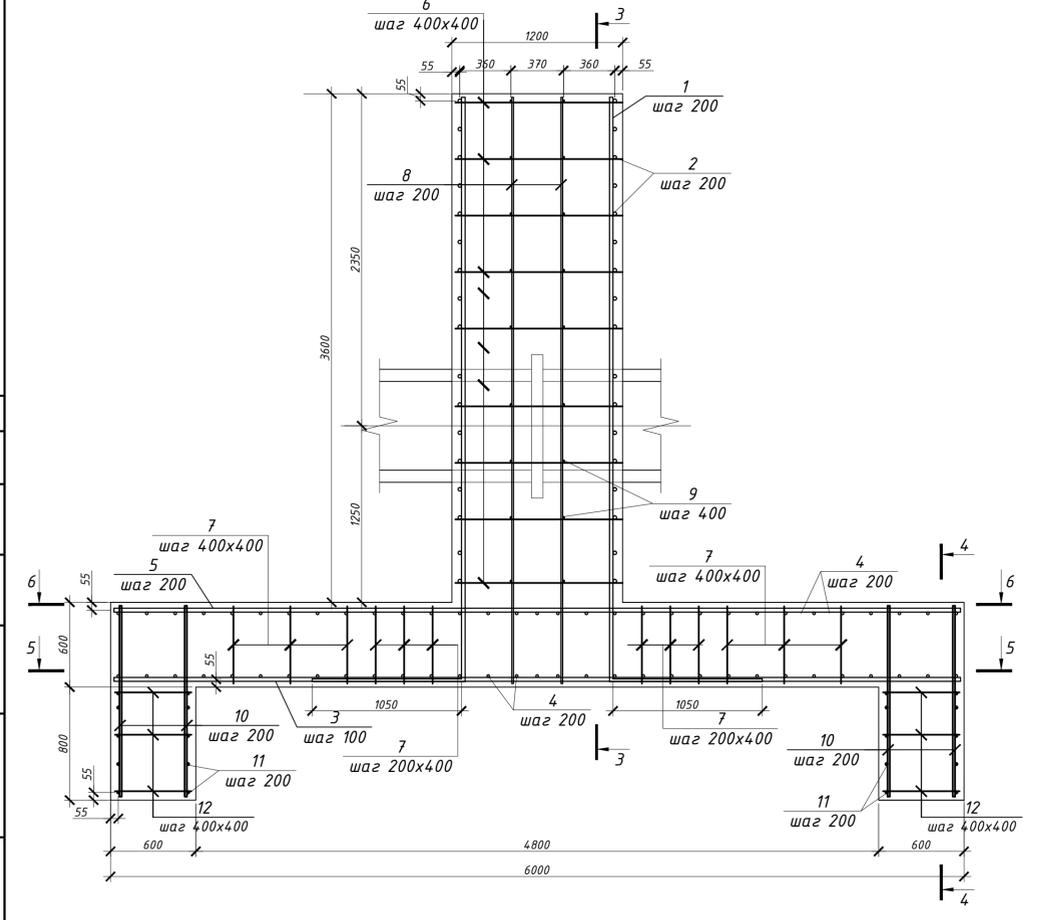
Опора	$Q_x, \text{тс}$	$Q_y, \text{тс}$	$N, \text{тс}$
Н20	332,1	8,4	3,6



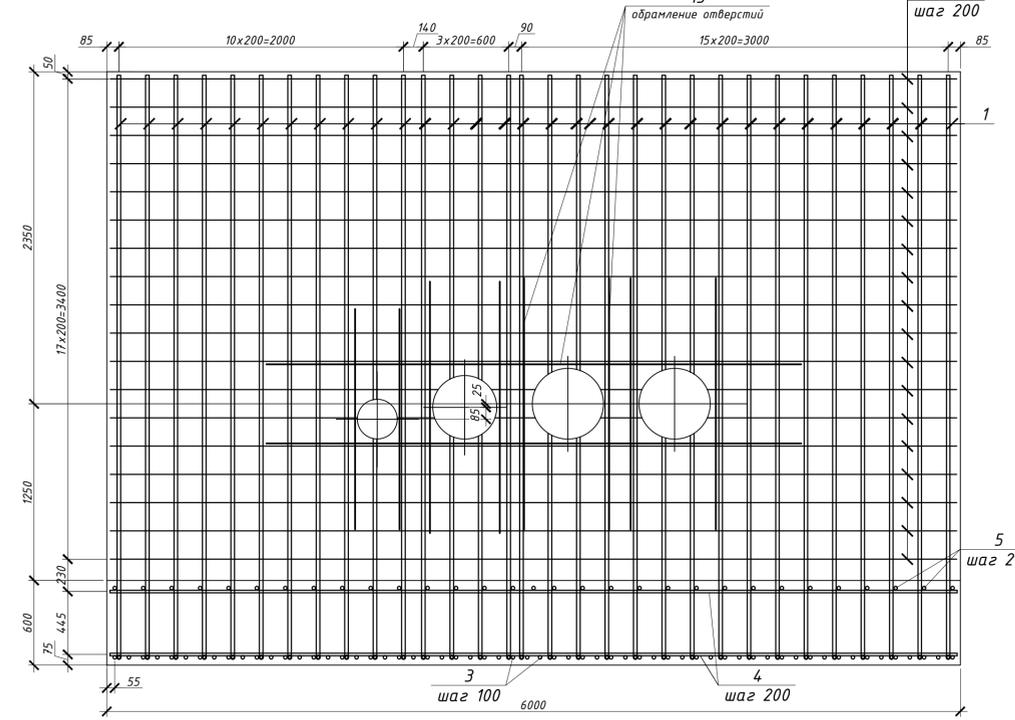
Спецификация элементов неподвижной опоры Н20

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Ø25 - А500С, ГОСТ 34028-2016 L=5170	62	19,90	
2		Ø25 - А500С, ГОСТ 34028-2016 L=5950	36	22,91	
3		Ø25 - А500С, ГОСТ 34028-2016 L=5950	60	22,91	
4		Ø18 - А500С, ГОСТ 34028-2016 L=5950	72	11,90	
5		Ø25 - А500С, ГОСТ 34028-2016 L=5950	31	22,91	
6		Ø16 - А500С, ГОСТ 34028-2016 L=1150	160	1,82	
7		Ø12 - А500С, ГОСТ 34028-2016 L=550	192	0,49	
8		Ø12 - А500С, ГОСТ 34028-2016 L=4150	62	3,69	
9		Ø12 - А500С, ГОСТ 34028-2016 L=5950	20	5,30	
10		Ø16 - А500С, ГОСТ 34028-2016 L=1350	124	2,13	
11		Ø16 - А500С, ГОСТ 34028-2016 L=5950	16	9,40	
12		Ø12 - А500С, ГОСТ 34028-2016 L=550	96	0,49	
13		Ø25 - А500С, ГОСТ 34028-2016 L, м.п.	85,28	4,83	
Материалы					
		Бетон В25; F150; W6		52,55	м ³
		Бетон В7,5; F50; W4		3,84	м ³

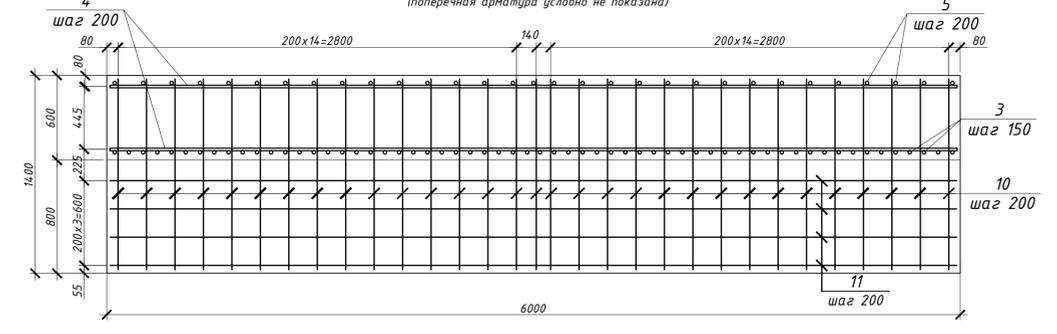
Армирование опоры



3-3



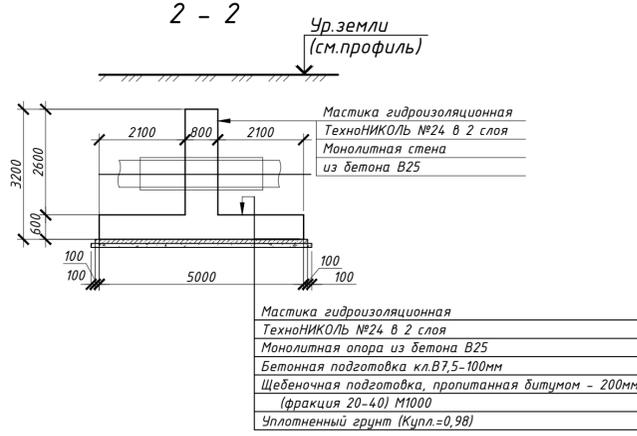
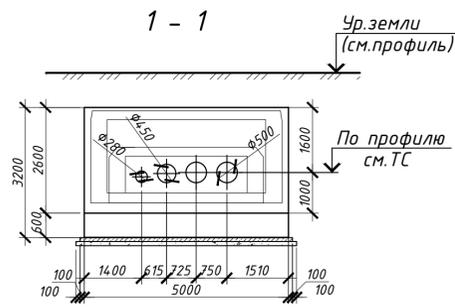
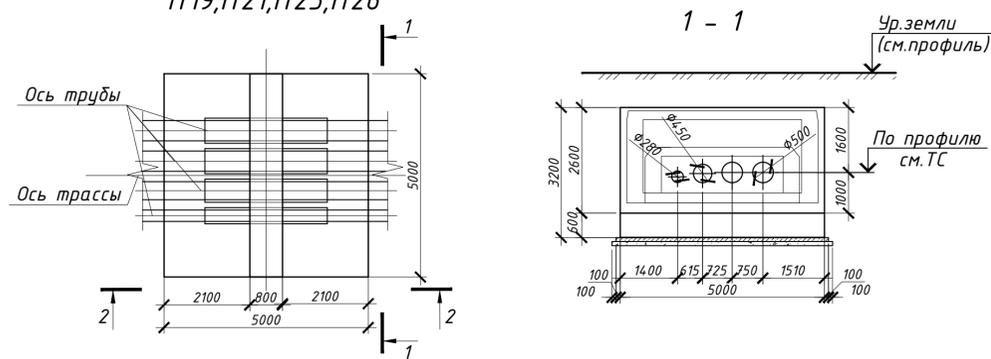
4-4
(поперечная арматура условно не показана)



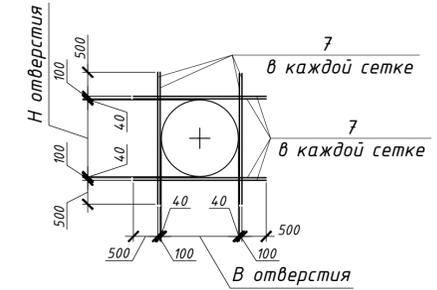
- Засыпку пазуха вокруг неподвижных опор выполнять послойно, песком с проливкой водой и трамбованием.
- Коэффициент уплотнения засыпки должен быть не менее 0,95.
- Спецификация разработана на одну опору.
- Арматуру соединять вязальной проволокой (кроме рабочей арматуры при стыковке по длине). Отверстия в арматурных сетках вырезать по месту.
- Расход битума БНД 60/90 (БНД 90/130) ГОСТ 22245-90 для проливки щебеночного основания составляет 0,1025м³

26/22-ТСП-ТКР.5.1.АС					
Капитальный ремонт ул. 26 съезда КПСС					
Изм.	Кл. уз.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Василенко	05	25		05.25
Провер.	Бакалин	05	25		05.25
Технологические и конструктивные решения линейного объекта			Стадия	Лист	Листов
			П	24	
Неподвижная опора Н20					000 "ТехноСтройПрект"
Н.контр.	Вилбцева	05	25		05.25
ГИП	Дегтярев	05	25		05.25

Неподвижные опоры
Н19, Н21, Н25, Н26



Узел оформления отверстий

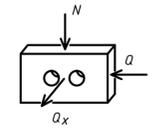


Ведомость деталей

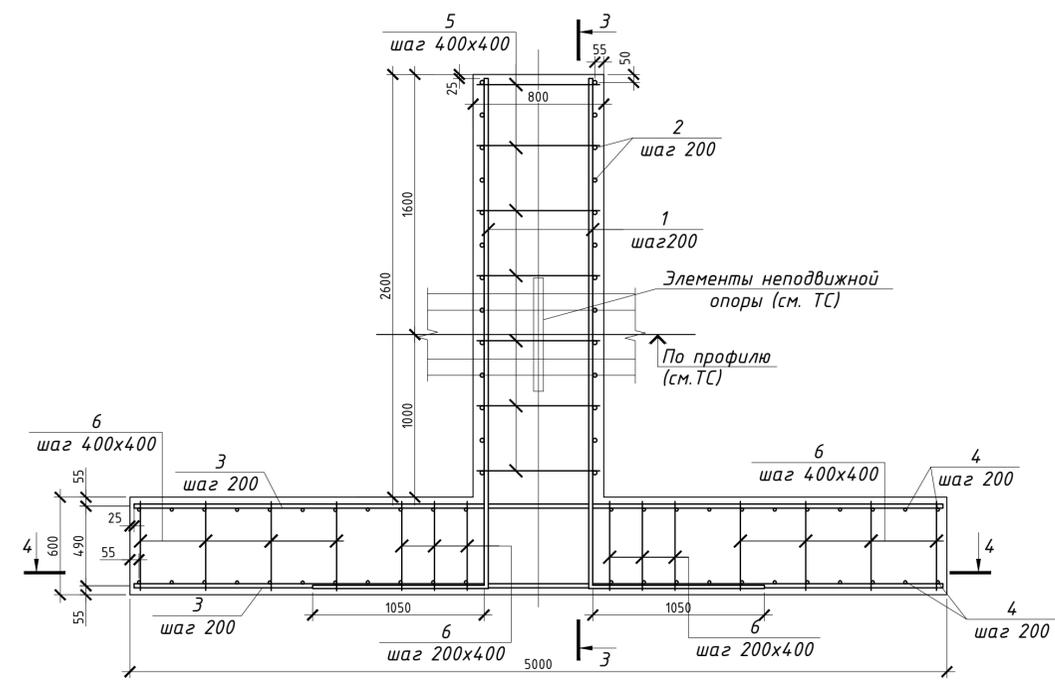
Поз.	Эскиз
1	

Таблица нагрузок на опору (от двух труб)

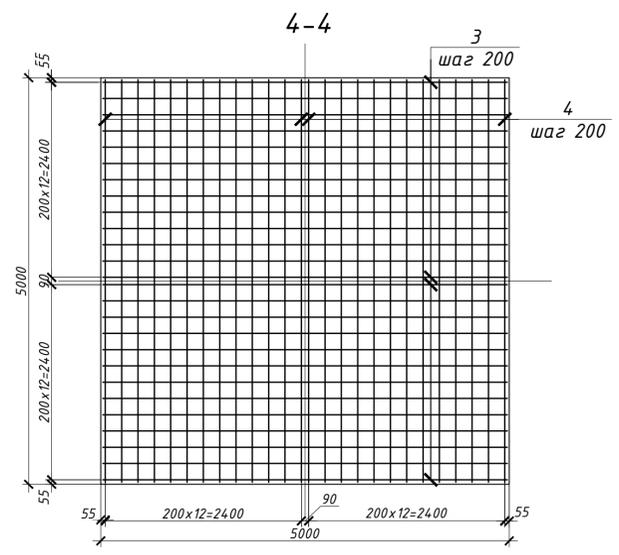
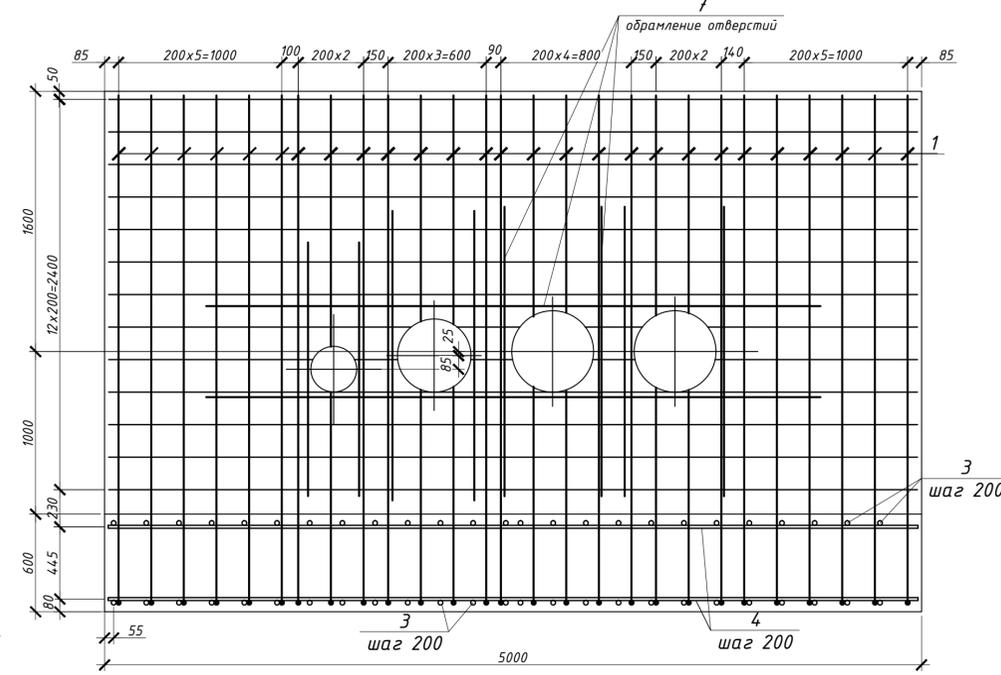
Опора	Q_x , тс	Q_y , тс	N , тс
Н19	130,9	4,9	3,9
Н21	186,1	0,0	2,7
Н25	177,6	0,8	3,2
Н26	170,7	1,1	3,2



Армирование опоры



3 - 3



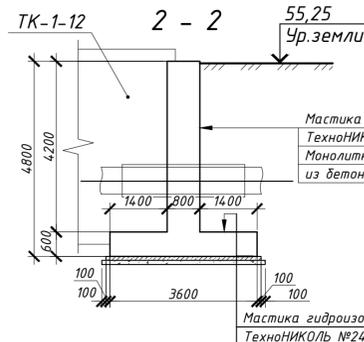
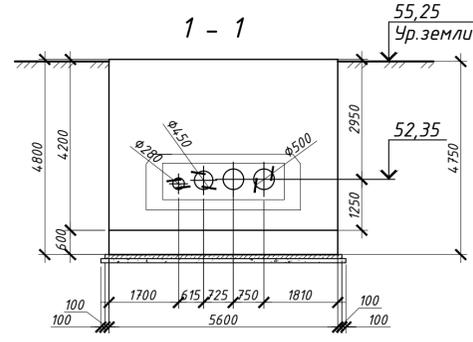
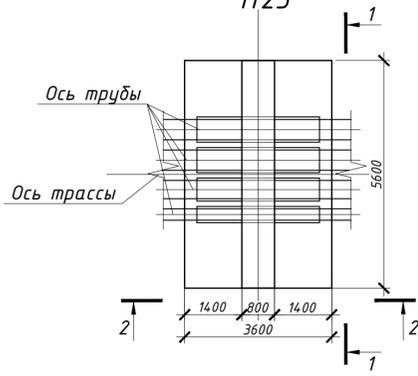
Спецификация элементов неподвижных опор Н19, Н21, Н25, Н26

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		φ25-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=4170	54	16,05	
2		φ25-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=4950	26	19,06	
3		φ28-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=4950	52	23,91	
4		φ18-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=4950	52	9,90	
5		φ16-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=750	98	1,19	
6		φ12-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=550	196	0,49	
7		φ25-А500С, ГОСТ 34028-2016 L, м.п.	85,28	3,85	м.п.
Материалы					
		Бетон В25; F150; W6	24,90		м ³
		Бетон В7,5; F75; W4	2,70		м ³

1. Засыпку пазуха вокруг неподвижных опор выполнять послойно, песком с проливкой водой и трамбованием.
2. Коэффициент уплотнения засыпки должен быть не менее 0,95.
3. Спецификация разработана на одну опору.
4. Арматуру соединять вязальной проволокой (кроме рабочей арматуры при стыковке по длине). Отверстия в арматурных сетках вырезать по месту.
5. Расход битума БНД 60/90 (БНД 90/130) ГОСТ 22245-90 для проливки щебеночного основания составляет 0,1025т/м³

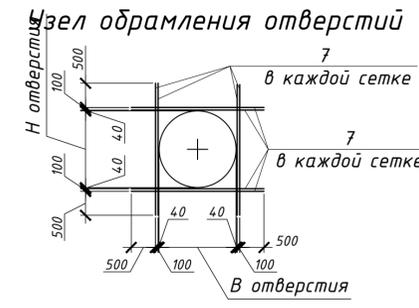
26/22-ТСП-ТКР.5.1.АС					
Капитальный ремонт ул. 26 съезда КПСС					
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Василенко	05.25			
Провер.	Бакалин	05.25			
Н.контр.	Вшивцева	05.25			
ГИП	Дегтярев	05.25			
			Технологические и конструктивные решения линейного объекта		
			Стация	Лист	Листов
			П	25	
			Неподвижные опоры Н19, Н21, Н25, Н26		
			000 "ТехноСтройПроект"		

Неподвижная опора Н23



Мастика гидроизоляционная
ТехноНИКОЛЬ №24 в 2 слоя
Монолитная стена
из бетона В25

Мастика гидроизоляционная
ТехноНИКОЛЬ №24 в 2 слоя
Монолитная опора из бетона В25
Бетонная подготовка кл.В7,5-100мм
Щебеночная подготовка, пропитанная битумом - 200мм
(фракция 20-40) М1000
Уплотненный грунт (Купл.=0,98)

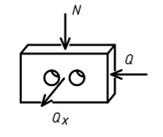


Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
1	

Таблица нагрузок на опору (от двух труб)

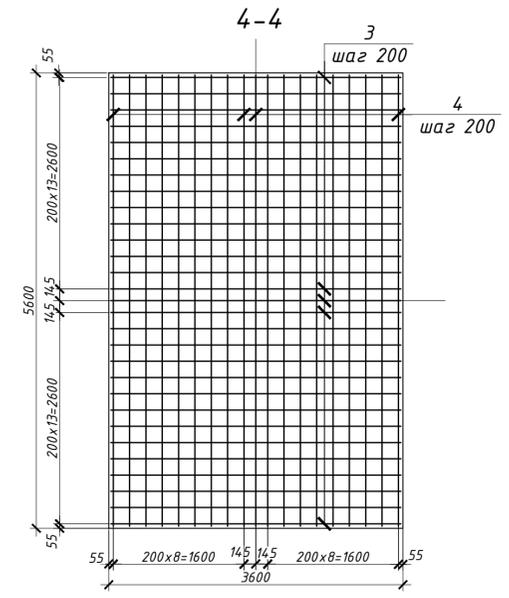
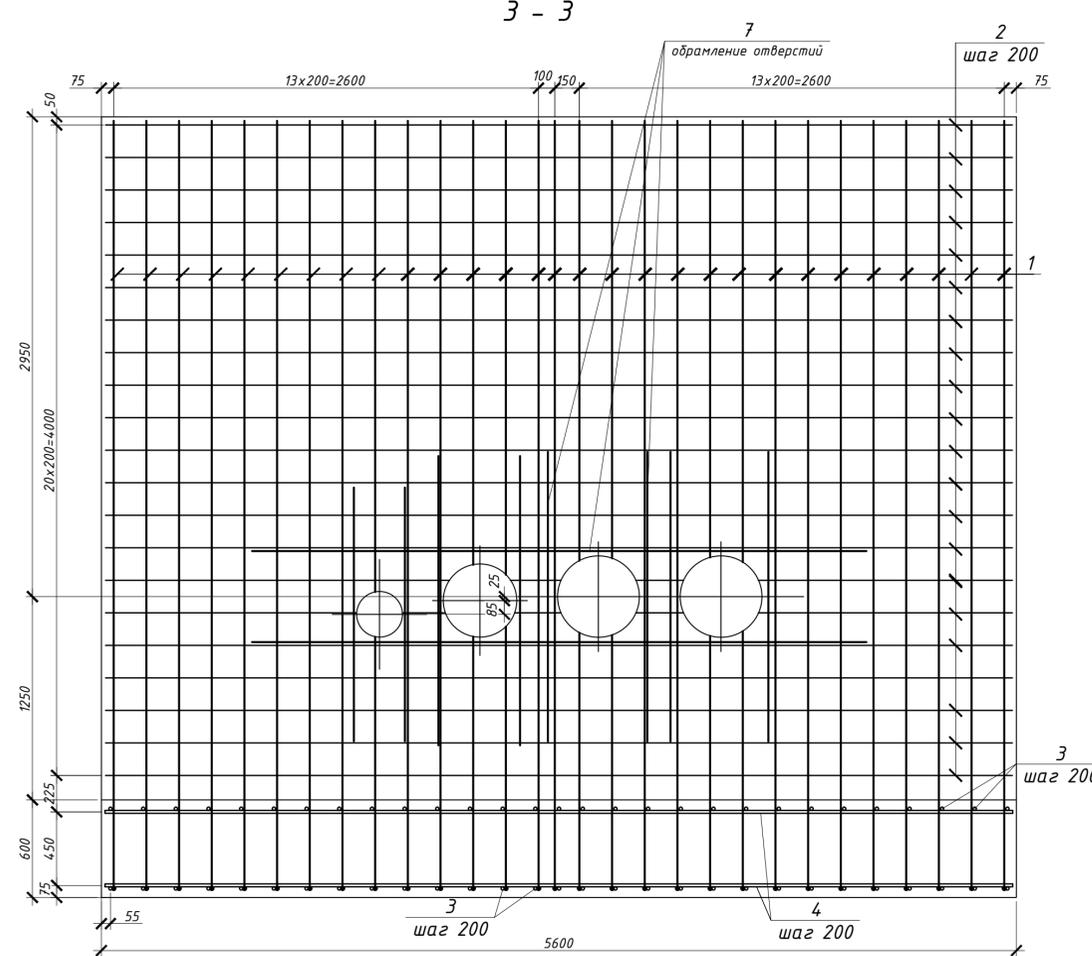
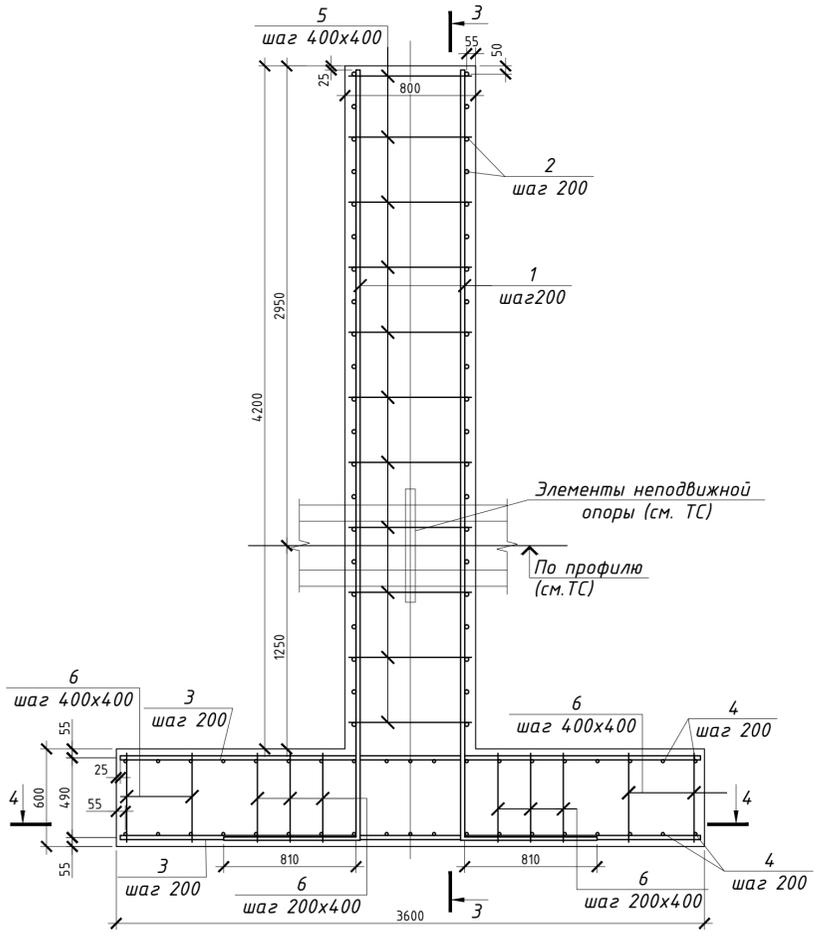
Опора	Q_x , тс	Q_y , тс	N , тс
Н23	99,6	7,5	3,4



Спецификация элементов неподвижных опор Н23

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Ф20-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=5530	58	13,66	
2		Ф20-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=5550	42	13,71	
3		Ф20-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=3550	58	8,77	
4		Ф18-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=5550	38	11,10	
5		Ф16-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=750	165	1,19	
6		Ф12-А500С, ГОСТ 34028-2016 L=550	140	0,49	
7		Ф20-А500С, ГОСТ 34028-2016 L, м.п.	85,28	2,47	м.п.
<u>Материалы</u>					
		Бетон В25; F150; W6	30,42		м ³
		Бетон В7,5; F75; W4	2,20		м ³

Армирование опоры

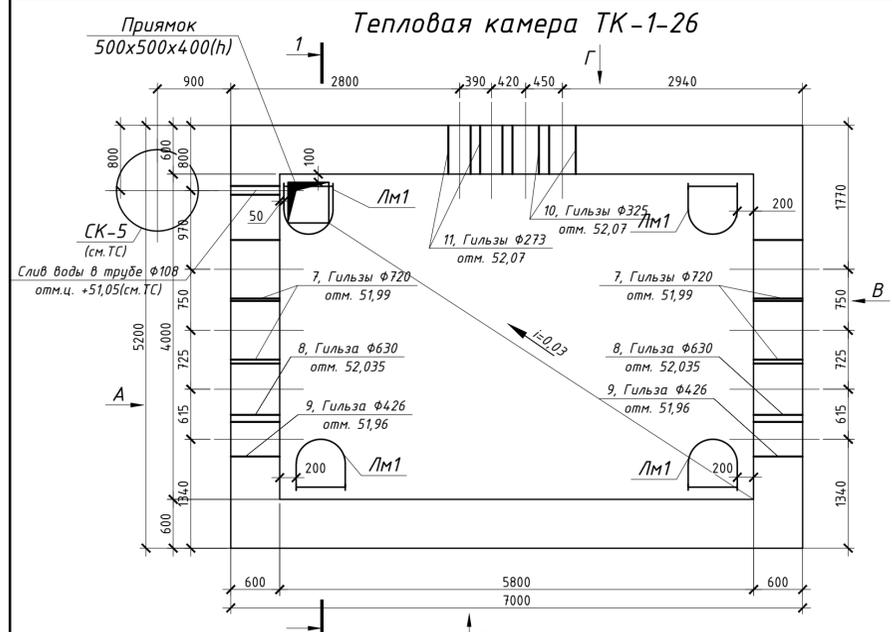


1. Засыпку пазуха вокруг неподвижных опор выполнять послойно, песком с проливкой водой и трамбованием.
2. Коэффициент уплотнения засыпки должен быть не менее 0,95.
3. Спецификация разработана на одну опору.
4. Арматуру соединять вязальной проволокой (кроме рабочей арматуры при стыковке по длине). Отверстия в арматурных сетках вырезать по месту.
5. Расход битума БНД 60/90 (БНД 90/130) ГОСТ 22245-90 для проливки щебеночного основания составляет 0,1025т/м³

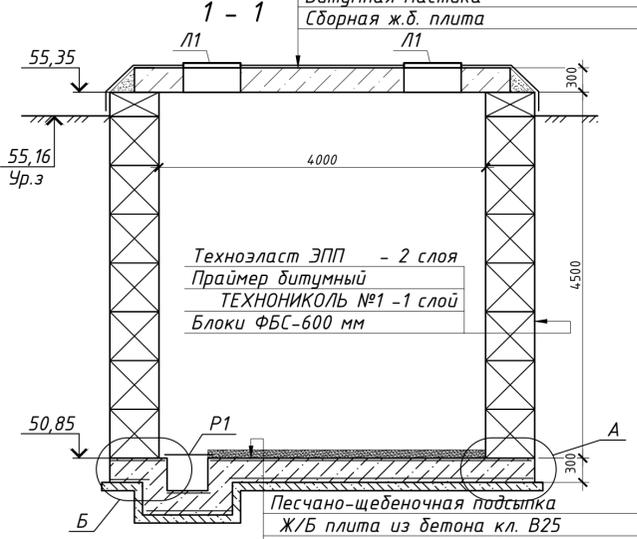
26/22-ТСП-ТКР.5.1.АС

Капитальный ремонт ул. 26 съезда КПСС

Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технологические и конструктивные решения линейного объекта	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Василенко			05.25				
Провер.		Бакалин			05.25				
Н.контр.		Вшивцева			05.25	Неподвижная опора Н23	ООО "ТехноСтройПроект"		
ГИП		Дегтярев			05.25				



Уклонообразующий слой
из ц.п. раствора М100 $i=0.01$ - min20мм
Стеклоизол ХПП - 2 слоя
Битумная мастика - 1 слой
Сборная ж.б. плита



Песчано-щебеночная подсыпка - 100мм
Ж/Б плита из бетона кл. В25 - 300мм
Цементный раствор М100 - 20мм
Стеклоизол ХПП - 2 слоя
Битумная мастика - 1 слой
Бетон кл. В7,5 - 100мм
Щебень марки М1000 (фракция 20-40) - 200мм

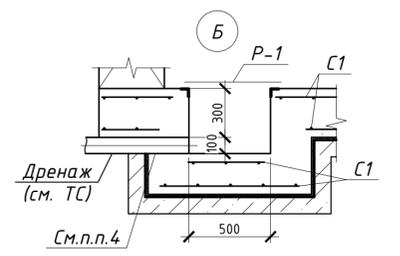
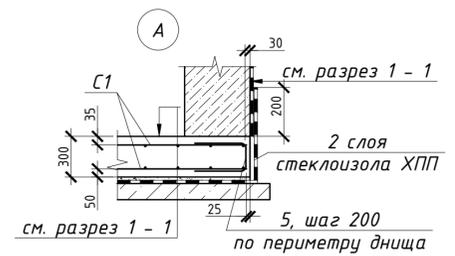
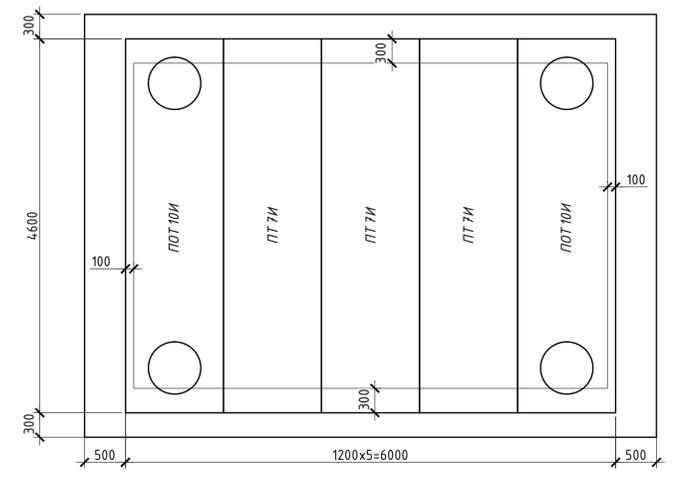
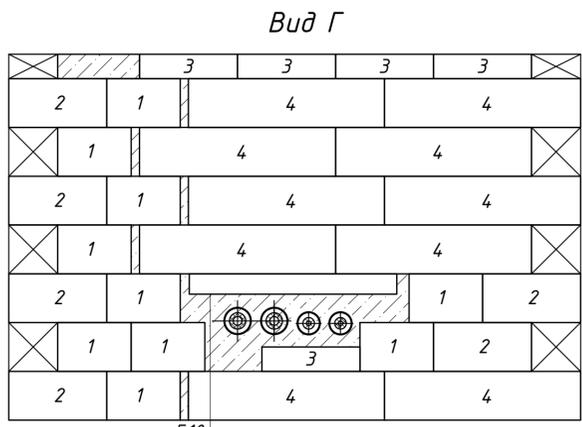
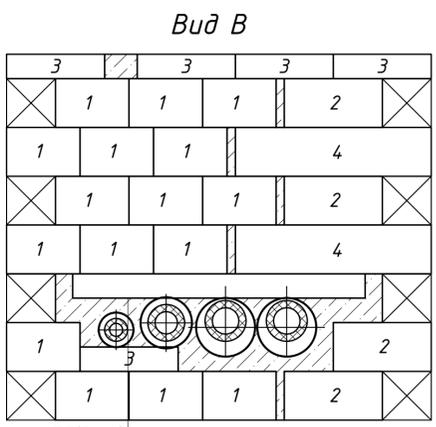
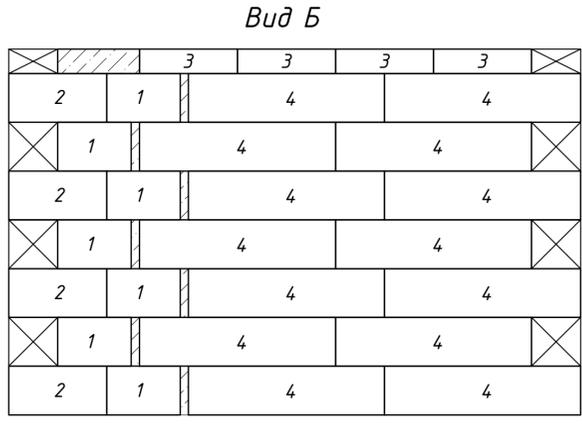
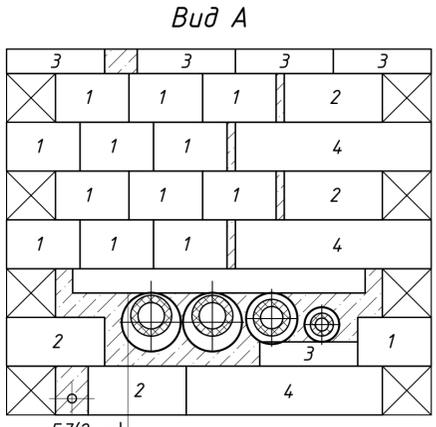


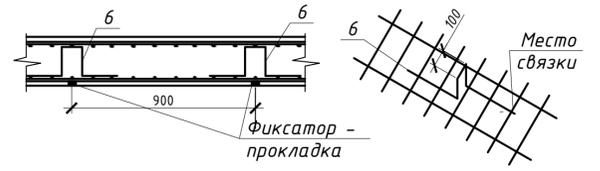
Схема расположения перекрытия камеры



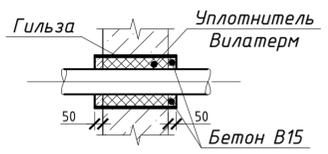
Развертки стен



Деталь установки фиксирующих опор под верхние и нижние сетки монолитных плит



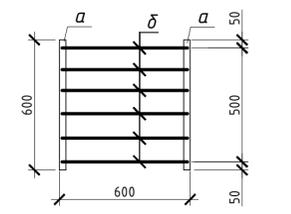
Узел прохода трубопровода через стену камеры



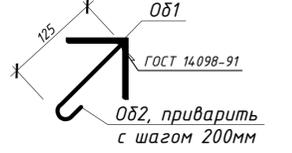
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
5	
6	

Решетка приямка Р-1



Обрамление приямка



Спецификация элементов тепловой камеры ТК-1-26

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Фундаментные блоки					
1	ГОСТ13579-78*	ФБС 9.6.6-Т	46	700	F50, W6
2	ГОСТ13579-78*	ФБС 12.6.6-Т	18	960	
3	ГОСТ13579-78*	ФБС 12.6.3-Т	19	460	
4	ГОСТ13579-78*	ФБС 24.6.6-Т	29	1960	
Плиты перекрытия					
ПОТ10И	Нормаль Нк-029-26 ЧЕЛЯБИНСГРАЖДАНПРОЕКТ	ПОТ10И	2	3100	V=1,40м³ F100, W6
ПТ7И	Нормаль Нк-029-29 ЧЕЛЯБИНСГРАЖДАНПРОЕКТ	ПТ7И	3	4000	V=1,60м³ F100, W6
Балки					
Б7	Серия 3.006.1-8.1-2-7	Б7	4	1020	V=0,47м³ F100, W6
Б10	Серия 3.006.1-8.1-2-8	Б10	1	790	V=0,32м³ F100, W6
Отдельные элементы					
С1	ГОСТ 23279-2012	Сетка 2С Ф 16А400-200 Ф 16А400-200	2	569,70	
Л1	ГОСТ 3634-99	Люк Л(А15)-ТС.2-60 (с запорным замковым устройством, шарнирным креплением крышки)	4	60	С резиновой прокладкой
Лм1	см. л. 33	Лестница Лм1	4	111,58	
Об1		Узелок 50x5 ГОСТ8509-93 С245 ГОСТ27772-2015	2,2	3,77	м.п.
Об2		Ф12 -А240, ГОСТ 34028-2016 L=160	12	0,15	
5		Ф14 -А500С, ГОСТ 34028-2016 L=1145	126	1,39	
6		Ф12 -А500С, ГОСТ 34028-2016 L=1110	63	0,99	
Р-1		Решетка приямка Р-1	1	3,72	
а	ГОСТ 19903-2015	Полоса 40x4, l=600	2	0,75	
б		Ф10 -А240, ГОСТ 34028-2016 L=600	6	0,37	
Монолитные заделки (в блоках)					
		Бетон В7,5; F75; W6	4,20		
Материалы					
		Бетон В25; F100; W6	11,30		м³
		Бетон В7,5; F75; W4	4,08		м³
Узел прохода трубопровода					
7	Гильза	Труба В ст3кп2 ГОСТ 535-2005 L=700	4	98,32	
8	Гильза	Труба В ст3кп2 ГОСТ 535-2005 L=700	4	85,90	
9	Гильза	Труба В ст3кп2 ГОСТ 535-2005 L=700	2	43,51	
10	Гильза	Труба В ст3кп2 ГОСТ 535-2005 L=700	2	33,04	
11	Гильза	Труба В ст3кп2 ГОСТ 535-2005 L=700	2	27,66	
		ГОСТ 7473-2010	0,09		
		ТУ 2291-009-039894.19-2006	408,6		

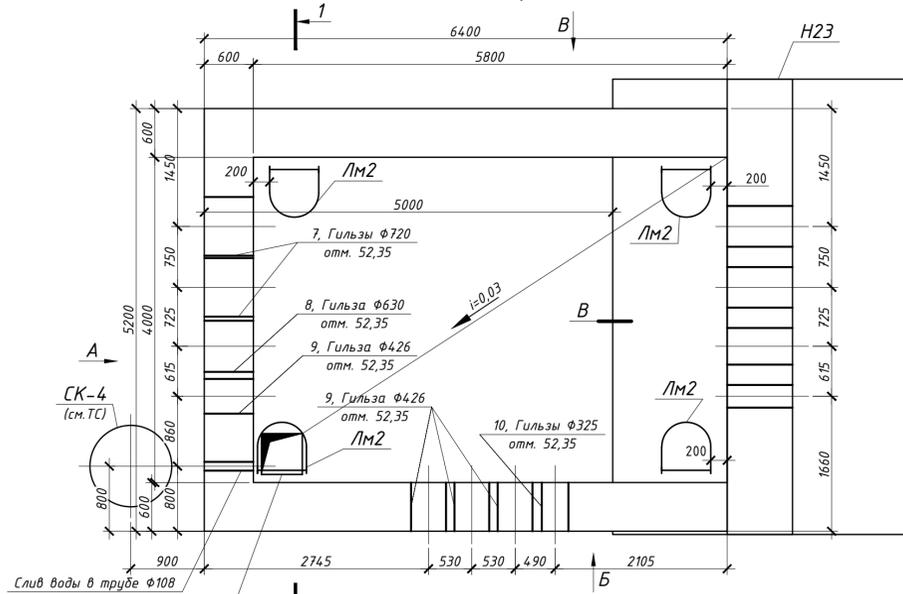
- Кладку бетонных блоков вести на цементно-песчаном растворе марки М100.
- Лестницы пристрелить крепить к железобетонным конструкциям стен и дна с помощью распорных болтов ГОСТ 28778-90.
- Днище камеры замонолитить с уклоном в сторону приямка.
- Трубу для дренажа (см.ТС) замонолитить в стене приямка. Отм.низа трубы соответствует отм. дна приямка.
- Люки применять с запорными устройствами.
- Сетки отличаются от ГОСТ размерами, возможно изготовление на заводе или строительной площадке. При изготовлении на заводе из нескольких частей соединять части сетки на монтаже с перепуском 20d с помощью сварки.
- В случае изготовления сеток на строительной площадке пересечения арматуры вязать мягкой вязальной проволокой. Арматуру при стыковке по длине соединять сваркой с перепуском 20d (20 диаметров свариваемой арматуры).
- Толщина защитного слоя бетона для подошвы ж.б. плиты -40мм, для верха ж.б. плиты -25мм.

26/22-ТСП-ТКР.5.1.АС

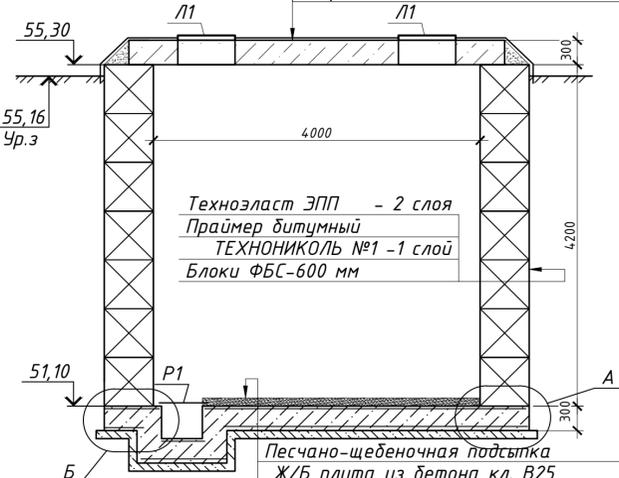
Капитальный ремонт ул. 26 съезда КПСС

Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технологические и конструктивные решения линейного объекта	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Василенко	05.25							
Провер.	Бакалин	05.25							
Н.контр.	Вшивцева	05.25				Тепловая камера ТК-1-26	000 "ТехноСтройПроект"		
ГИП	Деятарев	05.25							

Тепловая камера ТК-1-12



Уклонообразующий слой из ц.п. раствора М100 $i=0.01$ - min20мм
Стеклоизол ХПП - 2 слоя
Битумная мастика - 1 слой
Сборная ж.б. плита



Техноласт ЭПП - 2 слоя
Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №1 - 1 слой
Блоки ФБС-600 мм
Песчано-щебеночная подсыпка - 100мм
Ж/Б плита из бетона кл. В25 - 300мм
Цементный раствор М100 - 20мм
Стеклоизол ХПП - 2 слоя
Битумная мастика - 1 слой
Бетон кл.В7,5 - 100мм
Щедень марки М1000 (фракция 20-40) - 200мм

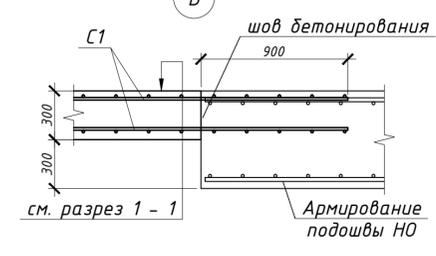
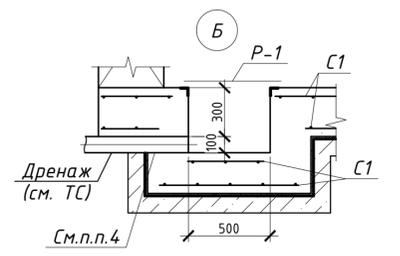
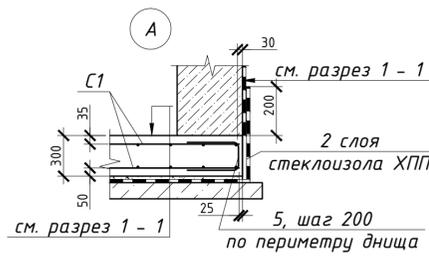
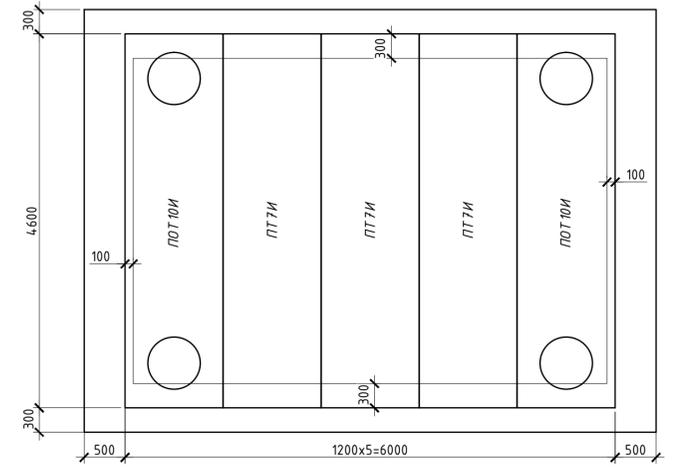
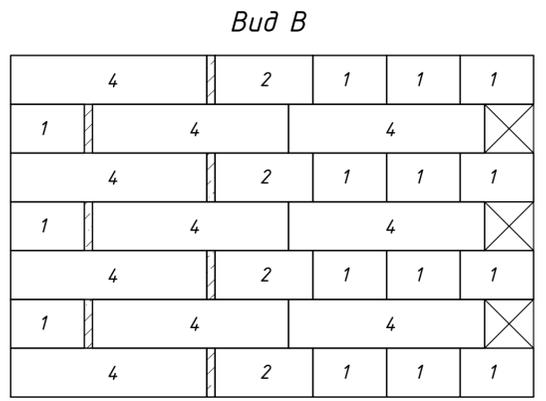
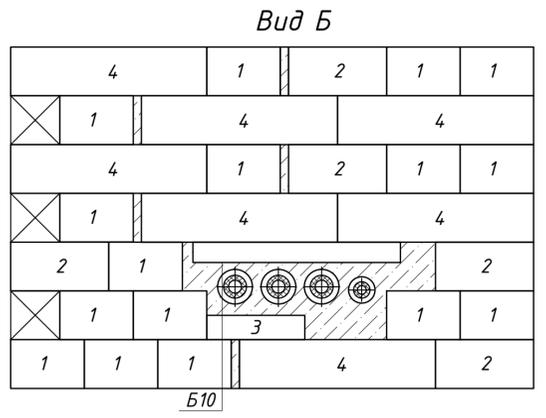
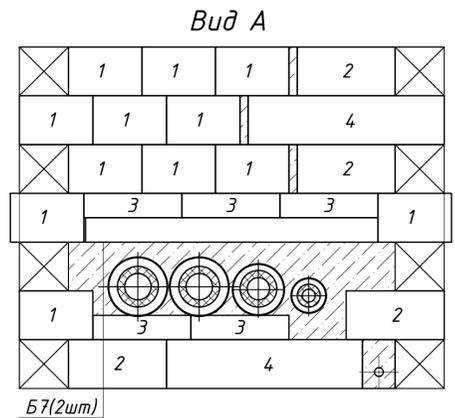


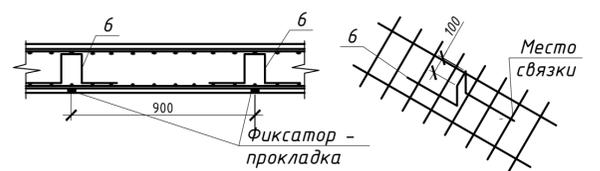
Схема расположения перекрытия камеры



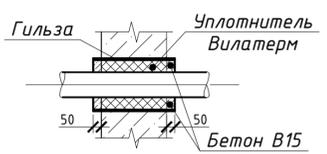
Развертки стен



Деталь установки фиксирующих опор под верхние и нижние сетки монолитных плит



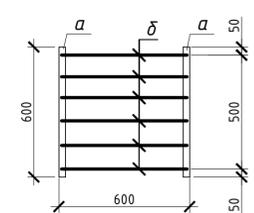
Узел прохода трубопровода через стену камеры



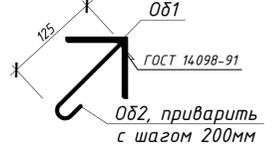
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
5	
6	

Решетка прямая Р-1



Обрамление прямая



Спецификация элементов тепловой камеры ТК-1-12

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Фундаментные блоки					
1	ГОСТ13579-78*	ФБС 9.6.6-Т	43	700	F50, W6
2	ГОСТ13579-78*	ФБС 12.6.6-Т	13	960	
3	ГОСТ13579-78*	ФБС 12.6.3-Т	6	460	
4	ГОСТ13579-78*	ФБС 24.6.6-Т	19	1960	
Плиты перекрытия					
ПОТ10И	Нормаль Нк-029-26 ЧЕЛЯБИНСКГРАЖДАНПРОЕКТ	ПОТ10И	2	3100	V=1,40м ³ F100, W6
ПТ7И	Нормаль Нк-029-29 ЧЕЛЯБИНСКГРАЖДАНПРОЕКТ	ПТ7И	3	4000	V=1,60м ³ F100, W6
Балки					
Б7	Серия 3.006.1-В.1-2-7	Б7	2	1020	V=0,41м ³ F100, W6
Б10	Серия 3.006.1-В.1-2-8	Б10	1	790	V=0,32м ³ F100, W6
Отдельные элементы					
С1	ГОСТ 23279-2012	Сетка 2С $\Phi 16A400-200$ $\Phi 16A400-200$ 585x515	2	483,92	С резиновой прокладкой
Л1	ГОСТ 3634-99	Люк Л(А15)-ТС.2-60 (с запорным замковым устройством, шарнирным креплением крышки)	4	60	
ЛМ2	см. л. 33	Лестница ЛМ2	4	103,94	
ОБ1		Уголок 50x5 ГОСТ8509-93 С245 ГОСТ27772-2015	2,2	3,77	м.п.
ОБ2		$\Phi 12$ -A240, ГОСТ 34028-2016 L=160	12	0,15	
5		$\Phi 14$ -A500С, ГОСТ 34028-2016 L=1145	79	1,39	
6		$\Phi 12$ -A500С, ГОСТ 34028-2016 L=1110	49	0,99	
Р-1		Решетка прямая Р-1	1	3,72	
а	ГОСТ 19903-2015	Полоса 40x4, l=600	2	0,75	
б		$\Phi 10$ -A240, ГОСТ 34028-2016 L=600	6	0,37	
Монолитные заделки (в блоках)					
		Бетон В7,5; F75; W6	3,05		
Материалы					
		Бетон В25; F100; W6	8,18		м ³
		Бетон В7,5; F75; W4	2,95		м ³
Узлы прохода трубопровода					
7	Гильза	Труба 720x8 ГОСТ 10704-91 В ст.жк2 ГОСТ 535-2005 L=700	2	98,32	
8	Гильза	Труба 630x8 ГОСТ 10704-91 В ст.жк2 ГОСТ 535-2005 L=700	1	85,90	
9	Гильза	Труба 426x6 ГОСТ 10704-91 В ст.жк2 ГОСТ 535-2005 L=700	4	43,51	
10	Гильза	Труба 325x6 ГОСТ 10704-91 В ст.жк2 ГОСТ 535-2005 L=700	1	33,04	
		ГОСТ 7473-2010 Бетон В15, F100, W6, м3	0,04		
		ТУ 2291-009-039894.19-2006 Вилатерм $\Phi 80$ мм, м.п.	195,7		

- Кладку бетонных блоков вести на цементно-песчаном растворе марки М100.
- Лестницы пристрелить крепить к железобетонным конструкциям стен и дна с помощью распорных болтов ГОСТ 29778-90.
- Днище камеры замонолитить с уклоном в сторону прямаяк.
- Трубу для дренажа (см.ТС) замонолитить в стене прямаяка. Отм.низа трубы соответствует отм. дна прямаяка.
- Люки применять с запорными устройствами.
- Сетки отличаются от ГОСТ размерами, возможно изготовление на заводе или строительной площадке. При изготовлении на заводе из нескольких частей соединять части сетки на монтаже с перепуском 20д с помощью сварки.
- В случае изготовления сеток на строительной площадке пересечения арматуры вязать мягкой вязальной проволокой. Арматуру при стыковке по длине соединять сваркой с перепуском 20д (20 диаметров свариваемой арматуры).
- Толщина защитного слоя бетона для подошвы ж.б. плиты -40мм, для верха ж.б. плиты-25мм.

26/22-ТСП-ТКР.5.1.АС

Капитальный ремонт ул. 26 съезда КПСС

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технологические и конструктивные решения линейного объекта	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Василенко			05.25			П	28
Провер.		Бакалин			05.25				
Н.контр.		Вшивцева			05.25	Тепловая камера ТК-1-12	ООО "ТехноСтройПроект"		
ГИП		Дегтярев			05.25				

Тепловая камера ТК-1-13

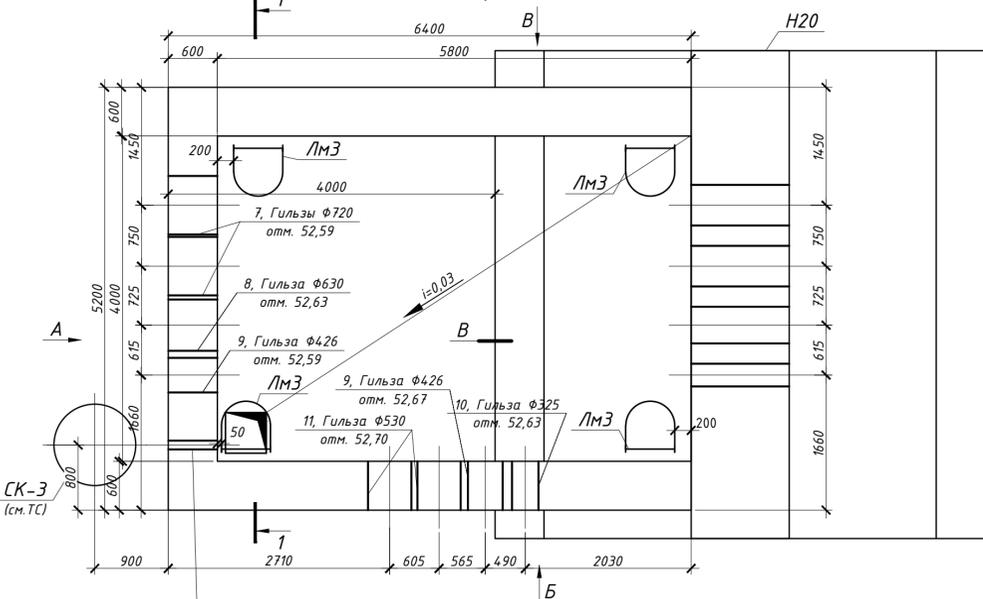
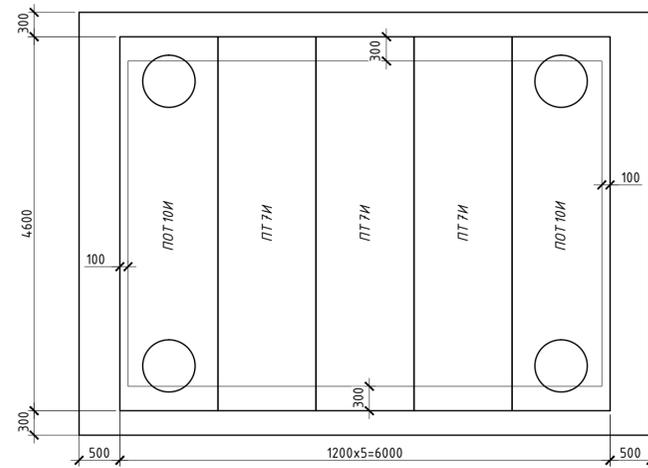
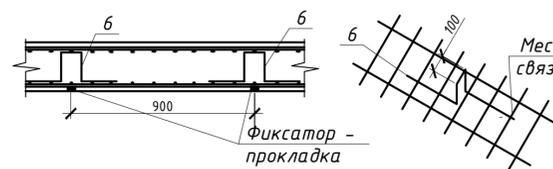


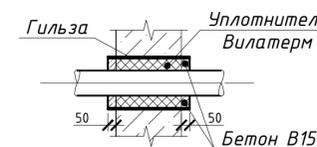
Схема расположения перекрытия камеры



Деталь установки фиксирующих опор под верхние и нижние сетки монолитных плит



Узел прохода трубопровода через стену камеры



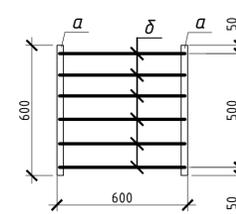
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
5	
6	

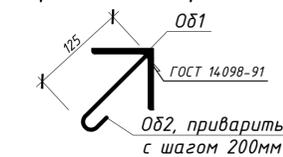
Спецификация элементов тепловой камеры ТК-1-13

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание	
Фундаментные блоки						
1	ГОСТ13579-78*	ФБС 9.6.6-Т	38	700	F50, W6	
2	ГОСТ13579-78*	ФБС 12.6.6-Т	10	960		
3	ГОСТ13579-78*	ФБС 12.6.3-Т	1	460		
4	ГОСТ13579-78*	ФБС 24.6.6-Т	17	1960		
Плиты перекрытия						
ПОТ10И	Нормаль Нк-029-26 ЧЕЛЯБИНСКГРАЖДАНПРОЕКТ	ПОТ10И	2	3100	V=1,40м³ F100, W6	
ПТ7И	Нормаль Нк-029-29 ЧЕЛЯБИНСКГРАЖДАНПРОЕКТ	ПТ7И	3	4000	V=1,60м³ F100, W6	
Балки						
Б7	Серия 3.006.1-В.1-2-7	Б7	2	1020	V=0,41м³ F100, W6	
Б10	Серия 3.006.1-В.1-2-8	Б10	1	790	V=0,32м³ F100, W6	
Отдельные элементы						
С1	ГОСТ 23279-2012	Сетка 2С Ф 16А400-200 Ф 16А400-200	500x515	2	416,52	
Л1	ГОСТ 3634-99	Люк Л(А15)-ТС-2-60 (с запорным замковым устройством, шарнирным креплением крышки)		4	60	С резиновой прокладкой
ЛмЗ	см. л. 33	Лестница ЛмЗ		4	86,56	
Об1		Узелок 50x5 ГОСТ8509-93 С245 ГОСТ27772-2015		2,2	3,77	м.п.
Об2		Ф12 -А240, ГОСТ 34028-2016 L=160		12	0,15	
5		Ф14 -А500С, ГОСТ 34028-2016 L=1145		69	1,39	
6		Ф12 -А500С, ГОСТ 34028-2016 L=1110		35	0,99	
Р-1		Решетка прямка Р-1		1	3,72	
а	ГОСТ 19903-2015	Полоса 40x4, l=600		2	0,75	
б		Ф10 -А240, ГОСТ 34028-2016 L=600		6	0,37	
Монолитные заделки (в блоках)						
		Бетон В7,5; F75; W6		2,57		
Материалы						
		Бетон В25; F100; W6		6,62	м³	
		Бетон В7,5; F75; W4		2,41	м³	
Узел прохода трубопровода						
7	Гильза	Труба 720x8 ГОСТ 10704-91 В ст.жк2 ГОСТ 535-2005 L=700		2	98,32	
8	Гильза	Труба 630x8 ГОСТ 10704-91 В ст.жк2 ГОСТ 535-2005 L=700		1	85,90	
9	Гильза	Труба 426x6 ГОСТ 10704-91 В ст.жк2 ГОСТ 535-2005 L=700		2	43,51	
10	Гильза	Труба 325x6 ГОСТ 10704-91 В ст.жк2 ГОСТ 535-2005 L=700		1	33,04	
11	Гильза	Труба 530x6 ГОСТ 10704-91 В ст.жк2 ГОСТ 535-2005 L=700		2	54,28	
		ГОСТ 7473-2010		0,05		
		ТУ 2291-009-039894.19-2006		235,8		

Решетка прямка Р-1

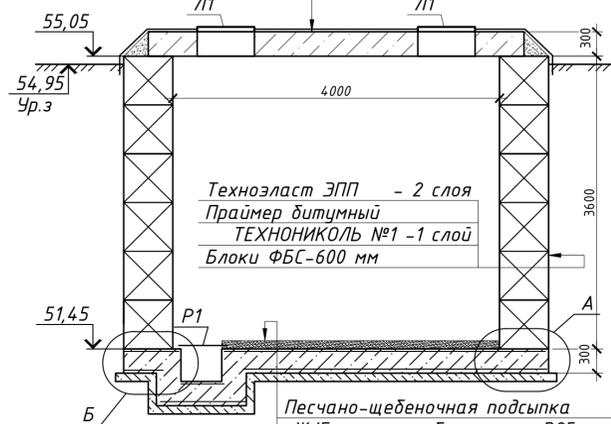


Обрамление прямка



1 - 1 Уклонообразующий слой

- из ц.п. раствора М100 i=0.01 - min20мм
- Стеклоизол ХПП - 2 слоя
- Битумная мастика - 1 слой
- Сборная ж.б. плита

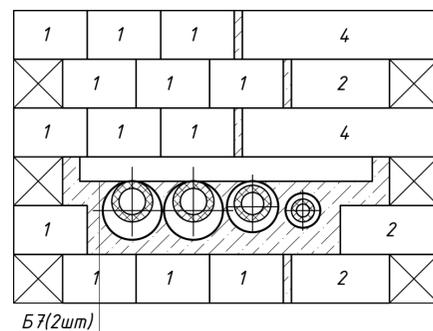


- Техноласт ЭПП - 2 слоя
- Праймер битумный
- ТЕХНОНИКОЛЬ №1 - 1 слой
- Блоки ФБС-600 мм

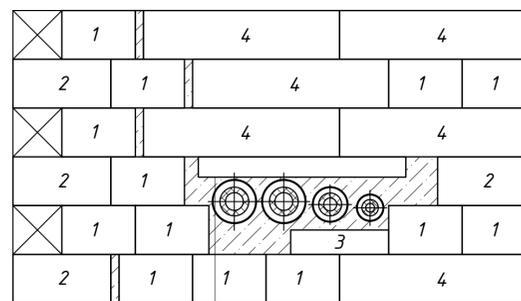
- Песчано-щебеночная подсыпка - 100мм
- Ж/Б плита из бетона кл. В25 - 300мм
- Цементный раствор М100 - 20мм
- Стеклоизол ХПП - 2 слоя
- Битумная мастика - 1 слой
- Бетон кл.В7,5 - 100мм
- Щебень марки М1000 (фракция 20-40) - 200мм

Развертки стен

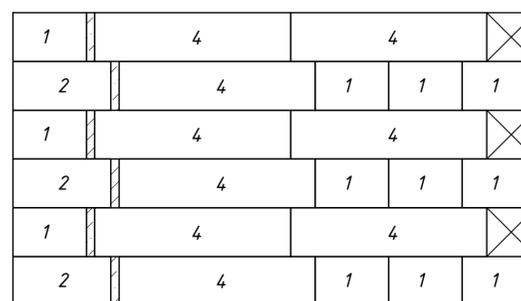
Вид А



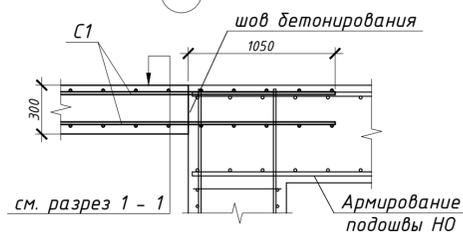
Вид Б



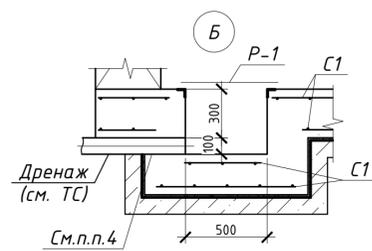
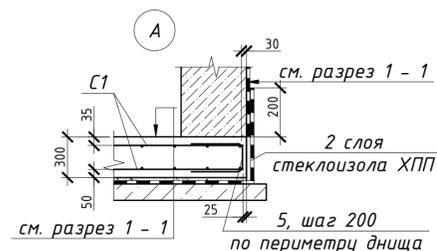
Вид Г



В



- Кладку бетонных блоков вести на цементно-песчаном растворе марки М100.
- Лестницы пристрелить крепить к железобетонным конструкциям стен и днаща с помощью распорных болтов ГОСТ 28778-90.
- Днище камеры замонолитить с уклоном в сторону прямка.
- Трубу для дренажа (см.ТС) замонолитить в стене прямка. Отм.низа трубы соответствует отм. дна прямка.
- Люки применять с запорными устройствами.
- Сетки отличаются от ГОСТ размерами, возможно изготовление на заводе или строительной площадке. При изготовлении на заводе из нескольких частей соединять части сетки на монтаже с перепуском 20d с помощью сварки.
- В случае изготовления сеток на строительной площадке пересечения арматуры вязать мягкой вязальной проволокой. Арматуру при стыковке по длине соединять сваркой с перепуском 20d (20 диаметров свариваемой арматуры).
- Толщина защитного слоя бетона для подошвы ж.б. плиты -40мм, для верха ж.б. плиты-25мм.



26/22-ТСП-ТКР.5.1.АС

Капитальный ремонт ул. 26 съезда КПСС

Изм.	Кол. ус.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технологические и конструктивные решения линейного объекта	Ставля	Лист	Листов
Разраб.		Василенко			05.25			П	29
Провер.		Бакалин			05.25				
Н.контр.		Вшивцева			05.25	Тепловая камера ТК-1-13			
ГИП		Дегтярев			05.25				

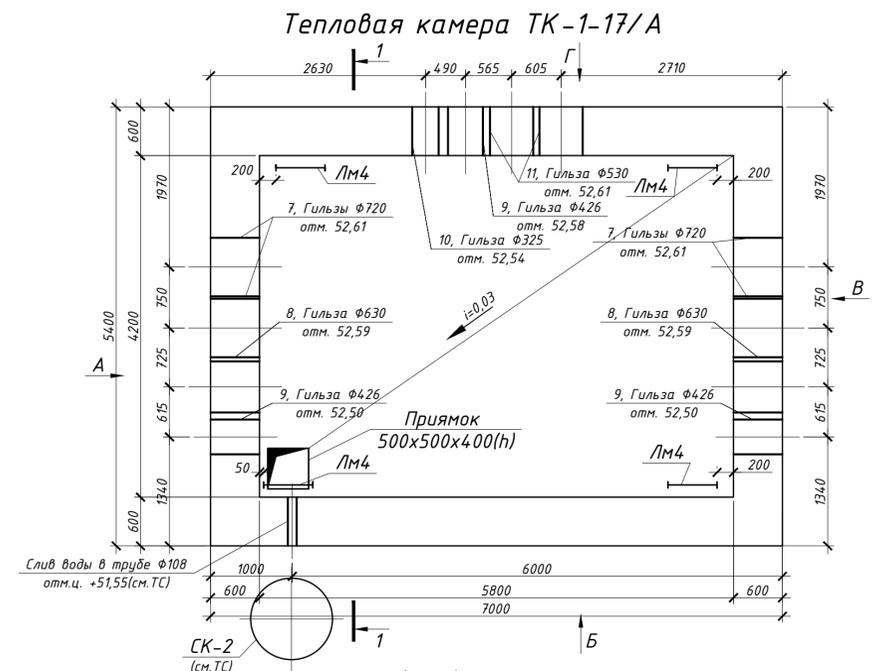
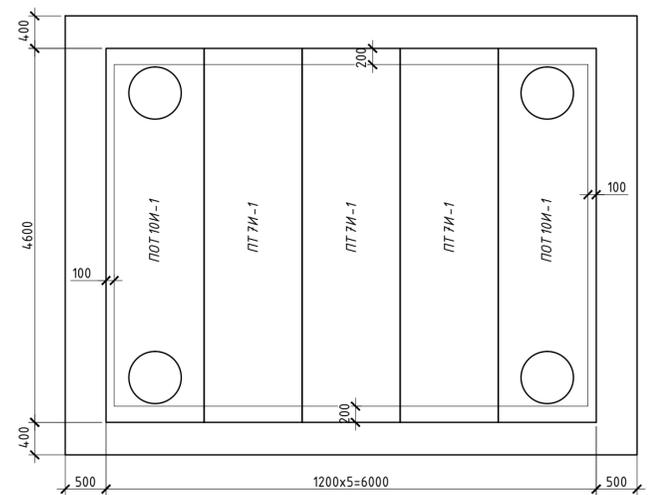
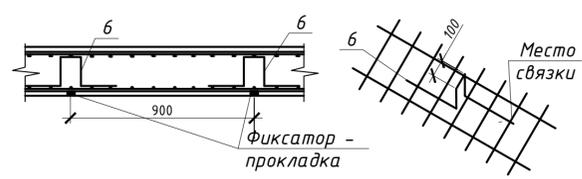


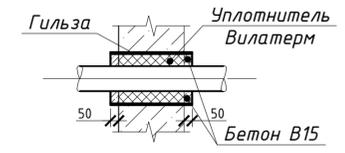
Схема расположения перекрытия камеры



Деталь установки фиксирующих опор под верхние и нижние сетки монолитных плит



Узел прохода трубопровода через стену камеры



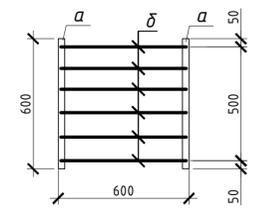
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
5	
6	

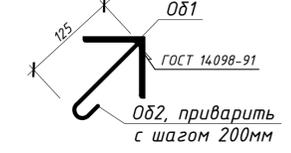
Спецификация элементов тепловой камеры ТК-1-17/А

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Фундаментные блоки					
1	ГОСТ13579-78*	ФБС 9.6.6-Т	18	700	F50, W6
2	ГОСТ13579-78*	ФБС 12.6.6-Т	7	960	
3	ГОСТ13579-78*	ФБС 12.6.3-Т	19	460	
4	ГОСТ13579-78*	ФБС 24.6.6-Т	19	1960	
Плиты перекрытия					
ПОТ10И-1	Нормаль Нк-029-33 ЧЕЛЯБИНСКГРАЖДАНПРОЕКТ	ПОТ10И-1	2	4800	V=1,90м³ F100, W6
ПТ7И-1	Нормаль Нк-029-36 ЧЕЛЯБИНСКГРАЖДАНПРОЕКТ	ПТ7И-1	3	54,80	V=2,19м³ F100, W6
Балки					
Б7	Серия 3.006.1-В.1-2-7	Б7	4	1020	V=0,41м³ F100, W6
Б10	Серия 3.006.1-В.1-2-8	Б10	1	790	V=0,32м³ F100, W6
Отдельные элементы					
С1	ГОСТ 23279-2012	Сетка 2С Ф 16А400-200 695x535	2	591,72	
Л1	ГОСТ 3634-99	Ляк Т(С250)-ТС.2-60 (с запорным замковым устройством, шарнирным креплением крышки)	4	120	С резиновой прокладкой
Лм4	см. л. 33	Лестница Лм4	4	53,34	
К06	Серия 3.900.1-14 В.1	К06	12	50	V=0,02м³ F100, W6
ОБ1	Уголок 50x5 ГОСТ8509-93 С245 ГОСТ27772-2015	ОБ1	2,2	3,77	м.п.
ОБ2	Ф12 -А240, ГОСТ 34028-2016 L=160	Ф12	12	0,15	
5	Ф14 -А500С, ГОСТ 34028-2016 L=114,5	Ф14	128	1,39	
6	Ф12 -А500С, ГОСТ 34028-2016 L=1110	Ф12	63	0,99	
Р-1	ГОСТ 19903-2015	Решетка прямка Р-1	1	3,72	
а	ГОСТ 19903-2015	Полоса 40x4, l=600	2	0,75	
б	ГОСТ 19903-2015	Ф10 -А240, ГОСТ 34028-2016 L=600	6	0,37	
Монолитные заделки (в блоках)					
			Бетон В7,5; F75; W6	3,34	
Материалы					
			Бетон В25; F100; W6	11,72	м³
			Бетон В7,5; F75; W4	4,22	м³
Узлы прохода трубопровода					
7	Гильза	Труба 720x8 ГОСТ 10704-91 В ст.3кп2 ГОСТ 535-2005 L=700	4	98,32	
8	Гильза	Труба 630x8 ГОСТ 10704-91 В ст.3кп2 ГОСТ 535-2005 L=700	2	85,90	
9	Гильза	Труба 426x6 ГОСТ 10704-91 В ст.3кп2 ГОСТ 535-2005 L=700	3	43,51	
10	Гильза	Труба 325x6 ГОСТ 10704-91 В ст.3кп2 ГОСТ 535-2005 L=700	1	33,04	
11	Гильза	Труба 530x6 ГОСТ 10704-91 В ст.3кп2 ГОСТ 535-2005 L=700	2	54,28	
			ГОСТ 7473-2010	Бетон В15, F100, W6, мз	0,08
			ТУ 2291-009-039894.19-2006	Вилатерм Ф80мм, м.п.	381,8

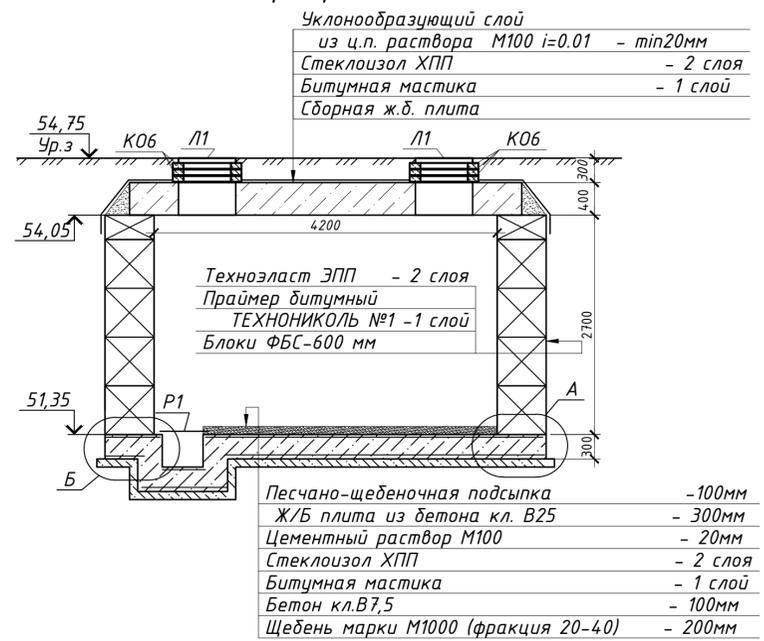
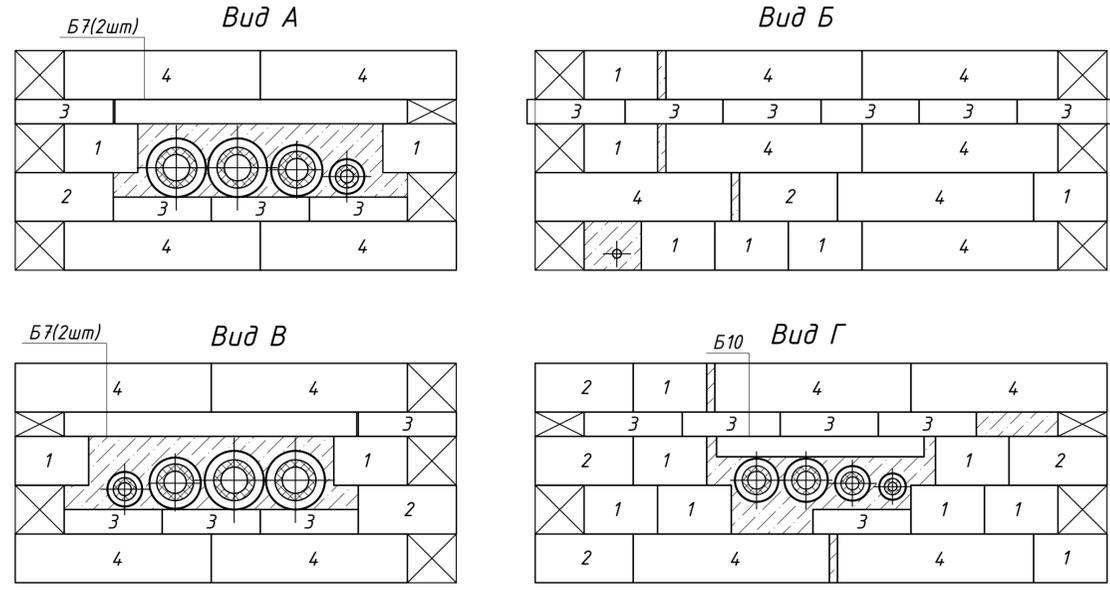
Решетка прямка Р-1



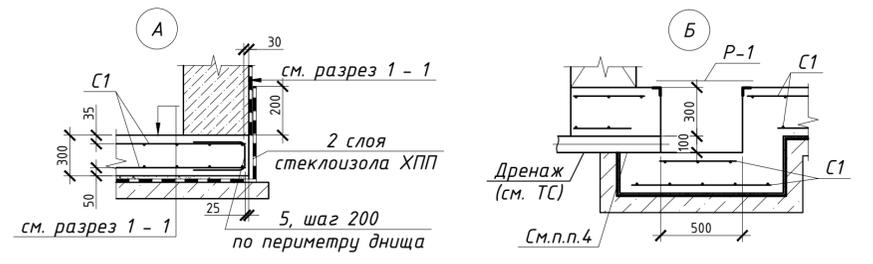
Обрамление прямка



Развертки стен



- 1 - 1**
Уклонообразующий слой из ц.п. раствора М100 $i=0.01$ - min20мм
Стеклоизол ХПП - 2 слоя
Битумная мастика - 1 слой
Сборная ж.б. плита
- Техноласт ЭПП - 2 слоя**
Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №1 - 1 слой
Блоки ФБС-600 мм
- Песчано-щебеночная подсыпка - 100мм**
Ж/Б плита из бетона кл. В25 - 300мм
Цементный раствор М100 - 20мм
Стеклоизол ХПП - 2 слоя
Битумная мастика - 1 слой
Бетон кл.В7,5 - 100мм
Щебень марки М1000 (фракция 20-40) - 200мм



- Кладку бетонных блоков вести на цементно-песчаном растворе марки М100.
- Лестницы пристрелить крепить к железобетонным конструкциям стен и дна с помощью распорных болтов ГОСТ 28778-90.
- Днище камеры замонолитить с уклоном в сторону прямка.
- Трубу для дренажа (см.ТС) замонолитить в стене прямка. Отм.низа трубы соответствует отм. дна прямка.
- Ляки применять с запорными устройствами.
- Сетки отличаются от ГОСТ размерами, возможно изготовление на заводе или строительной площадке. При изготовлении на заводе из нескольких частей соединять части сетки на монтаже с перепуском 20д с помощью сварки.
- В случае изготовления сеток на строительной площадке пересечения арматуры вязать мягкой вязальной проволокой. Арматуру при стыковке по длине соединять сваркой с перепуском 20д (20 диаметров свариваемой арматуры).
- Конструкции, соприкасающиеся с грунтом (кольца стеновые), обмазать мастикой гидроизоляционной ТехноНИКОЛЬ №24 двумя слоями.
- Необходимость, высоту и количество стеновых колец откорректировать после уточнения отметки дорожного покрытия.
- Толщина защитного слоя бетона для подошвы ж.б. плиты - 40мм, для верха ж.б. плиты - 25мм.

26/22-ТСП-ТКР.5.1.АС					
Капитальный ремонт ул. 26 съезда КПСС					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Василенко	05.25			05.25
Провер.	Бакалин	05.25			05.25
			Технологические и конструктивные решения линейного объекта		
			Стация Лист Листов П 30		
			Тепловая камера ТК-1-17/А		
			ООО "ТехноСтройПроект"		

Согласовано
Имя, № подл.
Подп. и дата
Взам. инж. №

Тепловая камера ТК-1-17

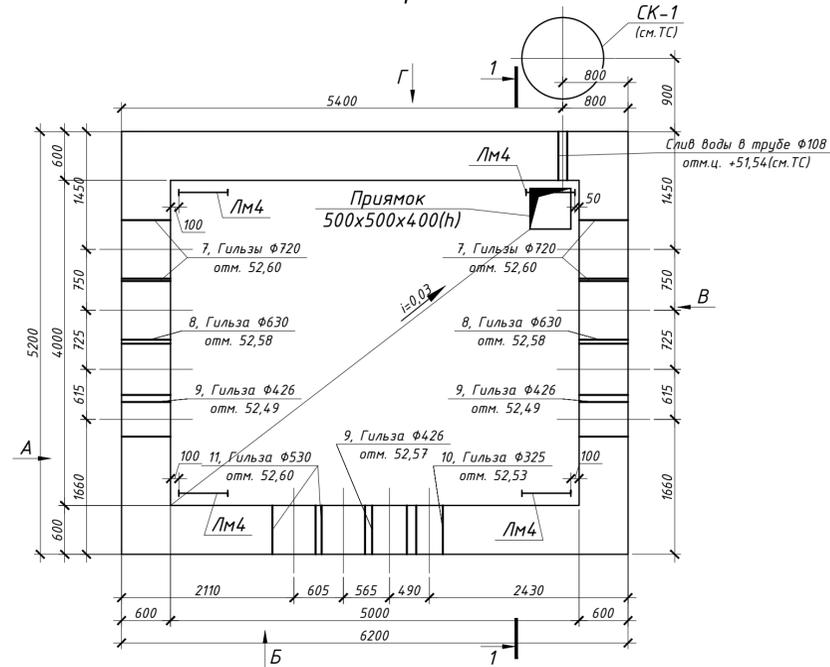
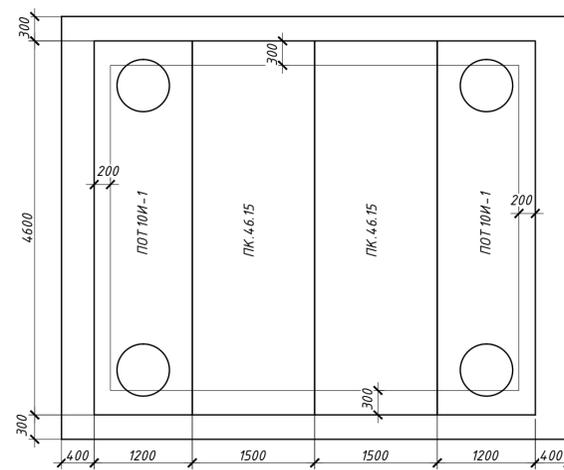
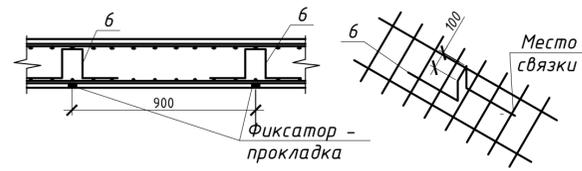


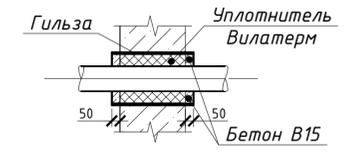
Схема расположения перекрытия камеры



Деталь установки фиксирующих опор под верхние и нижние сетки монолитных плит



Узел прохода трубопровода через стену камеры



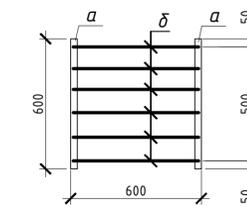
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
5	
6	

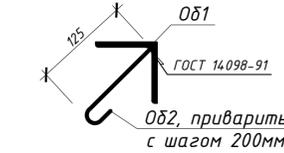
Спецификация элементов тепловой камеры ТК-1-17

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Фундаментные блоки					
1	ГОСТ13579-78+	ФБС 9.6.6-Т	22	700	F50, W6
2	ГОСТ13579-78+	ФБС 12.6.6-Т	6	960	
3	ГОСТ13579-78+	ФБС 12.6.3-Т	18	460	
4	ГОСТ13579-78+	ФБС 24.6.6-Т	14	1960	
Плиты перекрытия					
ПОТ10И-1	Нормаль Нк-029-33 ЧЕЛЯБИНСКГРАЖДАНПРОЕКТ	ПОТ10И-1	2	4800	V=1,90м³ F100, W6
ПК4.6.15	ТС.АС.07.00.00-03	ПК4.6.15	2	3780	V=1,51м³ F100, W6
Балки					
Б7	Серия 3.006.1-В.1-2-7	Б7	4	1020	V=0,41м³ F100, W6
Б10	Серия 3.006.1-В.1-2-8	Б10	1	790	V=0,32м³ F100, W6
Отдельные элементы					
С1	ГОСТ 23279-2012	Сетка 2С Ф 14А400-200 Ф 14А400-200 615x515	2	386,15	С резиновой прокладкой
Л1	ГОСТ 3634-99	Ляк Т[С250]-ТС.2-60 (с запорным замковым устройством, шарнирным креплением крышки)	4	120	
Лм4	см. л. 33	Лестница Лм4	4	53,34	V=0,02м³ F100, W6
КО6	Серия 3.900.1-14 В.1	КО6	12	50	
ОБ1		Узелок 50x5 ГОСТ8509-93 С245 ГОСТ27772-2015	2,2	3,77	м.п.
ОБ2		Ф12 -А240, ГОСТ 34028-2016 L=160	12	0,15	V=0,02м³ F100, W6
5		Ф14 -А500С, ГОСТ 34028-2016 L=1145	118	1,39	
6		Ф12 -А500С, ГОСТ 34028-2016 L=1110	56	0,99	V=0,02м³ F100, W6
Р-1	ГОСТ 19903-2015	Решетка приемка Р-1	1	3,72	
а		Полоса 40x4, l=600	2	0,75	V=0,02м³ F100, W6
б		Ф10 -А240, ГОСТ 34028-2016 L=600	6	0,37	
Монолитные заделки (в блоках)					
		Бетон В7,5; F75; W6		3,85	м³
Материалы					
		Бетон В25; F100; W6		10,06	м³
		Бетон В7,5; F75; W4		3,65	
Узлы прохода трубопровода					
7	Гильза	Труба 720x8 ГОСТ 10704-91 В ст.жп2 ГОСТ 535-2005 L=700	4	98,32	м³
8	Гильза	Труба 630x8 ГОСТ 10704-91 В ст.жп2 ГОСТ 535-2005 L=700	2	85,90	
9	Гильза	Труба 426x6 ГОСТ 10704-91 В ст.жп2 ГОСТ 535-2005 L=700	3	43,51	м³
10	Гильза	Труба 325x6 ГОСТ 10704-91 В ст.жп2 ГОСТ 535-2005 L=700	1	33,04	
11	Гильза	Труба 530x6 ГОСТ 10704-91 В ст.жп2 ГОСТ 535-2005 L=700	2	54,28	м³
		ГОСТ 7473-2010		0,08	
		ТУ 2291-009-039894.19-2006		381,8	

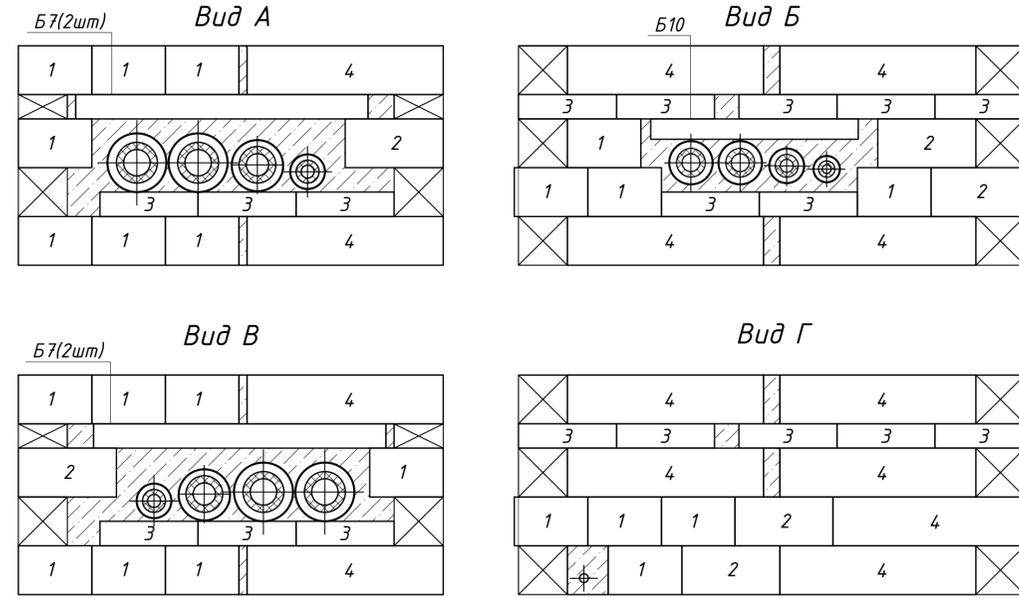
Решетка приемка Р-1



Обрамление приемка



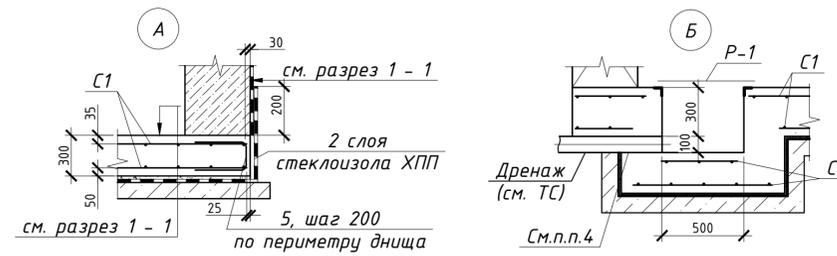
Развертки стен



Уклонообразующий слой из ц.п. раствора М100 i=0.01 - min20мм
 Стеклоизол ХПП - 2 слоя
 Битумная мастика - 1 слой
 Сборная ж.б. плита



Песчано-щебеночная подсыпка -100мм
 Ж/Б плита из бетона кл. В25 - 300мм
 Цементный раствор М100 - 20мм
 Стеклоизол ХПП - 2 слоя
 Битумная мастика - 1 слой
 Бетон кл.В7,5 - 100мм
 Щебень марки М1000 (фракция 20-40) - 200мм



- Кладку бетонных блоков вести на цементно-песчаном растворе марки М100.
- Лестницы пристрелить крепить к железобетонным конструкциям стен и дна с помощью распорных болтов ГОСТ 28778-90.
- Днище камеры замонолитить с уклоном в сторону приемка.
- Трубу для дренажа (см.ТС) замонолитить в стене приемка. Отм.низа трубы соответствует отм. дна приемка.
- Ляки применять с запорными устройствами.
- Сетки отличаются от ГОСТ размерами, возможно изготовление на заводе или строительной площадке. При изготовлении на заводе из нескольких частей соединения части сетки на монтаже с перепуском 20d с помощью сварки.
- В случае изготовления сеток на строительной площадке пересечения арматуры вязать мягкой вязальной проволокой. Арматуру при стыковке по длине соединять сваркой с перепуском 20d (20 диаметров свариваемой арматуры).
- Конструкции, соприкасающиеся с грунтом (кольца стеновые), обмазать мастикой гидроизоляционной ТехноНИКОЛЬ №24 двумя слоями.
- Необходимость, высоту и количество стеновых колец откорректировать после уточнения отметки дорожного покрытия.
- Толщина защитного слоя бетона для подошвы ж.б. плиты -40мм, для верха ж.б. плиты -25мм.

26/22-ТСП-ТКР.5.1.АС

Капитальный ремонт ул. 26 съезда КПСС

Изм.	Кол. ис.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технологические и конструктивные решения линейного объекта	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Василенко	05.25		05.25				
Провер.		Бакалин	05.25		05.25				
Н.контр.		Вшивцева	05.25		05.25	Тепловая камера ТК-1-17/А	000 "ТехноСтройПроект"		
ГИП		Деятарев	05.25		05.25				

Тепловая камера ТК-1-18

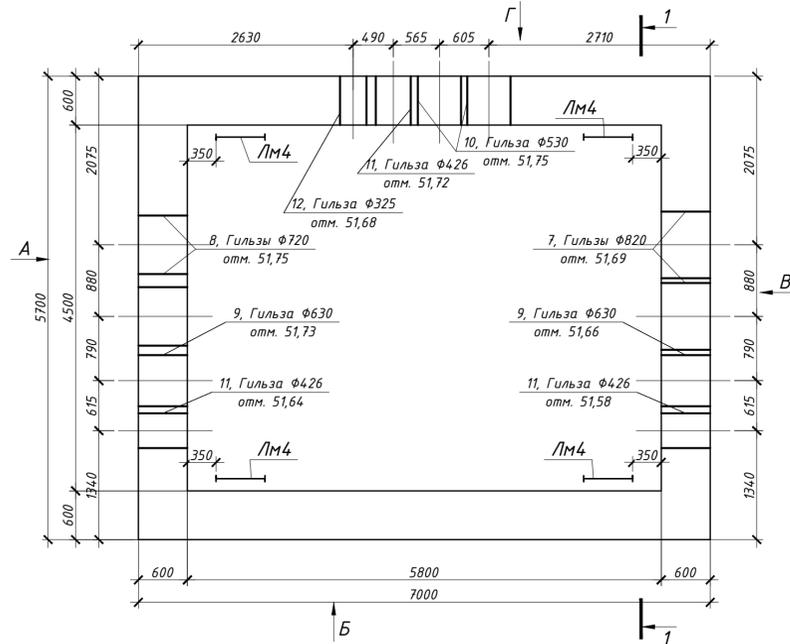
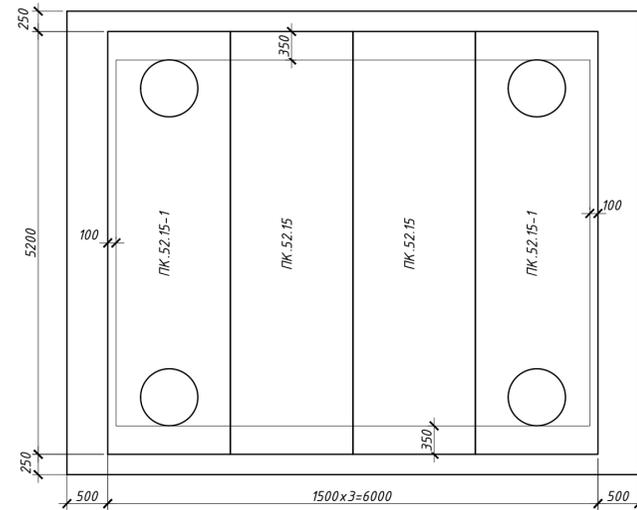
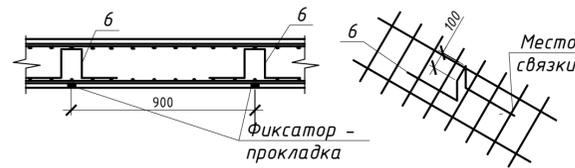


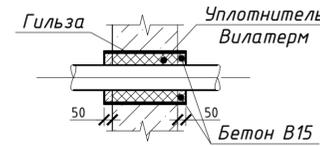
Схема расположения перекрытия камеры



Деталь установки фиксирующих опор под верхние и нижние сетки монолитных плит



Узел прохода трубопровода через стену камеры



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
5	
6	

Спецификация элементов тепловой камеры ТК-1-18

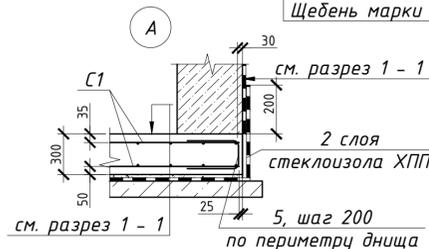
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
<u>Фундаментные блоки</u>					
1	ГОСТ13579-78*	ФБС 9.6.6-Т	19	700	F50, W6
2	ГОСТ13579-78*	ФБС 12.6.6-Т	4	960	
3	ГОСТ13579-78*	ФБС 12.6.3-Т	19	460	
4	ГОСТ13579-78*	ФБС 24.6.6-Т	21	1960	
<u>Плиты перекрытия</u>					
ПК52.15-1	ТС.АС.07.00.00-09	ПК52.15-1	2	3830	V=1,53м³ F100, W6
ПК52.15	ТС.АС.07.00.00-04	ПК52.15	2	4250	V=1,70м³ F100, W6
<u>Балки</u>					
Б7	Серия 3.006.1-В.1-2-7	Б7	4	1020	V=0,41м³ F100, W6
Б10	Серия 3.006.1-В.1-2-8	Б10	1	790	V=0,32м³ F100, W6
<u>Отдельные элементы</u>					
С1	ГОСТ 23279-2012	Сетка 2С Ф 16А400-200 Ф 16А400-200 695x565	2	630,23	С резиновой прокладкой
Л1	ГОСТ 3634-99	Ляк Т(С250)-ТС.2-50 (с запорным замковым устройством, шарнирным креплением крышки)	4	120	
Лм4	см. л. 33	Лестница Лм4	4	53,34	V=0,02м³ F100, W6
К06	Серия 3.900.1-14 В.1	К06	4	50	
5		Ф14 -А500С, ГОСТ 34028-2016 L=1145	130	1,39	
6		Ф12 -А500С, ГОСТ 34028-2016 L=1110	63	0,99	
<u>Монолитные заделки (в блоках)</u>					
		Бетон В7,5; F75; W6		3,64	
		Бетон В25; F100; W6		11,97	
		Бетон В7,5; F75; W4		4,25	м³
<u>Материалы</u>					
		Бетон В7,5; F75; W4		4,25	м³
<u>Узлы прохода трубопровода</u>					
7	Гильза	Труба Ø20x8 ГОСТ 10704-91 В ст.жк2 ГОСТ 535-2005 L=700	2	128,16	
8	Гильза	Труба Ø20x8 ГОСТ 10704-91 В ст.жк2 ГОСТ 535-2005 L=700	2	98,32	
9	Гильза	Труба Ø30x8 ГОСТ 10704-91 В ст.жк2 ГОСТ 535-2005 L=700	2	85,90	
10	Гильза	Труба Ø30x6 ГОСТ 10704-91 В ст.жк2 ГОСТ 535-2005 L=700	2	54,28	
11	Гильза	Труба Ø42x6 ГОСТ 10704-91 В ст.жк2 ГОСТ 535-2005 L=700	3	43,51	
12	Гильза	Труба Ø32x6 ГОСТ 10704-91 В ст.жк2 ГОСТ 535-2005 L=700	1	33,04	
		ГОСТ 7473-2010		0,08	
		ТУ 2291-009-039894.19-2006		399,1	

1 - 1

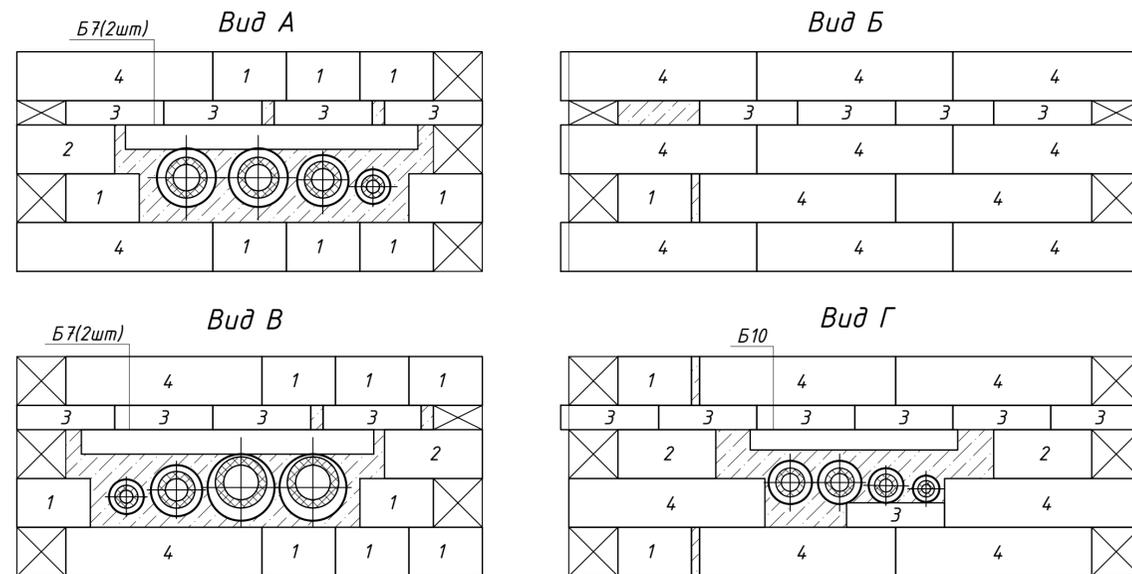
Уклонообразующий слой из ц.п. раствора М100 i=0.01	- min20мм
Стеклоизол ХПП	- 2 слоя
Битумная мастика	- 1 слой
Сборная ж.б. плита	



Песчано-щебеночная подсыпка	- 100мм
Ж/Б плита из бетона кл. В25	- 300мм
Цементный раствор М100	- 20мм
Стеклоизол ХПП	- 2 слоя
Битумная мастика	- 1 слой
Бетон кл.В7,5	- 100мм
Щебень марки М1000 (фракция 20-40)	- 200мм



Развертки стен



- Кладку бетонных блоков вести на цементно-песчаном растворе марки М100.
- Лестницы пристрелить крепить к железобетонным конструкциям стен и дна с помощью распорных болтов ГОСТ 28778-90.
- Днище камеры замонолитить с уклоном в сторону прямка.
- Трубу для дренажа (см.ТС) замонолитить в стене прямка. Отм.низа трубы соответствует отм. дна прямка.
- Ляки применять с запорными устройствами.
- Сетки отличаются от ГОСТ размерами, возможно изготовление на заводе или строительной площадке. При изготовлении на заводе из нескольких частей соединения части сетки на монтаже с перепуском 20d с помощью сварки.
- В случае изготовления сеток на строительной площадке пересечения арматуры вязать мягкой вязальной проволокой. Арматуру при стыковке по длине соединять сваркой с перепуском 20d (20 диаметров свариваемой арматуры).
- Конструкции, соприкасающиеся с грунтом (кольца стеновые), обмазать мастикой гидроизоляционной ТехноНИКОЛЬ №24 двумя слоями.
- Необходимость, высоту и количество стеновых колец откорректировать после уточнения отметки дорожного покрытия.
- Толщина защитного слоя бетона для подошвы ж.б. плиты -40мм, для верха ж.б. плиты -25мм.

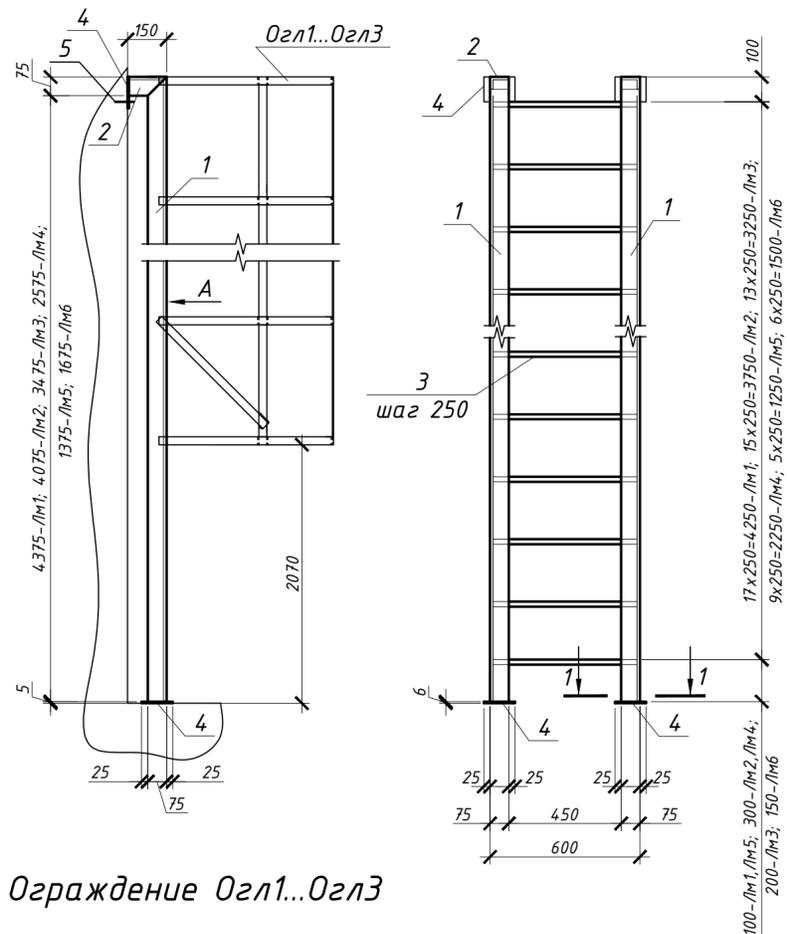
26/22-ТСП-ТКР.5.1.АС

Капитальный ремонт ул. 26 съезда КПСС

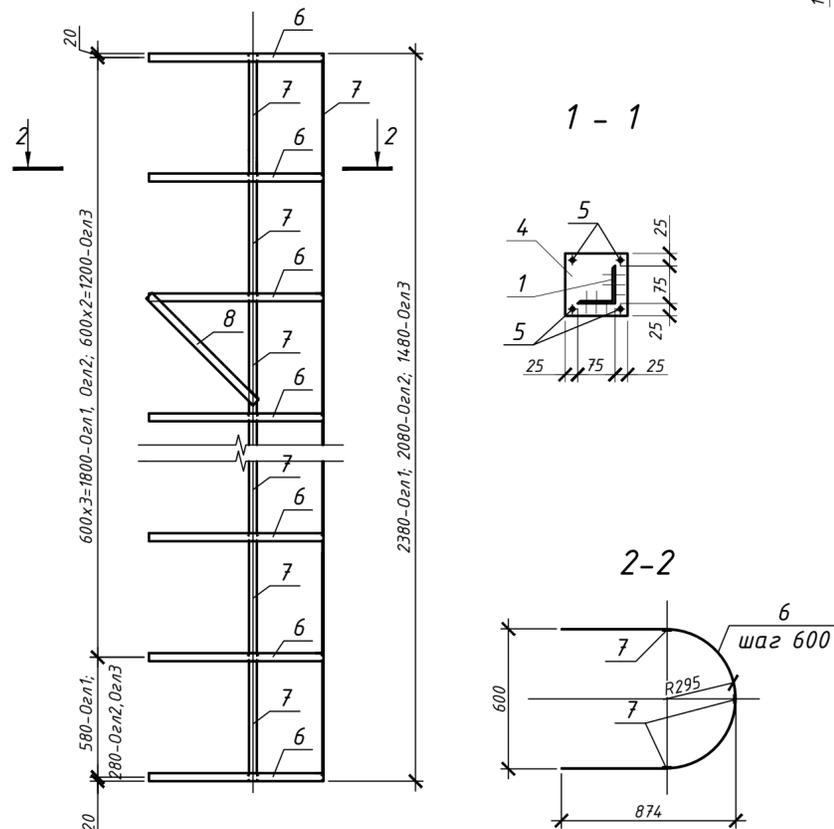
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технологические и конструктивные решения линейного объекта	Ставия	Лист	Листов
Разраб.	Василенко	05.25					П	32	
Провер.	Бакалин	05.25							
Н.контр.	Вшивцева	05.25				Тепловая камера ТК-1-18	000 "ТехноСтройПроект"		
ГИП	Дегтярев	05.25							

Лестницы Лм1...Лм6

Вид А



Ограждение ОгЛ1...ОгЛ3



Спецификация элементов лестниц Лм1...Лм6

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Лм1					
1	Уголок	$\frac{75 \times 6 \text{ ГОСТ } 8509-93}{C245 \text{ ГОСТ } 27772-2015}$ L=4450	2	30,66	
2	Уголок	$\frac{75 \times 6 \text{ ГОСТ } 8509-93}{C245 \text{ ГОСТ } 27772-2015}$ L=150	2	1,03	
3		$\phi 18-A500C, \text{ ГОСТ } 34028-2016$ L=590	18	1,18	
4	Лист	$\frac{6 \times 125 \text{ ГОСТ } 19903-2015}{C245 \text{ ГОСТ } 27772-2015}$ L=125	4	0,74	
5	ГОСТ 28778-90	Болт распорный БСР М8х85	12	0,03	
ОгЛ1		Ограждение лестницы ОгЛ1	1	24,00	
Лм2					
1	Уголок	$\frac{75 \times 6 \text{ ГОСТ } 8509-93}{C245 \text{ ГОСТ } 27772-2015}$ L=4150	2	28,59	
2	Уголок	$\frac{75 \times 6 \text{ ГОСТ } 8509-93}{C245 \text{ ГОСТ } 27772-2015}$ L=150	2	1,03	
3		$\phi 18-A500C, \text{ ГОСТ } 34028-2016$ L=590	16	1,18	
4	Лист	$\frac{6 \times 125 \text{ ГОСТ } 19903-2015}{C245 \text{ ГОСТ } 27772-2015}$ L=125	4	0,74	
5	ГОСТ 28778-90	Болт распорный БСР М8х85	12	0,03	
ОгЛ2		Ограждение лестницы ОгЛ2	1	22,86	
Лм3					
1	Уголок	$\frac{75 \times 6 \text{ ГОСТ } 8509-93}{C245 \text{ ГОСТ } 27772-2015}$ L=3550	2	24,46	
2	Уголок	$\frac{75 \times 6 \text{ ГОСТ } 8509-93}{C245 \text{ ГОСТ } 27772-2015}$ L=150	2	1,03	
3		$\phi 18-A500C, \text{ ГОСТ } 34028-2016$ L=590	14	1,18	
4	Лист	$\frac{6 \times 125 \text{ ГОСТ } 19903-2015}{C245 \text{ ГОСТ } 27772-2015}$ L=125	4	0,74	
5	ГОСТ 28778-90	Болт распорный БСР М8х85	12	0,03	
ОгЛ3		Ограждение лестницы ОгЛ3	1	16,10	
Лм4					
1	Уголок	$\frac{75 \times 6 \text{ ГОСТ } 8509-93}{C245 \text{ ГОСТ } 27772-2015}$ L=2650	2	18,26	
2	Уголок	$\frac{75 \times 6 \text{ ГОСТ } 8509-93}{C245 \text{ ГОСТ } 27772-2015}$ L=150	2	1,03	
3		$\phi 18-A500C, \text{ ГОСТ } 34028-2016$ L=590	10	1,18	
4	Лист	$\frac{6 \times 125 \text{ ГОСТ } 19903-2015}{C245 \text{ ГОСТ } 27772-2015}$ L=125	4	0,74	
5	ГОСТ 28778-90	Болт распорный БСР М8х85	12	0,03	
Лм5					
1	Уголок	$\frac{75 \times 6 \text{ ГОСТ } 8509-93}{C245 \text{ ГОСТ } 27772-2015}$ L=1450	2	9,99	
2	Уголок	$\frac{75 \times 6 \text{ ГОСТ } 8509-93}{C245 \text{ ГОСТ } 27772-2015}$ L=150	2	1,03	
3		$\phi 18-A500C, \text{ ГОСТ } 34028-2016$ L=590	6	1,18	
4	Лист	$\frac{6 \times 125 \text{ ГОСТ } 19903-2015}{C245 \text{ ГОСТ } 27772-2015}$ L=125	4	0,74	
5	ГОСТ 28778-90	Болт распорный БСР М8х85	12	0,03	
Лм6					
1	Уголок	$\frac{75 \times 6 \text{ ГОСТ } 8509-93}{C245 \text{ ГОСТ } 27772-2015}$ L=1750	2	12,06	
2	Уголок	$\frac{75 \times 6 \text{ ГОСТ } 8509-93}{C245 \text{ ГОСТ } 27772-2015}$ L=150	2	1,03	
3		$\phi 18-A500C, \text{ ГОСТ } 34028-2016$ L=590	7	1,18	
4	Лист	$\frac{6 \times 125 \text{ ГОСТ } 19903-2015}{C245 \text{ ГОСТ } 27772-2015}$ L=125	4	0,74	
5	ГОСТ 28778-90	Болт распорный БСР М8х85	12	0,03	

Спецификация элементов лестниц Лм1...Лм6

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Ог1					
6	Лист	$\frac{4 \times 40 \text{ ГОСТ } 19903-2015}{C245 \text{ ГОСТ } 27772-2015}$ L=2090	5	2,63	
7	Лист	$\frac{4 \times 40 \text{ ГОСТ } 19903-2015}{C245 \text{ ГОСТ } 27772-2015}$ L=2380	3	2,99	
8	Лист	$\frac{4 \times 40 \text{ ГОСТ } 19903-2015}{C245 \text{ ГОСТ } 27772-2015}$ L=750	2	0,94	
Ог2					
6	Лист	$\frac{4 \times 40 \text{ ГОСТ } 19903-2015}{C245 \text{ ГОСТ } 27772-2015}$ L=2090	5	2,63	
7	Лист	$\frac{4 \times 40 \text{ ГОСТ } 19903-2015}{C245 \text{ ГОСТ } 27772-2015}$ L=2080	3	2,61	
8	Лист	$\frac{4 \times 40 \text{ ГОСТ } 19903-2015}{C245 \text{ ГОСТ } 27772-2015}$ L=750	2	0,94	
Ог3					
6	Лист	$\frac{4 \times 40 \text{ ГОСТ } 19903-2015}{C245 \text{ ГОСТ } 27772-2015}$ L=2090	4	2,63	
7	Лист	$\frac{4 \times 40 \text{ ГОСТ } 19903-2015}{C245 \text{ ГОСТ } 27772-2015}$ L=1480	3	1,86	

Согласовано					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Василенко				05.25
Провер.	Бакалин				05.25
Н.контр.	Вшивцева				05.25
ГИП	Дегтярев				05.25

26/22-ТСП-ТКР.5.1.АС

Капитальный ремонт ул. 26 съезда КПСС

Технологические и конструктивные решения линейного объекта						Стадия	Лист	Листов
						П	33	
Лестницы Лм1...Лм6						ООО "ТехноСтройПроект"		