РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Товарищество с ограниченной ответственностью

RedlinePro

ГОСЛИЦЕНЗИЯ №19021538 от 31.05.2020 г.

Заказ: 20-2021

Заказчик: ГУ «"Отдел жилищнокоммунального хозяйства города Семей Восточно Казахстанской области»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 401 г.Семей Восточно-Казахстанская область

Том II

Альбом 1

Тепловые сети

(ЦТП-401)

г.Шымкент - 2022 г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Товарищество с ограниченной ответственностью

Redline Pro

ГОСЛИЦЕНЗИЯ №19021538 от 31.05.2020 г.

Заказ: 20-2021

Заказчик: ГУ «"Отдел жилищнокоммунального хозяйства города Семей Восточно Казахстанской области»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 401 г.Семей Восточно-Казахстанская область

Том II

Альбом 1

Тепловые сети

(ЦТП-401)

Директор Мусабай Е

Главный инженер проекта Камбатыров Т

г.Шымкент - 2022 г.

Общие указания

Проект реконструкции внутриквартальных тепловых сетей ЦТП-401 в г. Семей выполнен на основании задания на проектирование выданное ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции г. Семей ВКО", технических условий N1434 от 23.06.2021 года выданных ГКП "Теплокоммунэнерго" и в соответствии с требованиями СП РК 4.02-104-2013, СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые сети", ГОСТ 21.705--2016* "Сети тепловые. Тепломеханическая часть"., Каталог продукции завода по изоляции труб ТОО «Изоплюс Центральная Азия» Караганда

Параметры теплоносителя вода с температурой 95-70°С. Р1=5,6 м.вод.ст Р2=4,4 м.вод.ст согласно "Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением", утвержденным приказом №358 от 30.12.2014г. министра по инвестициям и развитию РК - трубопроводы теплосети относятся к четвертой категории.

Система теплоснабжения - закрытая.

Трубы приняты стальные электросварные из стали 20 ,термически обработанные гр. "В" по ГОСТ10704-91 в ППУ - изоляции тип 2 по ГОСТ 30732-2006.

Конструкция предизолированных труб заводского изготовления включает в себя стальной (рабочий) трубопровод, теплоизолирующий слой из жесткого пенополиуретана (ППУ) и внешнюю защитную оболочку из оцинкованной стали.

Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются П-образные компенсаторы и углы поворотов трассы.

В местах примыкания канала к тепловым камерам устанавливаются деформационные швы.

При пересечении тепловыми сетями действующих сетей водопровода, канализации и газопроводов, расположенных над трубами тепловых сетей следует предусматривать устройство футляров на трубопроводах водопровода, канализации и газа на длине 2 м по обе стороны от пересечения (в свету). На футлярах следует предусматривать защитное покрытие от коррозии.

Трубы стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91, изготавливаемые из качественной углеродистой стали марки 20 по ГОСТ 1050-88* с поставкой по группе "В", предварительно изолированные пенополиуритенам по ГОСТ30732-2006.

Укладка труб должна производиться в канале на песчаное основание толщиной 150 мм. После монтажа трубопровода песчаную засыпку следует уплотнить послойно трамбовками (особенно пространство между трубами, а также между трубами и стенками траншей) с коэффициентом плотности 0,92 - 0,95. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов теплоснабжения осуществляется за счет П-образных компенсаторов и углов поворота трассы. Для восприятия перемещения в узлах ответвлений предусматривается обкладка труб теплосети матами из вспененного полиэтилена.

Для контроля за влажностным состоянием пенополиуретана в предварительно изолированных трубах устанавливается система дистанционного контроля СОДК.

После монтажа произвести гидравлическую опрессовку давлением 1,25 рабочего, но не ниже 1,6 МПа, а также предусмотреть промывку трубопроводов.

В местах соединения трубопроводов, а также установки неподвижных опоров после монтажа и испытании изолировать пенополиуретаном ППУ с добавками и покрыть покровным слоем из оцинкованного листа.

При подготовке трубопроводов для нанесения теплоизоляционного покрытия наружная поверхность зачищается от ржавчины и грязи до металлического блеска.

Монтаж трубопроводов тепловых сетей произвести согласно: СН РК 4.02-11-2003 "Инструкция по проектированию и монтажу тепловых сетей из труб индустриальной теплоизоляции из пенополиуретана в спиральновитой оболочке из тонколистовой оцинкованной стали", МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети",
МСН 4.02-03-2004 "Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов".
СП РК 4.02-104-2013 "Тепловые сети",
"Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды."

При производстве земляных робот необходимо вызывать предстовителей эксплуатирующих служб для уточнения подземных сетей.

Опорожнение трубопроводов предусмотрено в дренажные колодцы с последующей перекачкой остывшего до 40° теплоносителя, насосами в систему городской ливневой канализации или вывозом ассмашинами.

После завершения монтажных работ произвести гидравлические испытания трубопроводов в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 давлением не менее 1,6МПа

Монтажные работы и испытание системы теплоснабжения производить согласно требований СН РК 4.02-04-2013, СП РК 4.02.104-2013*, ГОСТ 30-732-2006.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
МСН 4.02-02-2004	Тепловые сети	
МСН 4.02-03-2004	Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов	
ГОСТ 30732-2006	Труба и фасонные изделия стальные с тепловой	
	изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой	
Серия 5.903-13 выпуск 7-95	Опоры трубопроводов неподвижные	
Серия 5.903-13 выпуск 8-95	Опоры трубопроводов подвижные	
Серия 7.903.9-3	Конструкция тепловой изоляции	
Серия 3.006-1-2/87	Сборные ж/б каналы и тунели из .	
	лотковых элементов	
Серия 5.903 - 13	Детали и узлы трубопроводов тепловых сетей	
	Каталог продукции завода по изоляции труб	
	ТОО «Изоплюс Центральная Азия» Караганда	
	Прилагаемые документы	
20-2021 ТС.СО.	Спецификация оборудования изделий и материалов	6 л.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ТС-1	Общие данные.	
ТС-2	Схема тепловых сетей.	
ТС-3-6	План теплосети М1:500.	
ТС-7-48	Узлы трубопроводов	
ТС-49-59	Продольный профиль	
ТС-60	Конструкция прохода теплопроводов через стены зданий и камер	
ТС-61	Конструкция асфальтобетонного покрытия проездов	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примеч.
20-2021-ТС	Тепловые сети.	
20-2021-АС	Архитектурно-строительне решения.	
20-2021-СОДК	Система оперативного дистанционного контроля	

Ведомость актов освидельствования скрытых работ

N/N	Виды работ	примеч.
1.	Акт о проведении испытаний трубопроводов на прочность и герметичность	
2.	Акт о проведении промывки (продувки) трубопроводов	

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожаробезопасность, исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а также предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера

Главный инженер проекта Мусабай Е

Изм.	Кол.	Лист	Nдок	Под-сь	Дата

20-2021 ТС

Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40 г.Семей Восточно-Казахстанская область

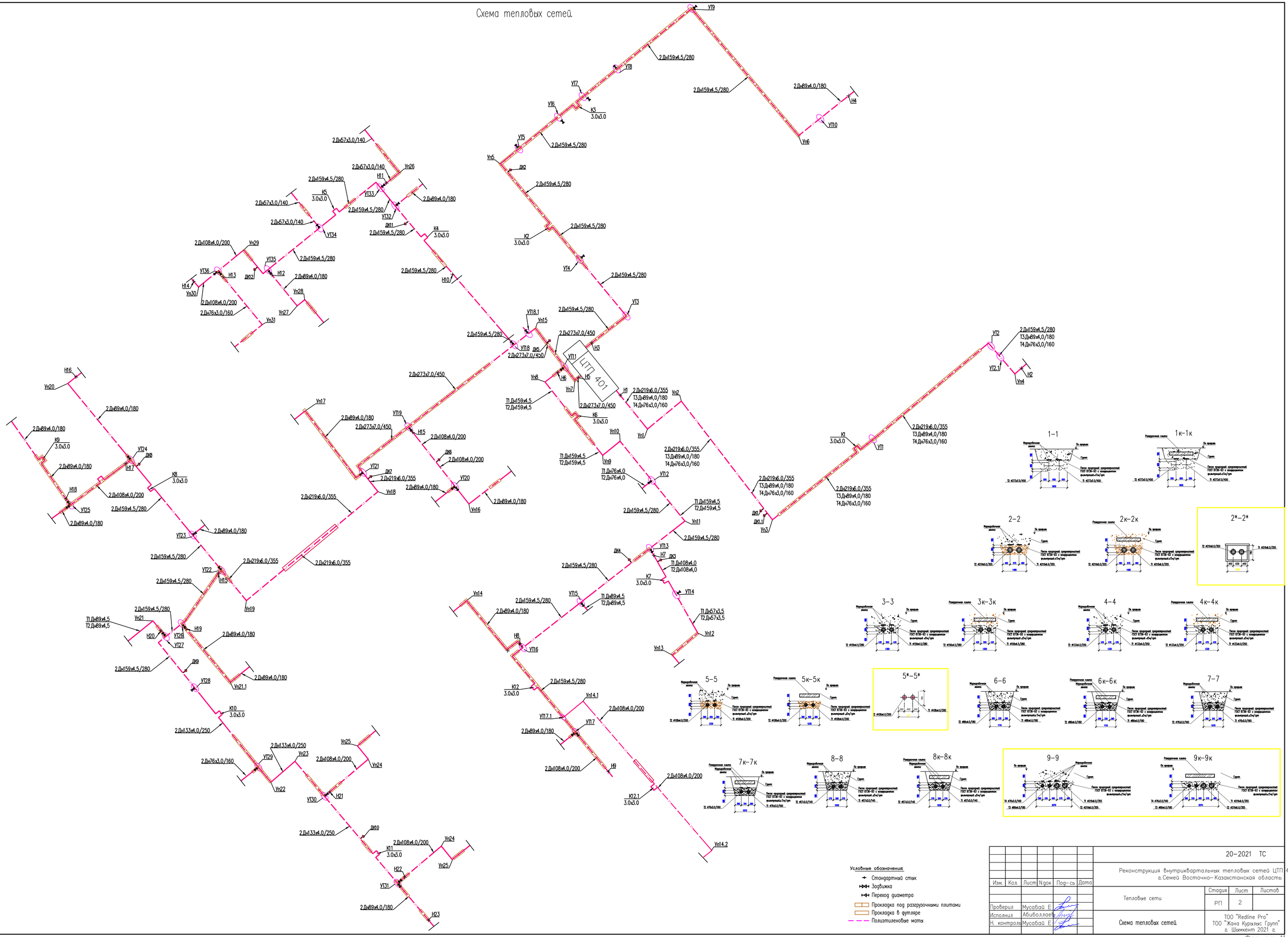
Проверил	Мусабай Е		
Исполнил	Абиболлаев		
Н. контроль	Мусабай Е		

Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	61
Общие данные.	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.		

Согласовано
Раздел ОДК Исмаилова
Раздел АС Бейсенбаев
Инв. N подл. и дата Взам. инв.

Формат А4х4

Схема тепловых сетей.

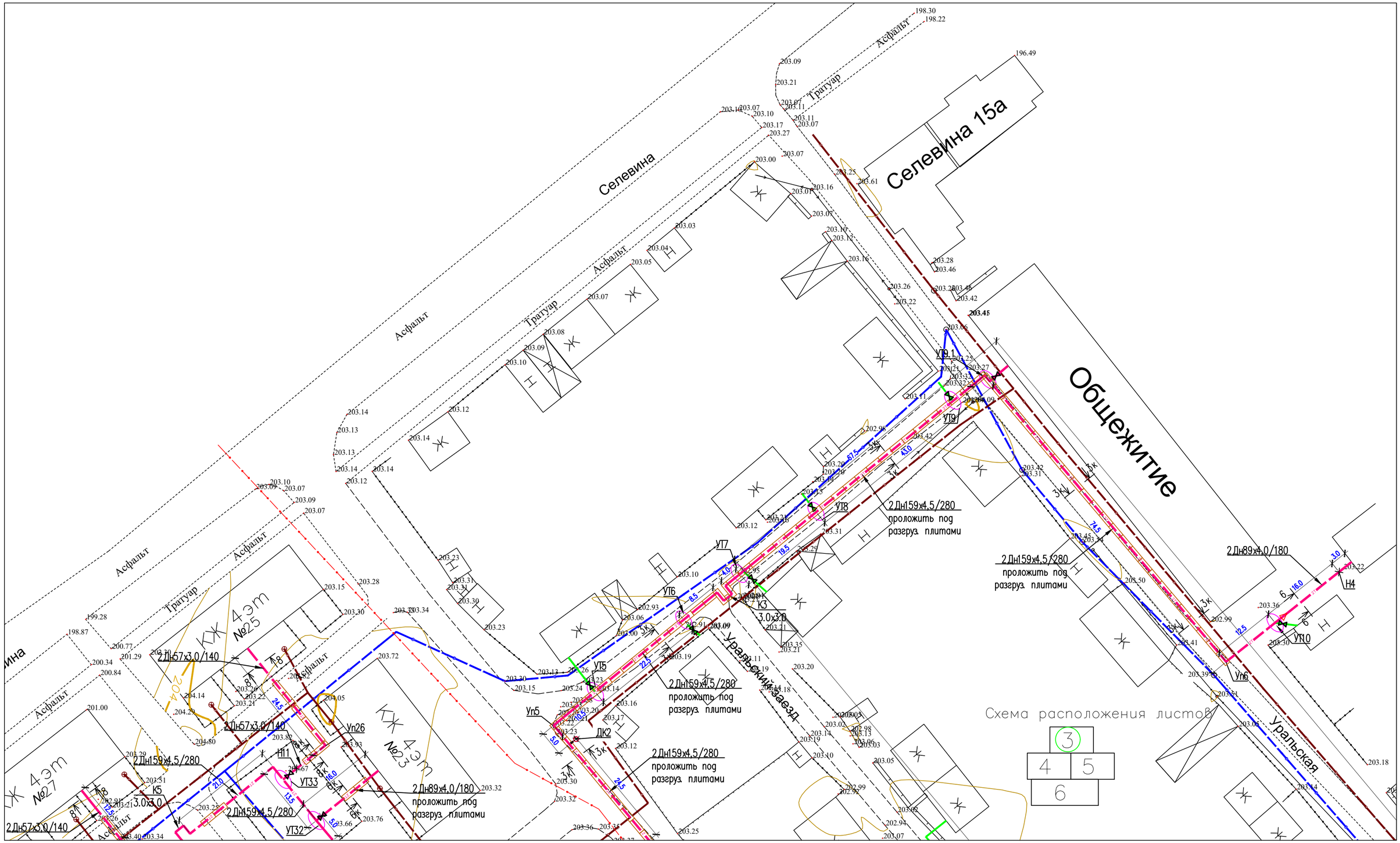


Условные обозначения

- Стандартный стык
- Задвижка
- Переход диаметра
- Прокладка под разгрузочными плитами
- Прокладка в футляре
- Полиэтиленовые маты

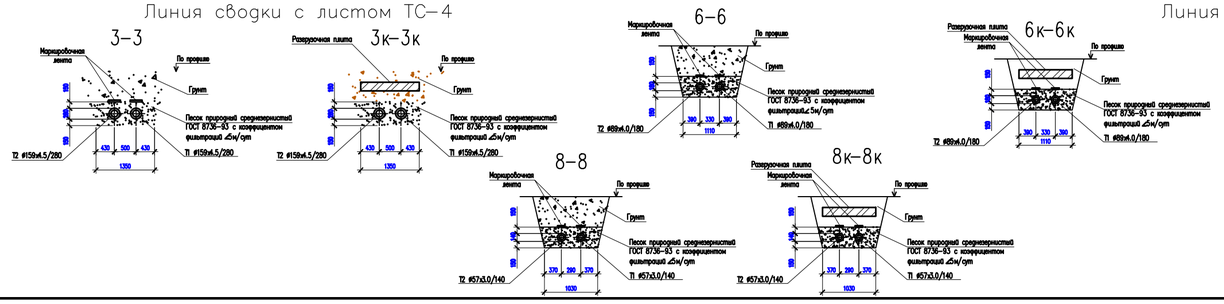
							20–2021 ТС
							Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40 г. Семей Восточно–Казахстанская область
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Под–сь	Дата		
						Тепловые сети	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Проверил		Мусабай Е.					
Исполнил		Абиболлаев				Схема тепловых сетей	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.
Н. контроль		Мусабай Е.					

Формат А1



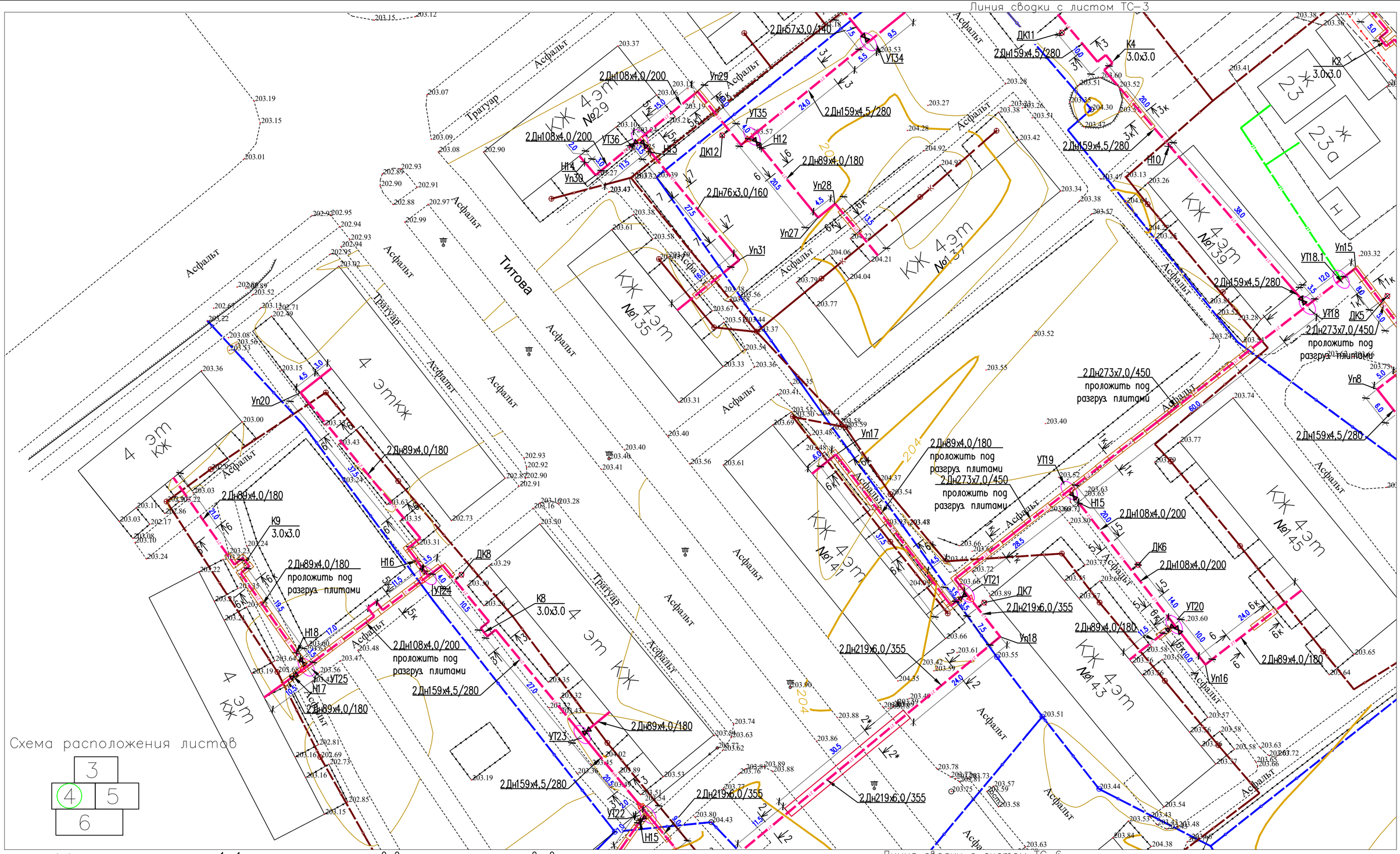
Линия сводки с листом ТС-4

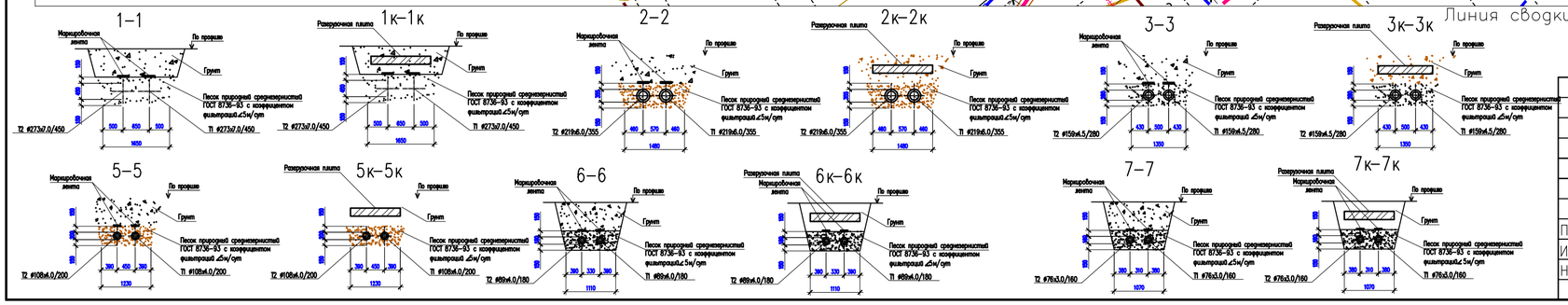
Линия сводки с листом ТС-5



						20-2021 ТС
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40 г.Семей Восточно-Казахстанская область
Изм.	Кол.	Лист	Nдок	Под-сь	Дата	
						Тепловые сети
Проверил	Мусабай Е					Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Исполнил	Абиболлаев					
Н. контроль	Мусабай Е					План теплотрассы М1:500
						ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.

Формат А2





Изм.	Кол.	Лист	Nдок	Под-сь	Дата	
Проверил		Мусабай Е				
Исполнил		Абиболлаев				
Н. контроль		Мусабай Е				

20-2021 ТС

Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40
г.Семей Восточно-Казахстанская область

Тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

План теплотрассы
М1:500

ТОО "Redline Pro"
ТОО "Жана Курылыс Групп"
г. Шымкент 2021 г.

Формат А2

Линия сводки с листом ТС-3

2 Дн159х4,5/280
проложить под
разгруз. плитами

2 Дн159х4,5/280

2 Дн159х4,5/280
проложить под
разгруз. плитами

2 Дн273х7,0/450

2 Дн273х7,0/450

2 Дн219х6,0/355
Т3 Дн89х4,0/180
Т4 Дн76х3,0/160

2 Дн76х3,0/160

2 Дн159х4,5/280

2 Дн159х4,5/280

2 Дн159х4,5/280

2 Дн159х4,5/280

2 Дн219х6,0/355
Т3 Дн89х4,0/180
Т4 Дн76х3,0/160

2 Дн219х6,0/355
Т3 Дн89х4,0/180
Т4 Дн76х3,0/160
проложить под
разгруз. плитами

2 Дн219х6,0/355
Т3 Дн89х4,0/180
Т4 Дн76х3,0/160
проложить под
разгруз. плитами

2 Дн219х6,0/355
Т3 Дн89х4,0/180
Т4 Дн76х3,0/160
проложить под
разгруз. плитами

2 Дн108х4,0/200

К6 3,0х3,0

К7 3,0х3,0

К1 3,0х3,0

ДК1

ДК1.1

ДК3

ДК4

УТ1

УТ1.1

УТ1.2

УТ2

УТ2.1

УТ3

УТ3.1

УТ4

УТ11

УТ12

УТ13

Уп1

Уп2

Уп3

Уп4

Уп7

Уп9

Уп10

Уп11

Н1

Н2

Н5

Н6

Н7

2d-159

2d-219

2d-250

2d-325

ЦТП 401

КНС №1

КНС №2

КНС №3

КНС №4

КНС №5

КНС №6

КНС №7

КНС №8

КНС №9

КНС №10

КНС №11

КНС №12

КНС №13

КНС №14

КНС №15

КНС №16

КНС №17

КНС №18

КНС №19

КНС №20

КНС №21

КНС №22

КНС №23

КНС №24

КНС №25

КНС №26

КНС №27

КНС №28

КНС №29

КНС №30

КНС №31

КНС №32

КНС №33

КНС №34

КНС №35

КНС №36

КНС №37

КНС №38

КНС №39

КНС №40

КНС №41

КНС №42

КНС №43

КНС №44

КНС №45

КНС №46

КНС №47

КНС №48

КНС №49

КНС №50

КНС №51

КНС №52

КНС №53

КНС №54

КНС №55

КНС №56

КНС №57

КНС №58

КНС №59

КНС №60

КНС №61

КНС №62

КНС №63

КНС №64

КНС №65

КНС №66

КНС №67

КНС №68

КНС №69

КНС №70

КНС №71

КНС №72

КНС №73

КНС №74

КНС №75

КНС №76

КНС №77

КНС №78

КНС №79

КНС №80

КНС №81

КНС №82

КНС №83

КНС №84

КНС №85

КНС №86

КНС №87

КНС №88

КНС №89

КНС №90

КНС №91

КНС №92

КНС №93

КНС №94

КНС №95

КНС №96

КНС №97

КНС №98

КНС №99

КНС №100

КНС №101

КНС №102

КНС №103

КНС №104

КНС №105

КНС №106

КНС №107

КНС №108

КНС №109

КНС №110

КНС №111

КНС №112

КНС №113

КНС №114

КНС №115

КНС №116

КНС №117

КНС №118

КНС №119

КНС №120

КНС №121

КНС №122

КНС №123

КНС №124

КНС №125

КНС №126

КНС №127

КНС №128

КНС №129

КНС №130

КНС №131

КНС №132

КНС №133

КНС №134

КНС №135

КНС №136

КНС №137

КНС №138

КНС №139

КНС №140

КНС №141

КНС №142

КНС №143

КНС №144

КНС №145

КНС №146

КНС №147

КНС №148

КНС №149

КНС №150

КНС №151

КНС №152

КНС №153

КНС №154

КНС №155

КНС №156

КНС №157

КНС №158

КНС №159

КНС №160

КНС №161

КНС №162

КНС №163

КНС №164

КНС №165

КНС №166

КНС №167

КНС №168

КНС №169

КНС №170

КНС №171

КНС №172

КНС №173

КНС №174

КНС №175

КНС №176

КНС №177

КНС №178

КНС №179

КНС №180

КНС №181

КНС №182

КНС №183

КНС №184

КНС №185

КНС №186

КНС №187

КНС №188

КНС №189

КНС №190

КНС №191

КНС №192

КНС №193

КНС №194

КНС №195

КНС №196

КНС №197

КНС №198

КНС №199

КНС №200

КНС №201

КНС №202

КНС №203

КНС №204

КНС №205

КНС №206

КНС №207

КНС №208

КНС №209

КНС №210

КНС №211

КНС №212

КНС №213

КНС №214

КНС №215

КНС №216

КНС №217

КНС №218

КНС №219

КНС №220

КНС №221

КНС №222

КНС №223

КНС №224

КНС №225

КНС №226

КНС №227

КНС №228

КНС №229

КНС №230

КНС №231

КНС №232

КНС №233

КНС №234

КНС №235

КНС №236

КНС №237

КНС №238

КНС №239

КНС №240

КНС №241

КНС №242

КНС №243

КНС №244

КНС №245

КНС №246

КНС №247

КНС №248

КНС №249

КНС №250

КНС №251

КНС №252

КНС №253

КНС №254

КНС №255

КНС №256

КНС №257

КНС №258

КНС №259

КНС №260

КНС №261

КНС №262

КНС №263

КНС №264

КНС №265

КНС №266

КНС №267

КНС №268

КНС №269

КНС №270

КНС №271

КНС №272

КНС №273

КНС №274

КНС №275

КНС №276

КНС №277

КНС №278

КНС №279

КНС №280

КНС №281

КНС №282

КНС №283

КНС №284

КНС №285

КНС №286

КНС №287

КНС №288

КНС №289

КНС №290

КНС №291

КНС №292

КНС №293

КНС №294

КНС №295

КНС №296

КНС №297

КНС №298

КНС №299

КНС №300

КНС №301

КНС №302

КНС №303

КНС №304

КНС №305

КНС №306

КНС №307

КНС №308

КНС №309

КНС №310

КНС №311

КНС №312

КНС №313

КНС №314

КНС №315

КНС №316

КНС №317

КНС №318

КНС №319

КНС №320

КНС №321

КНС №322

КНС №323

КНС №324

КНС №325

КНС №326

КНС №327

КНС №328

КНС №329

КНС №330

КНС №331

КНС №332

КНС №333

КНС №334

КНС №335

КНС №336

КНС №337

КНС №338

КНС №339

КНС №340

КНС №341

КНС №342

КНС №343

КНС №344

КНС №345

КНС №346

КНС №347

КНС №348

КНС №349

КНС №350

КНС №351

КНС №352

КНС №353

КНС №354

КНС №355

КНС №356

КНС №357

КНС №358

КНС №359

КНС №360

КНС №361

КНС №362

КНС №363

КНС №364

КНС №365

КНС №366

КНС №367

КНС №368

КНС №369

КНС №370

КНС №371

КНС №372

КНС №373

КНС №374

КНС №375

КНС №376

КНС №377

КНС №378

КНС №379

КНС №380

КНС №381

КНС №382

КНС №383

КНС №384

КНС №385

КНС №386

КНС №387

КНС №388

КНС №389

КНС №390

КНС №391

КНС №392

КНС №393

КНС №394

КНС №395

КНС №396

КНС №397

КНС №398

КНС №399

КНС №400

КНС №401

КНС №402

КНС №403

КНС №404

КНС №405

КНС №406

КНС №407

КНС №408

КНС №409

КНС №410

КНС №411

КНС №412

КНС №413

КНС №414

КНС №415

КНС №416

КНС №417

КНС №418

КНС №419

КНС №420

КНС №421

КНС №422

КНС №423

КНС №424

КНС №425

КНС №426

КНС №427

КНС №428

КНС №429

КНС №430

КНС №431

КНС №432

КНС №433

КНС №434

КНС №435

КНС №436

КНС №437

КНС №438

КНС №439

КНС №440

КНС №441

КНС №442

КНС №443

КНС №444

КНС №445

КНС №446

КНС №447

КНС №448

КНС №449

КНС №450

КНС №451

КНС №452

КНС №453

КНС №454

КНС №455

КНС №456

КНС №457

КНС №458

КНС №459

КНС №460

КНС №461

КНС №462

КНС №463

КНС №464

КНС №465

КНС №466

КНС №467

КНС №468

КНС №469

КНС №470

КНС №471

КНС №472

КНС №473

КНС №474

КНС №475

КНС №476

КНС №477

КНС №478

КНС №479

КНС №480

КНС №481

КНС №482

КНС №483

КНС №484

КНС №485

КНС №486

КНС №487

КНС №488

КНС №489

КНС №490

КНС №491

КНС №492

КНС №493

КНС №494

КНС №495

КНС №496

КНС №497

КНС №498

КНС №499

КНС №500

КНС №501

КНС №502

КНС №503

КНС №504

КНС №505

КНС №506

КНС №507

КНС №508

КНС №509

КНС №510

КНС №511

КНС №512

КНС №513

КНС №514

КНС №515

КНС №516

КНС №517

КНС №518

КНС №519

КНС №520

КНС №521

КНС №522

КНС №523

КНС №524

КНС №525

КНС №526

КНС №527

КНС №528

КНС №529

КНС №530

КНС №531

КНС №532

КНС №533

КНС №534

КНС №535

КНС №536

КНС №537

КНС №538

КНС №539

КНС №540

КНС №541

КНС №542

КНС №543

КНС №544

КНС №545

КНС №546

КНС №547

КНС №548

КНС №549

КНС №550

КНС №551

КНС №552

КНС №553

КНС №554

КНС №555

КНС №556

КНС №557

КНС №558

КНС №559

КНС №560

КНС №561

КНС №562

КНС №563

КНС №564

КНС №565

КНС №566

КНС №567

КНС №568

КНС №569

КНС №570

КНС №571

КНС №572

КНС №573

КНС №574

КНС №575

КНС №576

КНС №577

КНС №578

КНС №579

КНС №580

КНС №581

КНС №582

КНС №583

КНС №584

КНС №585

КНС №586

КНС №587

КНС №588

КНС №589

КНС №590

КНС №591

КНС №592

КНС №593

КНС №594

КНС №595

КНС №596

КНС №597

КНС №598

КНС №599

КНС №600

КНС №601

КНС №602

КНС №603

КНС №604

КНС №605

КНС №606

КНС №607

КНС №608

КНС №609

КНС №610

КНС №611

КНС №612

КНС №613

КНС №614

КНС №615

КНС №616

КНС №617

КНС №618

КНС №619

КНС №620

КНС №621

КНС №622

КНС №623

КНС №624

КНС №625

КНС №626

КНС №627

КНС №628

КНС №629

КНС №630

КНС №631

КНС №632

КНС №633

КНС №634

КНС №635

КНС №636

КНС №637

КНС №638

КНС №639

КНС №640

КНС №641

КНС №642

КНС №643

КНС №644

КНС №645

КНС №646

КНС №647

КНС №648

КНС №649

КНС №650

КНС №651

КНС №652

КНС №653

КНС №654

КНС №655

КНС №656

КНС №657

КНС №658

КНС №659

КНС №660

КНС №661

КНС №662

КНС №663

КНС №664

КНС №665

КНС №666

КНС №667

КНС №668

КНС №669

КНС №670

КНС №671

КНС №672

КНС №673

КНС №674

КНС №675

КНС №676

КНС №677

КНС №678

КНС №679

КНС №680

КНС №681

КНС №682

КНС №683

КНС №684

КНС №685

КНС №686

КНС №687

КНС №688

КНС №689

КНС №690

КНС №691

КНС №692

КНС №693

КНС №694

КНС №695

КНС №696

КНС №697

КНС №698

КНС №699

КНС №700

КНС №701

КНС №702

КНС №703

КНС №704

КНС №705

КНС №706

КНС №707

КНС №708

КНС №709

КНС №710

КНС №711

КНС №712

КНС №713

КНС №714

КНС №715

КНС №716

КНС №717

КНС №718

КНС №719

КНС №720

КНС №721

КНС №722

КНС №723

КНС №724

КНС №725

КНС №726

КНС №727

КНС №728

КНС №729

КНС №730

КНС №731

КНС №732

КНС №733

КНС №734

КНС №735

КНС №736

КНС №737

КНС №738

КНС №739

КНС №740

КНС №741

КНС №742

КНС №743

КНС №744

КНС №745

КНС №746

КНС №747

КНС №748

КНС №749

КНС №750

КНС №751

КНС №752

КНС №753

КНС №754

КНС №755

КНС №756

КНС №757

КНС №758

КНС №759

КНС №760

КНС №761

КНС №762

КНС №763

КНС №764

КНС №765

КНС №766

КНС №767

КНС №768

КНС №769

КНС №770

КНС №771

КНС №772

КНС №773

КНС №774

КНС №775

КНС №776

КНС №777

КНС №778

КНС №779

КНС №780

КНС №781

КНС №782

КНС №783

КНС №784

КНС №785

КНС №786

КНС №787

КНС №788

КНС №789

КНС №790

КНС №791

КНС №792

КНС №793

КНС №794

КНС №795

КНС №796

КНС №797

КНС №798

КНС №799

КНС №800

КНС №801

КНС №802

КНС №803

КНС №804

КНС №805

КНС №806

КНС №807

КНС №808

КНС №809

КНС №810

КНС №811

КНС №812

КНС №813

КНС №814

КНС №815

КНС №816

КНС №817

КНС №818

КНС №819

КНС №820

КНС №821

КНС №822

КНС №823

КНС №824

КНС №825

КНС №826

КНС №827

КНС №828

КНС №829

КНС №830

КНС №831

КНС №832

КНС №833

КНС №834

КНС №835

КНС №836

КНС №837

КНС №838

КНС №839

КНС №840

КНС №841

КНС №842

КНС №843

КНС №844

КНС №845

КНС №846

КНС №847

КНС №848

КНС №849

КНС №850

КНС №851

КНС №852

КНС №853

КНС №854

КНС №855

КНС №856

КНС №857

КНС №858

КНС №859

КНС №860

КНС №861

КНС №862

КНС №863

КНС №864

КНС №865

КНС №866

КНС №867

КНС №868

КНС №869

КНС №870

КНС №871

КНС №872

КНС №873

КНС №874

КНС №875

КНС №876

КНС №877

КНС №878

КНС №879

КНС №880

КНС №881

КНС №882

КНС №883

КНС №884

КНС №885

КНС №886

КНС №887

КНС №888

КНС №889

КНС №890

КНС №891

КНС №892

КНС №893

КНС №894

КНС №895

КНС №896

КНС №897

КНС №898

КНС №899

КНС №900

КНС №901

КНС №902

КНС №903

КНС №904

КНС №905

КНС №906

КНС №907

КНС №908

КНС №909

КНС №910

КНС №911

КНС №912

КНС №913

КНС №914

КНС №915

КНС №916

КНС №917

КНС №918

КНС №919

КНС №920

КНС №921

КНС №922

КНС №923

КНС №924

КНС №925

КНС №926

КНС №927

КНС №928

КНС №929

КНС №930

КНС №931

КНС №932

КНС №933

КНС №934

КНС №935

КНС №936

КНС №937

КНС №938

КНС №939

КНС №940

КНС №941

КНС №942

КНС №943

КНС №944

КНС №945

КНС №946

КНС №947

КНС №948

КНС №949

КНС №950

КНС №951

КНС №952

КНС №953

КНС №954

КНС №955

КНС №956

КНС №957

КНС №958

КНС №959

КНС №960

КНС №961

КНС №962

КНС №963

КНС №964

КНС №965

КНС №966

КНС №967

КНС №968

КНС №969

КНС №970

КНС №971

КНС №972

КНС №973

КНС №974

КНС №975

КНС №976

КНС №977

КНС №978

КНС №979

КНС №980

КНС №981

КНС №982

КНС №983

КНС №984

КНС №985

КНС №986

КНС №987

КНС №988

КНС №989

КНС №990

КНС №991

КНС №992

КНС №993

КНС №994

КНС №995

КНС №996

КНС №997

КНС №998

КНС №999

КНС №1000

Линия сводки с листом ТС-6

Схема расположения листов

	3	
4		5
	6	

1-1

1к-1к

3-3

3к-3к

7-7

7к-7к

9-9

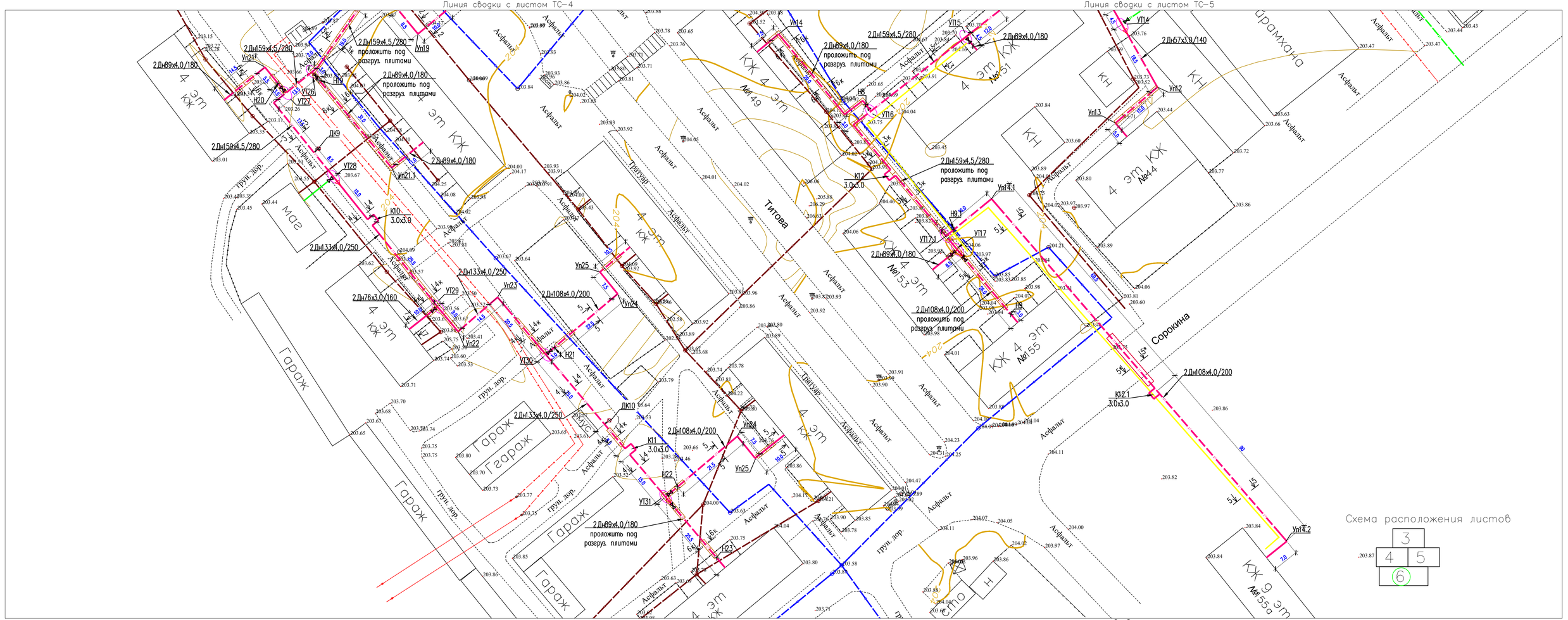
9к-9к

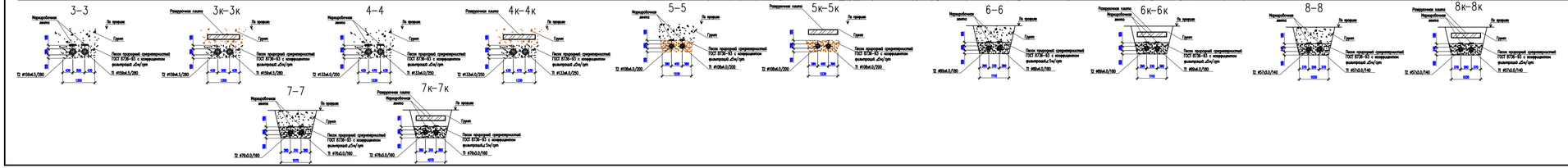
Изм.	Кол.	Лист	N док	Под-сь	Дата	20-2021 ТС
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 401 г. Семей Восточно-Казахстанская область
Проверил		Мусабай Е				Тепловые сети
Исполнил		Абиболлаев				Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
Н. контроль		Мусабай Е				План теплотрассы М1:500
						ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.

Формат А2

Линия сводки с листом ТС–4

Линия сводки с листом ТС–5

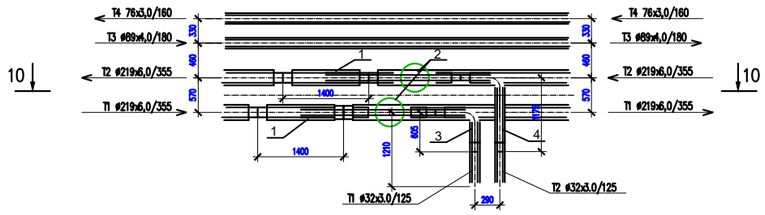


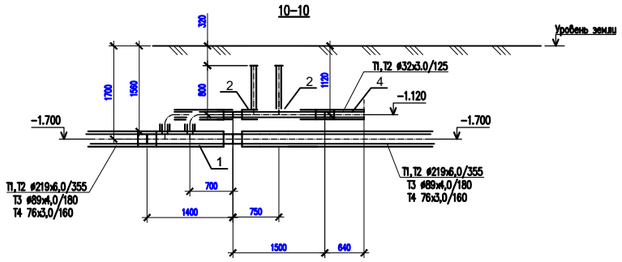


							20–2021 ТС	
							Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40 г.Семей Восточно–Казахстанская область	
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Под–сь	Дата			
						Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
							РП	6	
Проверил		Мусабай Е.							
Исполнил		Абиболлаев				План теплотрассы М1:500	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.	
Н. контроль		Мусабай Е.						

Формат А3х3

УП1, УП1,2





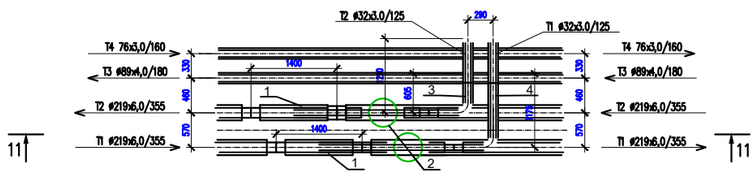
Спецификация оборудования и материалов

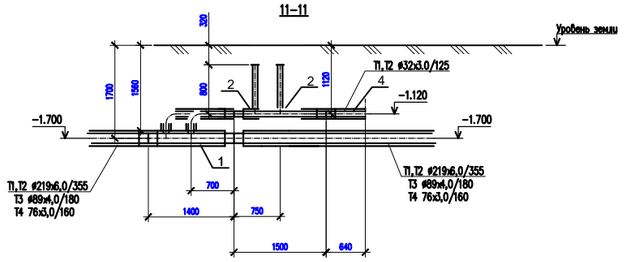
Марка Поз.	Обозначение	Наименование	ед. изм.	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		УТ1, УТ1,2				
1	Ст 219х6.0/32х3.0-2-ППУ-ПЭ с накладкой -6х60	Тройник параллельный	шт.	2		
2	Ст 32х3.0-1-ППУ-ПЭ Н=800 мм	Шаровой кран полнопроходной, L=1500 мм	шт.	2		
3	Ст 32х3.0-90°-2-ППУ-ПЭ-У	Отвод укороченный	шт.	1		
4	Ст 32х3.0-90°-2-ППУ-ПЭ	Отвод нестандарный L1=1175 мм, L2=605 мм.	шт.	1		

Изм.	Кол.	Лист	N док	Под–сь	Дата	20–2021 ТС		
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40 г. Семей Восточно–Казахстанская область		
Проверил		Мусабай Е				Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Абиболлаев					РП	7	
Н. контроль		Мусабай Е				Узлы трубопроводов	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.	

Формат А3

УТ1,1 УТ2





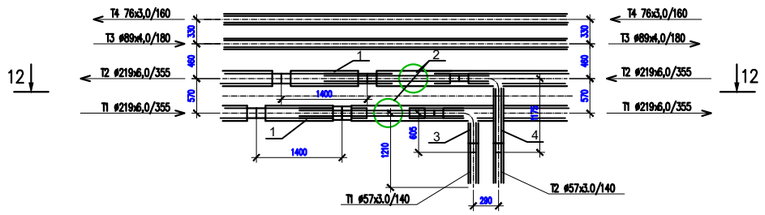
Спецификация оборудования и материалов

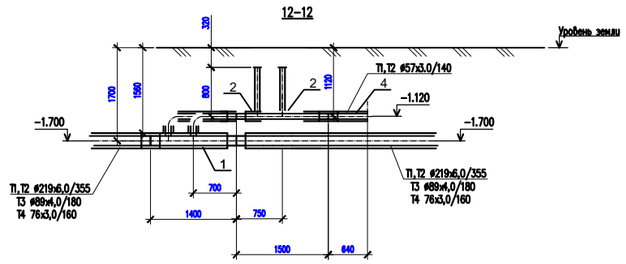
Марка Поз.	Обозначение	Наименование	ед. изм.	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		УТ1,1 УТ2				
1	Ст 219х6.0/32х3.0-2-ППУ-ПЭ с накладкой -6х60	Тройник параллельный	шт.	2		
2	Ст 32х3.0-1-ППУ-ПЭ Н=800 мм	Шаровой кран полнопроходной, L=1500 мм	шт.	2		
3	Ст 32х3.0-90°-2-ППУ-ПЭ-У	Отвод укороченный	шт.	1		
4	Ст 32х3.0-90°-2-ППУ-ПЭ	Отвод нестандарный L1=1175 мм, L2=605 мм.	шт.	1		

Изм.	Кол.	Лист	N док	Под– сь	Дата	20–2021 ТС		
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40 г. Семей Восточно– Казахстанская область		
						Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
							РП	8	
Проверил		Мусабай Е				Узлы трубопроводов	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.	
Исполнил		Абиболлаев						
Н. контроль		Мусабай Е						

Формат А3

УТ2,1





Спецификация оборудования и материалов

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	ед. изм.	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		УТ2,1				
1	Ст 219х6.0/57х3.0-2-ППУ-ПЭ с накладкой -6х60	Тройник параллельный	шт.	2		
2	Ст 57х3.0-2-ППУ-ПЭ Н=800 мм	Шаровой кран полнопроходной, L=1500 мм	шт.	2		
3	Ст 57х3.0-90°-2-ППУ-ПЭ-У	Отвод укороченный	шт.	1		
4	Ст57х3.0-90°-2-ППУ-ПЭ	Отвод нестандарный L1=1175 мм, L2=605 мм.	шт.	1		

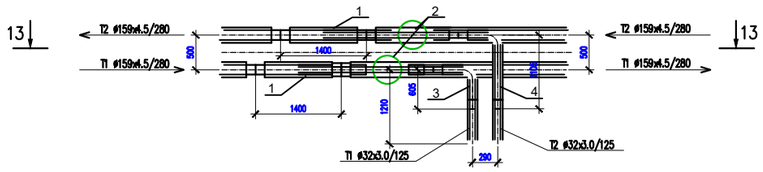
Изм.	Кол.	Лист	N док	Под–сь	Дата	20–2021 ТС		
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40 г. Семей Восточно–Казахстанская область		
						Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
							РП	9	
		Проверил		Мусабай Е		Узлы трубопроводов	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.	
		Исполнил		Абиболлаев				
		Н. контроль		Мусабай Е				

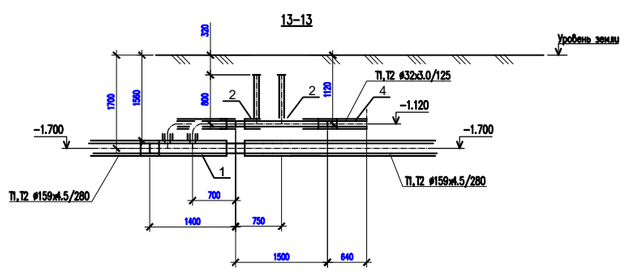
Формат А3

Спецификация оборудования и материалов

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	ед. изм.	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		УТ3, УТ3.1, УТ4, УТ6, УТ7, УТ10, УТ28				
1	Ст 159х4.5/32х3.0-2-ППУ-ПЭ с накладкой -6х60	Тройник параллельный	шт.	2		
2	Ст 32х3.0-1-ППУ-ПЭ H=800 мм	Шаровой кран полнопроходной, L=1500 мм	шт.	2		
3	Ст 32х3.0-90°-2-ППУ-ПЭ-У	Отвод укороченный	шт.	1		
4	Ст 32х3.0-90°-2-ППУ-ПЭ	Отвод нестандарный L1=855 мм, L2=605 мм.	шт.	1		

УТ3, УТ3.1, УТ4, УТ6, УТ7, УТ10, УТ28





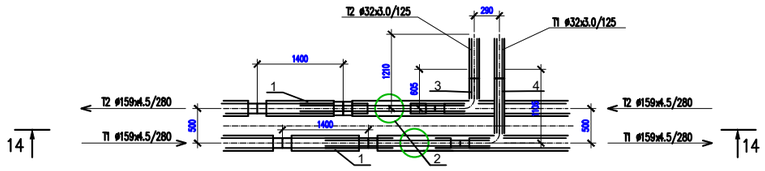
							20–2021 ТС
							Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40 г. Семей Восточно–Казахстанская область
Изм.	Кол.	Лист	N док	Под–сь	Дата		
Проверил		Мусабай Е				Тепловые сети	Стадия: РП; Лист: 10; Листов:
Исполнил		Абиболлаев				Узлы трубопроводов	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.
Н. контроль		Мусабай Е					

Формат А3

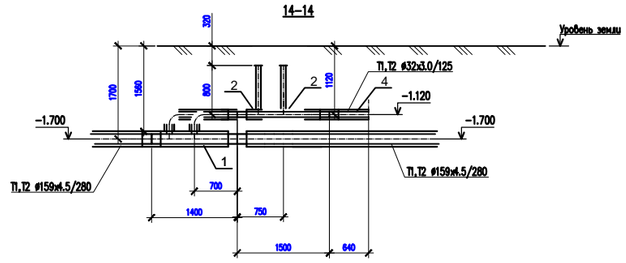
Спецификация оборудования и материалов

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	ед. изм.	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		УТ5, УТ8, УТ9				
1	Ст 159х4.5/32х3.0-2-ППУ-ПЭ с накладкой -6х60	Тройник параллельный	шт.	2		
2	Ст 32х3.0-1-ППУ-ПЭ H=800 мм	Шаровой кран полнопроходной, L=1500 мм	шт.	2		
3	Ст 32х3.0-90°-2-ППУ-ПЭ-У	Отвод укороченный	шт.	1		
4	Ст 32х3.0-90°-2-ППУ-ПЭ	Отвод нестандарный L1=1105 мм, L2=605 мм.	шт.	1		

УТ5, УТ8, УТ9



14–14



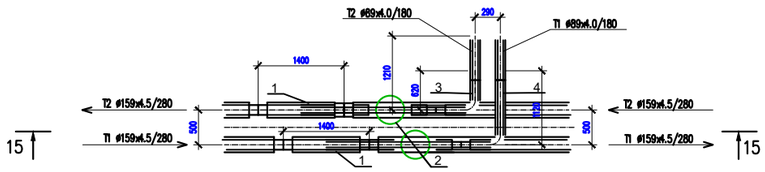
							20–2021 ТС
							Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40 г. Семей Восточно–Казахстанская область
Изм.	Кол.	Лист	N док	Под–сь	Дата		
						Тепловые сети	Стадия: РП; Лист: 11; Листов:
Проверил		Мусабай Е					
Исполнил		Абиболлаев				Узлы трубопроводов	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.
Н. контроль		Мусабай Е					

Формат А3

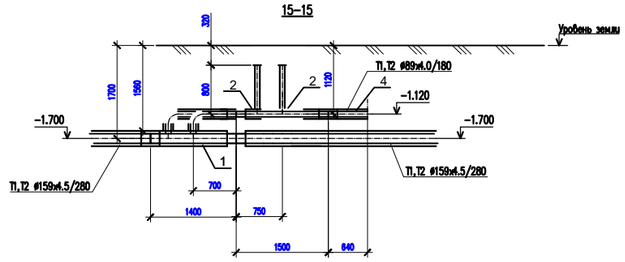
Спецификация оборудования и материалов

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	ед. изм.	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		УТ9.1				
1	Ст 159х4.5/89х4.0-2-ППУ-ПЭ с накладкой -6х60	Тройник параллельный	шт.	2		
2	Ст89х4.0-1-ППУ-ПЭ Н=800 мм	Шаровой кран полнопроходной, L=1500 мм	шт.	2		
3	Ст 89х4.0-90°-2-ППУ-ПЭ-У	Отвод укороченный	шт.	1		
4	Ст 89х4.0-90°-2-ППУ-ПЭ	Отвод нестандарный L1=1120мм, L2=620 мм.	шт.	1		

УТ9.1



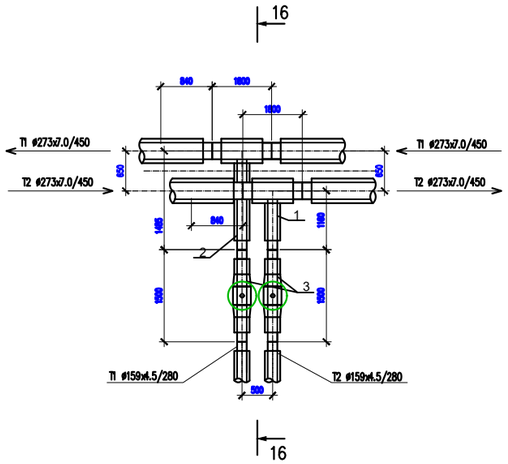
15–15



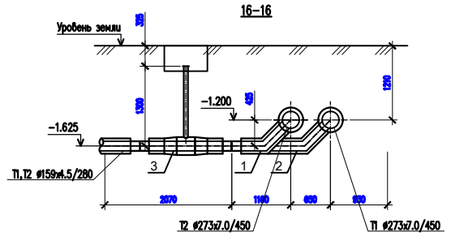
Изм.	Кол.	Лист	N док	Под–сь	Дата	20–2021 ТС		
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40 г. Семей Восточно–Казахстанская область		
						Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
							РП	12	
Проверил		Мусабай Е				Узлы трубопроводов	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.	
Исполнил		Абиболлаев						
Н. контроль		Мусабай Е						

Формат А3

УТ11



16–16



Спецификация оборудования и материалов

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	ед. изм.	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		УТ11				
1	Ст 273х7.0/159х4.5-2-ППУ-ПЭ-У с накладкой -6х50.5	Тройниковое отвлетвление укороченное	шт.	1		
2	Ст 273х7.0/159х4.5-2-ППУ-ПЭ-У с накладкой -6х50.5	Тройниковое отвлетвление укороч. нестандартное L=970мм,l=1610мм.	шт.	1		
3	Ст 159х4.5-2-ППУ-ПЭ H=1300 мм	Шаровой кран полнопроходной, L=1500 мм	шт.	2		

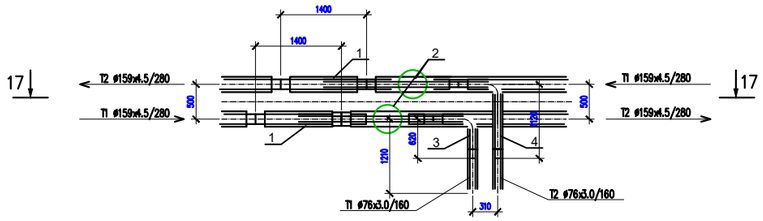
Изм.	Кол.	Лист	N док	Под–сь	Дата	20–2021 ТС		
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40 г. Семей Восточно–Казахстанская область		
						Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
							РП	13	
Проверил		Мусабай Е				Узлы трубопроводов	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.	
Исполнил		Абиболлаев						
Н. контроль		Мусабай Е						

Формат А3

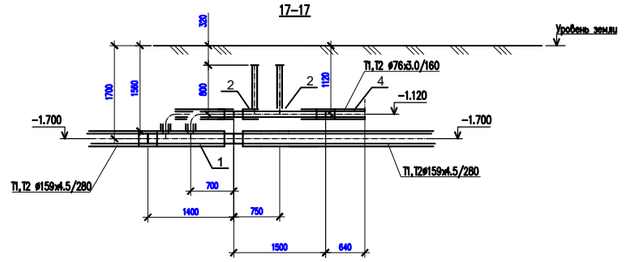
Спецификация оборудования и материалов

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	ед. изм.	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		УТ12				
1	Ст 159х4.5/76х3.0-2-ППУ-ПЭ с накладкой -6х60	Тройник параллельный	шт.	2		
2	Ст 76х3.0-2-ППУ-ПЭ H=800 мм	Шаровой кран полнопроходной, L=1500 мм	шт.	2		
3	Ст 76х3.0-90°-2-ППУ-ПЭ-У	Отвод укороченный	шт.	1		
4	Ст 76х3.0-90°-2-ППУ-ПЭ	Отвод нестандарный L1=1120 мм, L2=620 мм.	шт.	1		

УТ12



17–17



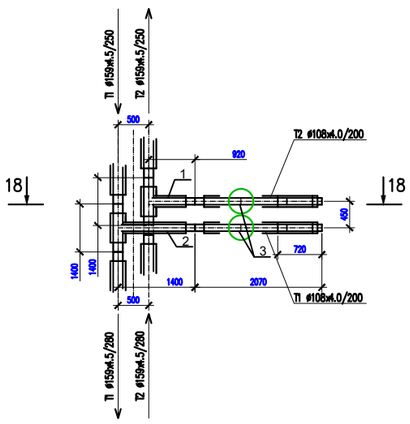
							20–2021 ТС
							Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40 г. Семей Восточно–Казахстанская область
Изм.	Кол.	Лист	N док	Под–сь	Дата		
						Тепловые сети	Стадия: РП; Лист: 14; Листов:
Проверил		Мусабай Е					
Исполнил		Абиболлаев				Узлы трубопроводов	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.
Н. контроль		Мусабай Е					

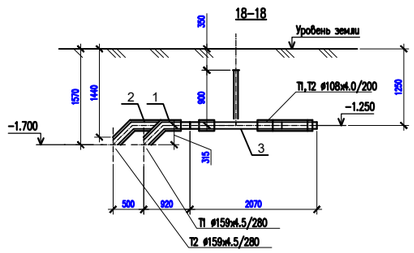
Формат А3

Спецификация оборудования и материалов

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	ед. изм.	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		УТ13, УТ17.1				
1	Ст 159х4.5/108х4.0-2-ППУ-ПЭ-У с накладкой -6х60	Тройниковое отвлетвление укороченное	шт.	1		
2	Ст 159х4.5/108х4.0-2-ППУ-ПЭ-У с накладкой -6х60	Тройниковое отвлетвление укороч. нестандартное L=1400мм,l=1170мм	шт.	1		
3	Ст 108х4.0-2-ППУ-ПЭ H=900 мм	Шаровой кран полнопроходной, L=1500 мм	шт.	2		

УТ13, УТ17.1





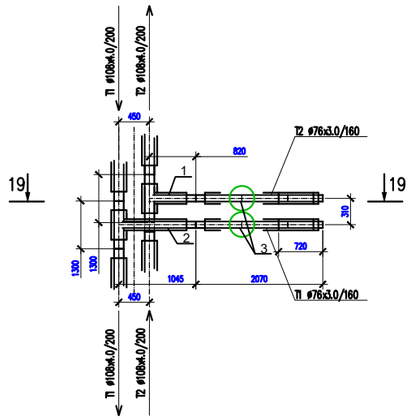
Изм.	Кол.	Лист	N док	Под–сь	Дата	20–2021 ТС			
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40 г. Семей Восточно–Казахстанская область			
						Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
							РП	15	
Проверил		Мусабай Е				Узлы трубопроводов	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.		
Исполнил		Абиболлаев							
Н. контроль		Мусабай Е							

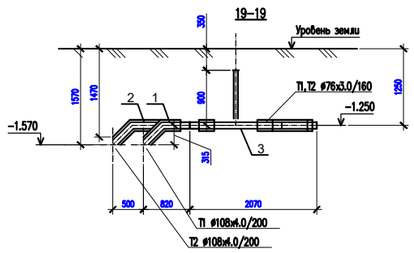
Формат А3

Спецификация оборудования и материалов

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	ед. изм.	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		УТ13				
1	Ст 108х4.0/76х3.0-2-ППУ-ПЭ-У с накладкой -6х60	Тройниковое отвлетвление укороченное	шт.	1		
2	Ст 108х4.0/76х3.0-2-ППУ-ПЭ-У с накладкой -6х60	Тройниковое отвлетвление укороч. нестандартное L=1300мм,l=1045мм	шт.	1		
3	Ст 76х3.0-2-ППУ-ПЭ H=900 мм	Шаровой кран полнопроходной, L=1500 мм	шт.	2		

УТ14





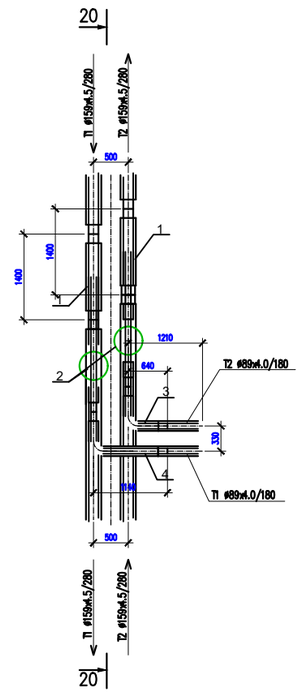
Изм.	Кол.	Лист	N док	Под– сь	Дата	20–2021 ТС		
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40 г. Семей Восточно– Казахстанская область		
						Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
							РП	16	
Проверил		Мусабай Е				Узлы трубопроводов	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.	
Исполнил		Абиболлаев						
Н. контроль		Мусабай Е						

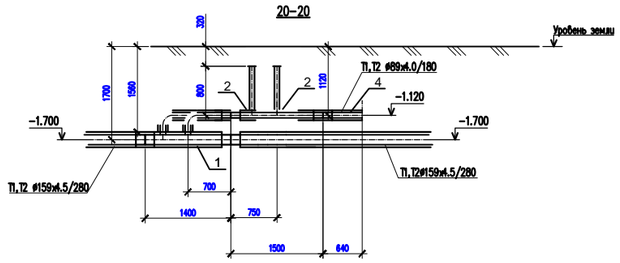
Формат А3

Спецификация оборудования и материалов

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	ед. изм.	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		УТ15, УТ35				
1	Ст 159х4.5/89х4.0-2-ППУ-ПЭ с накладкой -6х60	Тройник параллельный	шт.	2		
2	Ст 89х4.0-2-ППУ-ПЭ Н=800 мм	Шаровой кран полнопроходной, L=1500 мм	шт.	2		
3	Ст 89х4.0-90°-2-ППУ-ПЭ-У	Отвод укороченный	шт.	1		
4	Ст 89х4.0-90°-2-ППУ-ПЭ	Отвод нестандарный L1=1140 мм, L2=640 мм.	шт.	1		

УТ15, УТ35

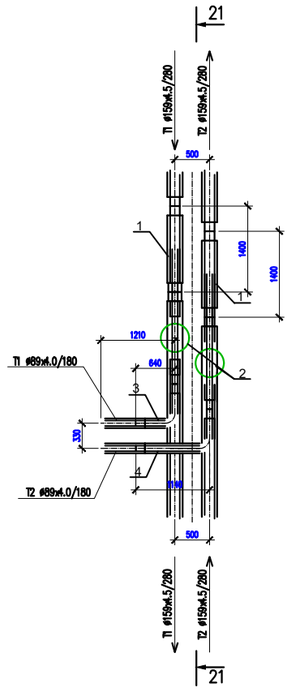


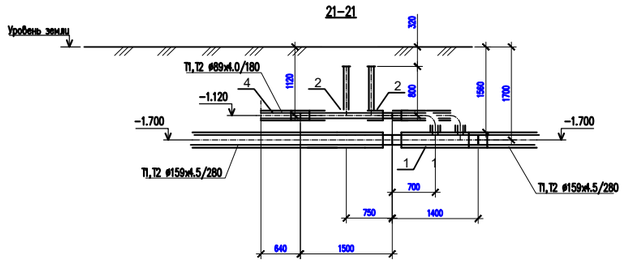


						20–2021 ТС	
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40 г. Семей Восточно–Казахстанская область	
Изм.	Кол.	Лист	N док	Под–сь	Дата		
						Тепловые сети	Стадия: РП; Лист: 16; Листов:
Проверил		Мусабай Е					
Исполнил		Абиболлаев				Узлы трубопроводов	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.
Н. контроль		Мусабай Е					

Формат А3

УТ16





Спецификация оборудования и материалов

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	ед. изм.	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		УТ16				
1	Ст 159х4.5/89х4.0-2-ППУ-ПЭ с накладкой -6х60	Тройник параллельный	шт.	2		
2	Ст 89х4.0-2-ППУ-ПЭ H=800 мм	Шаровой кран полнопроходной, L=1500 мм	шт.	2		
3	Ст 89х4.0-90°-2-ППУ-ПЭ-У	Отвод укороченный	шт.	1		
4	Ст 89х4.0-90°-2-ППУ-ПЭ	Отвод нестандарный L1=1140 мм, L2=640 мм.	шт.	1		

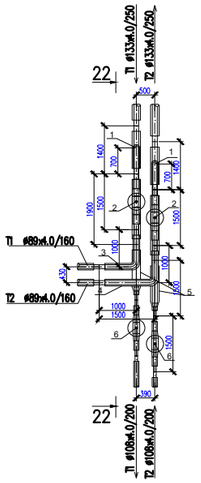
Изм.	Кол.	Лист	N док	Под–сь	Дата	20–2021 ТС		
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40 г. Семей Восточно–Казахстанская область		
						Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
							РП	17	
Проверил		Мусабай Е				Узлы трубопроводов	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.	
Исполнил		Абиболлаев						
Н. контроль		Мусабай Е						

Формат А3

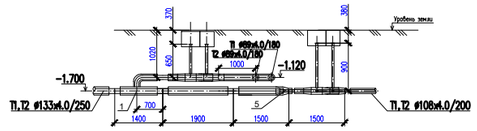
Спецификация оборудования и материалов

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	ед. изм.	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		УТ-17				
1	Ст 159х4.5/89х4.0-2-ППУ-ПЭ с накладкой -4х30	Тройник параллельный	шт.	2		
2	Ст89х4.0-2-ППУ-ПЭ Н=800 мм	Шаровой кран полнопроходной, L=1500 мм	шт.	2		
3	Ст 89х4.0-90°-2-ППУ-ПЭ	Отвод стандартный	шт.	1		
4	Ст 89х4.0-90°-2-ППУ-ПЭ	Отвод нестандартный L1=1140мм,L2=640мм.	шт.	1		
5	Ст 133х4.0-108х4.0-2-ППУ-ПЭ	Переход	шт.	2		
6	Ст89х4.0-2ППУ-ПЭ Н=1400 мм	Шаровой кран полнопроходной, L=1000 мм	шт.	2		

УП7



22–22

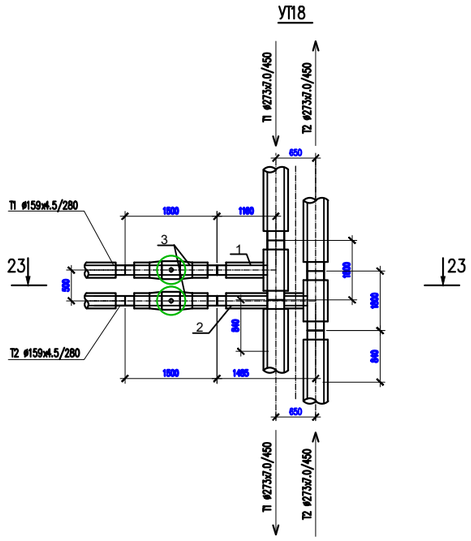


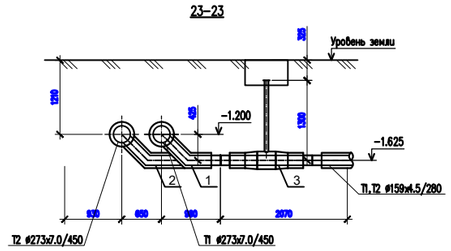
						20–2021 ТС	
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 401 г. Семей Восточно–Казахстанская область	
Изм.	Кол.	Лист	N док	Под–сь	Дата		
						Тепловые сети	Стадия: РП; Лист: 18; Листов:
Проверил		Мусабай Е					
Исполнил		Абиболлаев				Узлы трубопроводов	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.
Н. контроль		Мусабай Е					

Формат А3

Спецификация оборудования и материалов

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	ед. изм.	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		УТ18				
1	Ст 273х7.0/159х4.5-2-ППУ-ПЭ-У с накладкой -6х50.5	Тройниковое отвлетвление укороченное	шт.	1		
2	Ст 273х7.0/159х4.5-2-ППУ-ПЭ-У с накладкой -6х50.5	Тройниковое отвлетвление укороч. нестандартное L=1800мм,l=1485мм.	шт.	1		
3	Ст 159х4.5-2-ППУ-ПЭ H=1300 мм	Шаровой кран полнопроходной, L=1500 мм	шт.	2		





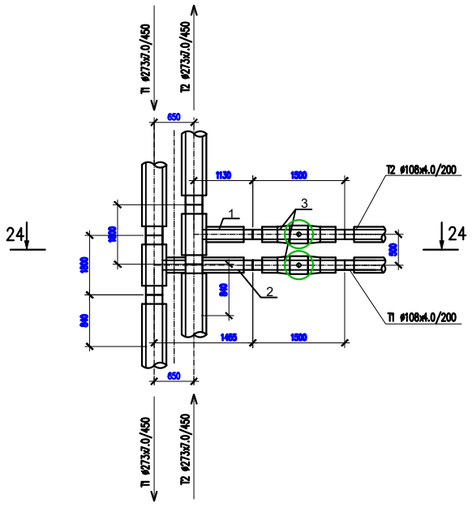
Изм.	Кол.	Лист	N док	Под– сь	Дата	20–2021 ТС		
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40 г. Семей Восточно– Казахстанская область		
						Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
							РП	19	
Проверил		Мусабай Е				Узлы трубопроводов	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.	
Исполнил		Абиболлаев						
Н. контроль		Мусабай Е						

Формат А3

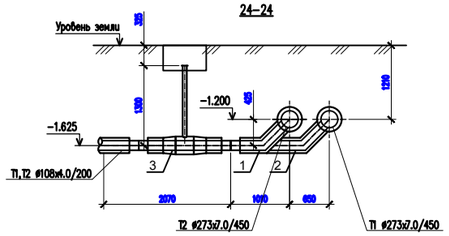
Спецификация оборудования и материалов

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	ед. изм.	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		УТ19				
1	Ст 273х7.0/108х4.0-2-ППУ-ПЭ-У с накладкой -6х50.5	Тройниковое отвлетвление укороченное	шт.	1		
2	Ст 273х7.0/108х4.0-2-ППУ-ПЭ-У с накладкой -6х50.5	Тройниковое отвлетвление укороч. нестандартное L=1800мм,l=1455мм.	шт.	1		
3	Ст 108х4.0-2-ППУ-ПЭ H=1300 мм	Шаровой кран полнопроходной, L=1500 мм	шт.	2		

УП19



24–24



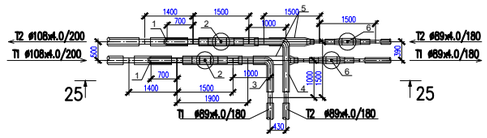
Изм.	Кол.	Лист	N док	Под–сь	Дата	20–2021 ТС		
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40 г. Семей Восточно–Казахстанская область		
						Тепловые сети	Стадия: РП	Лист: 20	Листов:
Проверил		Мусабай Е							
Исполнил		Абиболлаев				Узлы трубопроводов	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.		
Н. контроль		Мусабай Е							

Формат А3

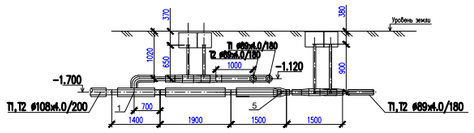
Спецификация оборудования и материалов

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	ед. изм.	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		УТ-20				
1	Ст 108х4.0/89х4.0-2-ППУ-ПЭ с накладкой -4х30	Тройник параллельный	шт.	2		
2	Ст89х4.0-2-ППУ-ПЭ H=1300 мм	Шаровой кран полнопроходной, L=1500 мм	шт.	2		
3	Ст 89х4.0-90°-2-ППУ-ПЭ	Отвод стандартный	шт.	1		
4	Ст 89х4.0-90°-2-ППУ-ПЭ	Отвод нестандартный L1=1090мм,L2=640мм.	шт.	1		
5	Ст 108х4.0-89х4.0-2-ППУ-ПЭ	Переход	шт.	2		
6	Ст89х4.0-2ППУ-ПЭ H=1400 мм	Шаровой кран полнопроходной, L=1000 мм	шт.	2		

УТ20



25–25



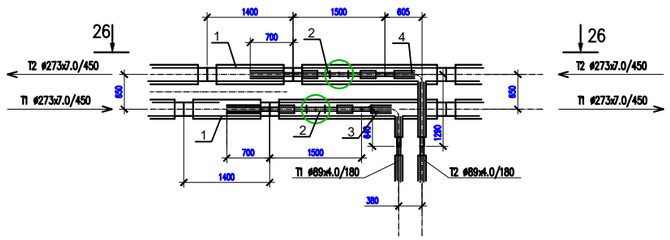
Изм.	Кол.	Лист	N док	Под– сь	Дата	20–2021 ТС		
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40 г. Семей Восточно– Казахстанская область		
						Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
							РП	21	
Проверил		Мусабай Е				Узлы трубопроводов	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.	
Исполнил		Абиболлаев						
Н. контроль		Мусабай Е						

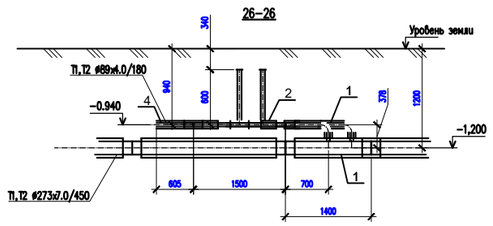
Формат А3

Спецификация оборудования и материалов

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	ед. изм.	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		УТ21				
1	Ст 273х7.0/89х4.0-1-ППУ-ПЭ с накладкой -6х60	Тройник параллельный	шт.	2		
2	Ст 89х4.0-1-ППУ-ПЭ H=600 мм	Шаровой кран полнопроходной, L=1500 мм	шт.	2		
3	Ст 89х4.0-90°-1-ППУ-ПЭ-У	Отвод укороченный	шт.	1		
4	Ст 89х4.0-90°-1-ППУ-ПЭ	Отвод нестандарный L1=1290 мм, L2=640 мм.	шт.	1		

УТ21





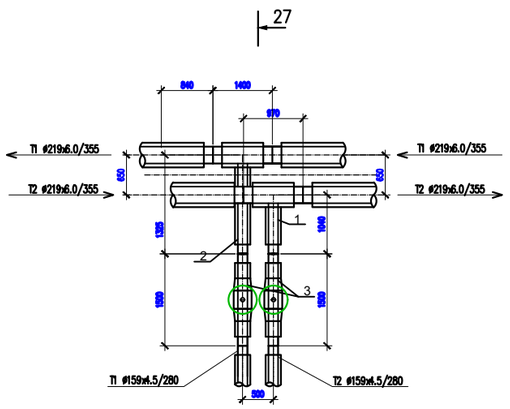
Изм.	Кол.	Лист	N док	Под– сь	Дата	20–2021 ТС		
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40 г. Семей Восточно– Казахстанская область		
						Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
							РП	22	
Проверил		Мусабай Е				Узлы трубопроводов	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.	
Исполнил		Абиболлаев						
Н. контроль		Мусабай Е						

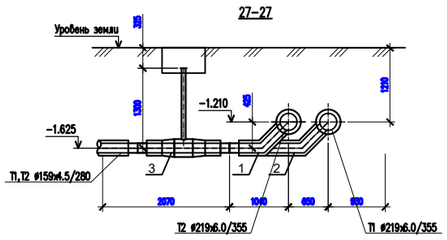
Формат А3

Спецификация оборудования и материалов

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	ед. изм.	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		УТ22				
1	Ст 219х6.0/159х4.5-2-ППУ-ПЭ-У с накладкой -6х50.5	Тройниковое отвлетвление укороченное	шт.	1		
2	Ст 219х6.0/159х4.5-2-ППУ-ПЭ-У с накладкой -6х50.5	Тройниковое отвлетвление укороч. нестандартное L=1400мм,l=1325мм.	шт.	1		
3	Ст 159х4.5-2-ППУ-ПЭ H=1300 мм	Шаровой кран полнопроходной, L=1500 мм	шт.	2		

УТ22

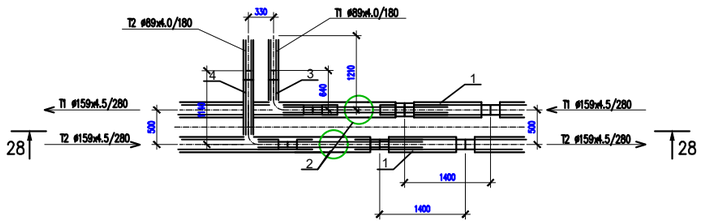


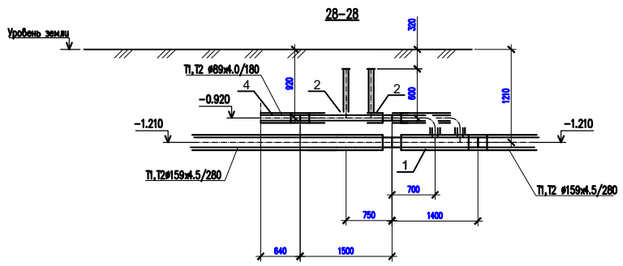


							20–2021 ТС
							Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40 г. Семей Восточно–Казахстанская область
Изм.	Кол.	Лист	N док	Под–сь	Дата		
						Тепловые сети	Стадия: РП; Лист: 23; Листов:
Проверил		Мусабай Е					
Исполнил		Абиболлаев				Узлы трубопроводов	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.
Н. контроль		Мусабай Е					

Формат А3

УТ23



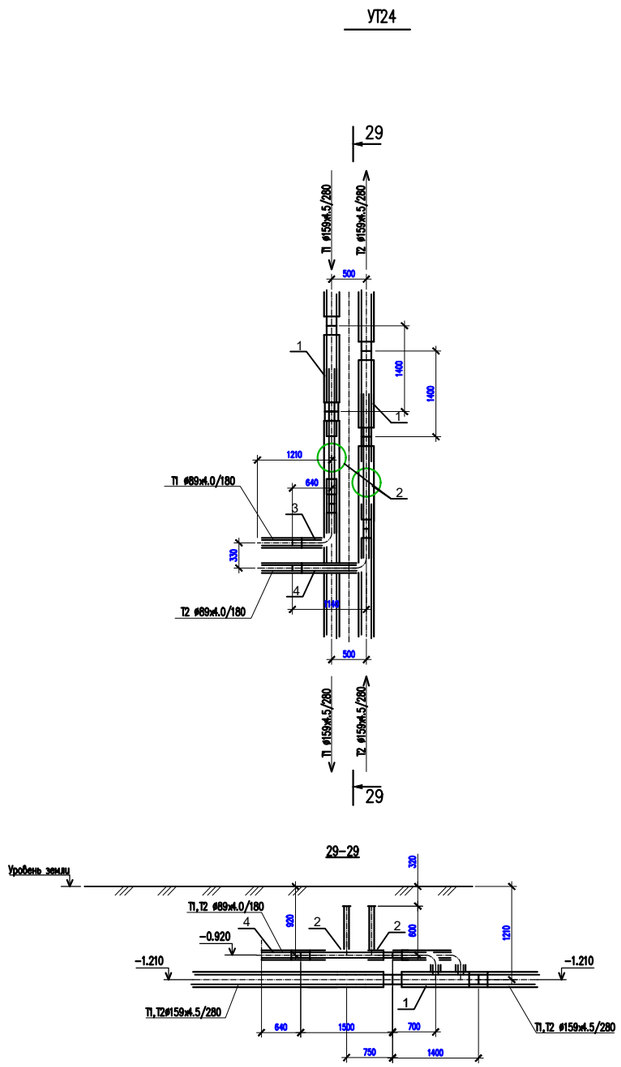


Спецификация оборудования и материалов

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	ед. изм.	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		УТ23				
1	Ст 159х4.5/89х4.0-2-ППУ-ПЭ с накладкой -6х60	Тройник параллельный	шт.	2		
2	Ст 89х4.0-2-ППУ-ПЭ H=600 мм	Шаровой кран полнопроходной, L=1500 мм	шт.	2		
3	Ст 89х4.0-90°-2-ППУ-ПЭ-У	Отвод укороченный	шт.	1		
4	Ст 89х4.0-90°-2-ППУ-ПЭ	Отвод нестандарный L1=1140 мм, L2=640 мм.	шт.	1		

Изм.	Кол.	Лист	N док	Под–сь	Дата	20–2021 ТС		
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40 г. Семей Восточно–Казахстанская область		
						Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
							РП	24	
Проверил		Мусабай Е				Узлы трубопроводов	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.	
Исполнил		Абиболлаев						
Н. контроль		Мусабай Е						

Формат А3



Спецификация оборудования и материалов

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	ед. изм.	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		УТ24				
1	Ст 159х4.5/89х4.0-2-ППУ-ПЭ с накладкой -6х60	Тройник параллельный	шт.	2		
2	Ст 89х4.0-2-ППУ-ПЭ Н=600 мм	Шаровой кран полнопроходной, L=1500 мм	шт.	2		
3	Ст 89х4.0-90°-2-ППУ-ПЭ-У	Отвод укороченный	шт.	1		
4	Ст 89х4.0-90°-2-ППУ-ПЭ	Отвод нестандарный L1=1140 мм, L2=640 мм.	шт.	1		

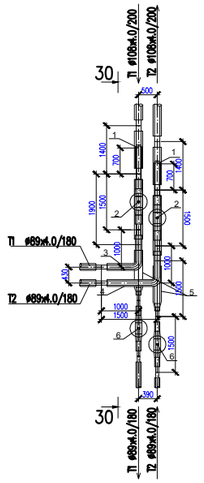
Изм.	Кол.	Лист	N док	Под–сь	Дата	20–2021 ТС		
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40 г. Семей Восточно–Казахстанская область		
						Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
							РП	25	
Проверил		Мусабай Е				Узлы трубопроводов	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.	
Исполнил		Абиболлаев						
Н. контроль		Мусабай Е						

Формат А3

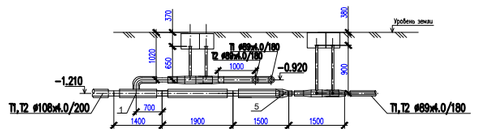
Спецификация оборудования и материалов

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	ед. изм.	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		УТ-25				
1	Ст 108х4.0/89х4.0-2-ППУ-ПЭ с накладкой -4х30	Тройник параллельный	шт.	2		
2	Ст89х4.0-2-ППУ-ПЭ Н=600 мм	Шаровой кран полнопроходной, L=1500 мм	шт.	2		
3	Ст 89х4.0-90°-2-ППУ-ПЭ	Отвод стандартный	шт.	1		
4	Ст 89х4.0-90°-2-ППУ-ПЭ	Отвод нестандартный L1=1480мм,L2=1000мм.	шт.	1		
5	Ст 108х4.0-89х4.0-2-ППУ-ПЭ	Переход	шт.	2		
6	Ст89х4.0-2ППУ-ПЭ Н=900 мм	Шаровой кран полнопроходной, L=1000 мм	шт.	2		

УТ25



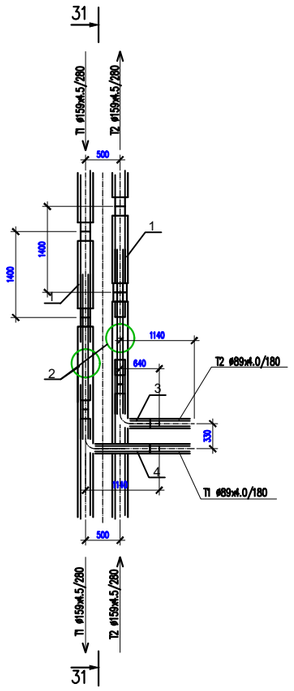
30–30

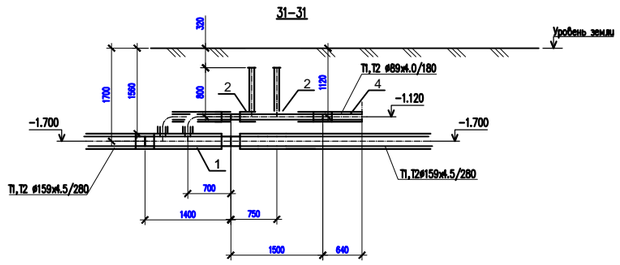


Изм.	Кол.	Лист	N док	Под–сь	Дата	20–2021 ТС		
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40 г. Семей Восточно–Казахстанская область		
						Тепловые сети	Стадия: РП	Лист: 26	Листов:
Проверил		Мусабай Е							
Исполнил		Абиболлаев				Узлы трубопроводов	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.		
Н. контроль		Мусабай Е							

Формат А3

УТ26





Спецификация оборудования и материалов

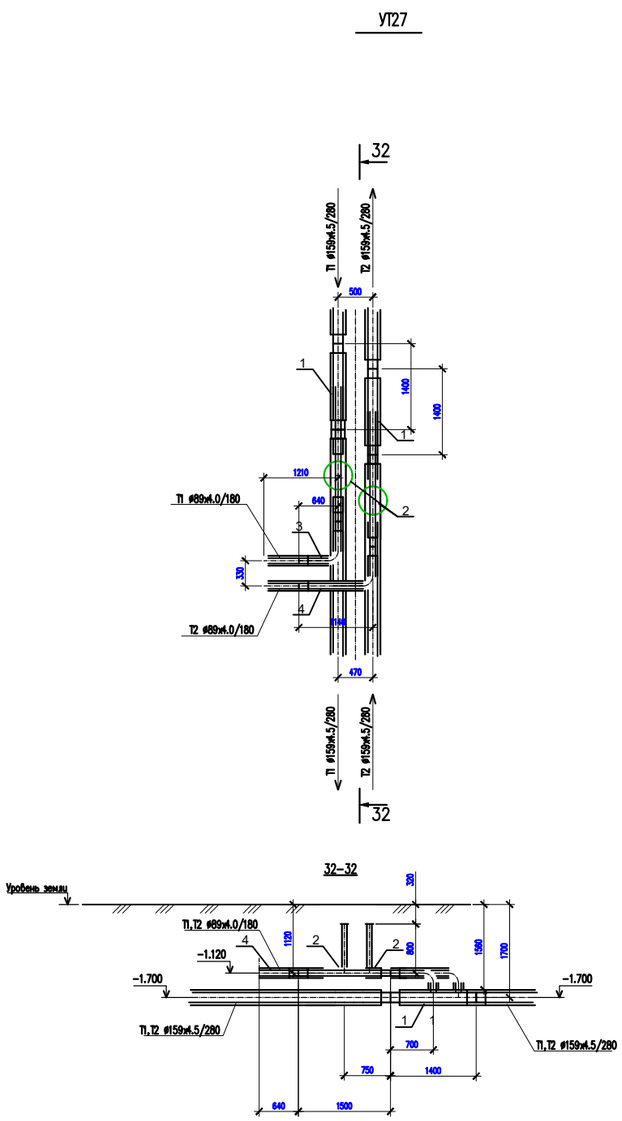
Марка Поз.	Обозначение	Наименование	ед. изм.	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		УТ26				
1	Ст 159х4.5/89х4.0-2-ППУ-ПЭ с накладкой -6х60	Тройник параллельный	шт.	2		
2	Ст 89х4.0-2-ППУ-ПЭ H=800 мм	Шаровой кран полнопроходной, L=1500 мм	шт.	2		
3	Ст 89х4.0-90°-2-ППУ-ПЭ-У	Отвод укороченный	шт.	1		
4	Ст 89х4.0-90°-2-ППУ-ПЭ	Отвод нестандарный L1=1140 мм, L2=640 мм.	шт.	1		

Изм.	Кол.	Лист	N док	Под–сь	Дата	20–2021 ТС		
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40 г. Семей Восточно–Казахстанская область		
						Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
							РП	27	
Проверил		Мусабай Е				Узлы трубопроводов	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.	
Исполнил		Абиболлаев						
Н. контроль		Мусабай Е						

Формат А3

Спецификация оборудования и материалов

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	ед. изм.	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		УТ16				
1	Ст 133х4.0/89х4.0-2-ППУ-ПЭ с накладкой -6х60	Тройник параллельный	шт.	2		
2	Ст 89х4.0-2-ППУ-ПЭ H=800 мм	Шаровой кран полнопроходной, L=1500 мм	шт.	2		
3	Ст 89х4.0-90°-2-ППУ-ПЭ-У	Отвод укороченный	шт.	1		
4	Ст 89х4.0-90°-2-ППУ-ПЭ	Отвод нестандарный L1=1140 мм, L2=640 мм.	шт.	1		



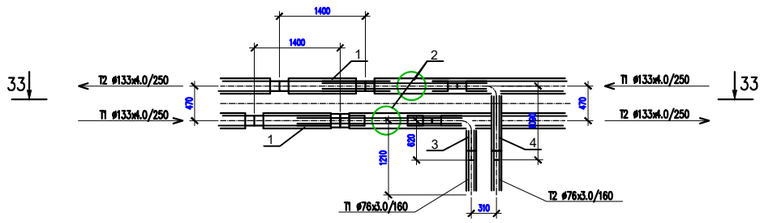
Изм.	Кол.	Лист	N док	Под–сь	Дата	20–2021 ТС			
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40 г. Семей Восточно–Казахстанская область			
						Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
							РП	28	
Проверил		Мусабай Е				Узлы трубопроводов	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.		
Исполнил		Абиболлаев							
Н. контроль		Мусабай Е							

Формат А3

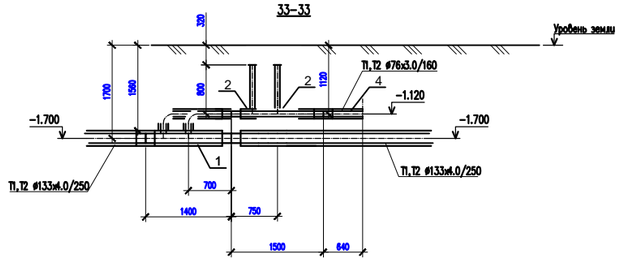
Спецификация оборудования и материалов

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	ед. изм.	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		УТ29				
1	Ст 133х4.0/76х3.0-2-ППУ-ПЭ с накладкой -6х60	Тройник параллельный	шт.	2		
2	Ст 76х3.0-2-ППУ-ПЭ Н=800 мм	Шаровой кран полнопроходной, L=1500 мм	шт.	2		
3	Ст 76х3.0-90°-2-ППУ-ПЭ-У	Отвод укороченный	шт.	1		
4	Ст 76х3.0-90°-2-ППУ-ПЭ	Отвод нестандарный L1=1090 мм, L2=620 мм.	шт.	1		

УТ29



33–33



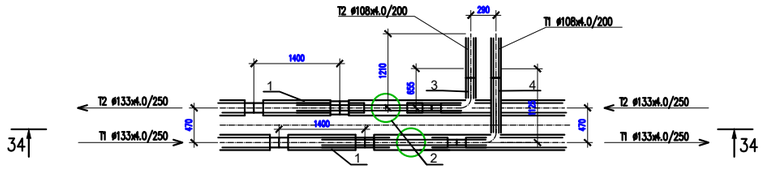
						20–2021 ТС	
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40 г. Семей Восточно–Казахстанская область	
Изм.	Кол.	Лист	N док	Под–сь	Дата		
						Тепловые сети	Стадия: РП; Лист: 29; Листов:
Проверил		Мусабай Е					
Исполнил		Абиболлаев				Узлы трубопроводов	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.
Н. контроль		Мусабай Е					

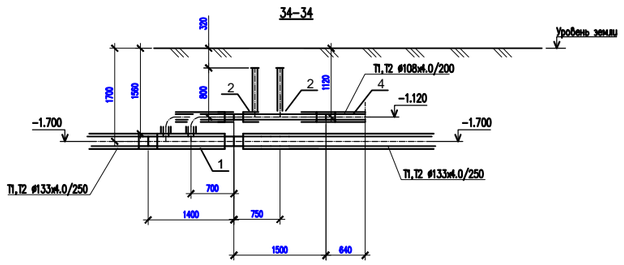
Формат А3

Спецификация оборудования и материалов

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	ед. изм.	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		УТ30				
1	Ст 133х4.0/108х4.0-2-ППУ-ПЭ с накладкой -6х60	Тройник параллельный	шт.	2		
2	Ст108х4.0-1-ППУ-ПЭ Н=800 мм	Шаровой кран полнопроходной, L=1500 мм	шт.	2		
3	Ст 108х4.0-90°-2-ППУ-ПЭ-У	Отвод укороченный	шт.	1		
4	Ст 108х4.0-90°-2-ППУ-ПЭ	Отвод нестандарный L1=1125 мм, L2=655 мм.	шт.	1		

УТ30

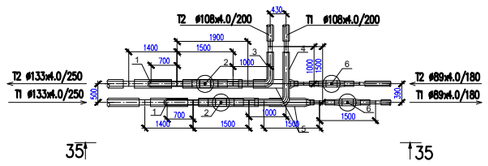




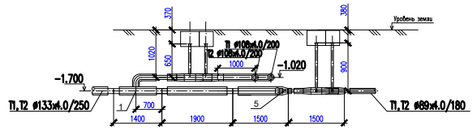
Изм.	Кол.	Лист	N док	Под– сь	Дата	20–2021 ТС		
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40 г. Семей Восточно– Казахстанская область		
						Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
							РП	30	
Проверил		Мусабай Е				Узлы трубопроводов	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.		
Исполнил		Абиболлаев							
Н. контроль		Мусабай Е							

Формат А3

УТ31



35–35



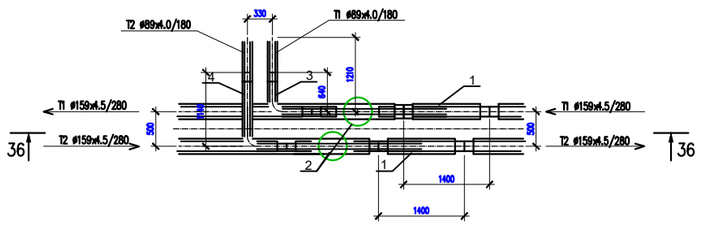
Спецификация оборудования и материалов

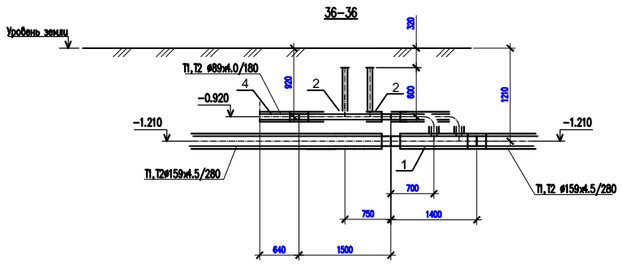
Марка Поз.	Обозначение	Наименование	ед. изм.	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		УТ-31				
1	Ст 133х4.0/108х4.0-2-ППУ-ПЭ с накладкой -4х30	Тройник параллельный	шт.	2		
2	Ст108х4.0-2-ППУ-ПЭ Н=600 мм	Шаровой кран полнопроходной, L=1500 мм	шт.	2		
3	Ст 108х4.0-90°-2-ППУ-ПЭ	Отвод стандартный	шт.	1		
4	Ст 108х4.0-90°-2-ППУ-ПЭ	Отвод нестандартный L1=1125мм,L2=655мм.	шт.	1		
5	Ст 108х4.0-89х4.0-2-ППУ-ПЭ	Переход	шт.	2		
6	Ст89х4.0-2-ППУ-ПЭ Н=900 мм	Шаровой кран полнопроходной, L=1000 мм	шт.	2		

Изм.	Кол.	Лист	N док	Под– сь	Дата	20–2021 ТС		
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40 г. Семей Восточно– Казахстанская область		
						Тепловые сети	Стадия: РП	Лист: 31	Листов:
Проверил		Мусабай Е						
Исполнил		Абиболлаев				Узлы трубопроводов	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.	
Н. контроль		Мусабай Е						

Формат А3

УТ32





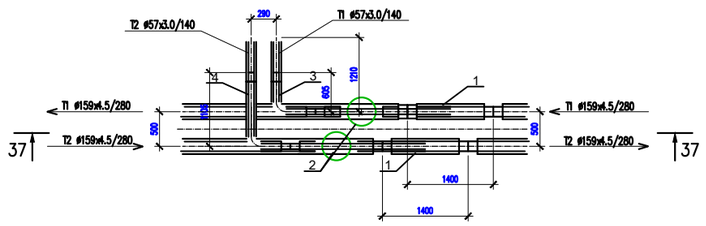
Спецификация оборудования и материалов

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	ед. изм.	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		УТ32				
1	Ст 159х4.5/89х4.0-2-ППУ-ПЭ с накладкой -6х60	Тройник параллельный	шт.	2		
2	Ст 89х4.0-2-ППУ-ПЭ H=600 мм	Шаровой кран полнопроходной, L=1500 мм	шт.	2		
3	Ст 89х4.0-90°-2-ППУ-ПЭ-У	Отвод укороченный	шт.	1		
4	Ст 89х4.0-90°-2-ППУ-ПЭ	Отвод нестандарный L1=1140 мм, L2=640 мм.	шт.	1		

Изм.	Кол.	Лист	N док	Под– сь	Дата	20–2021 ТС		
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40 г. Семей Восточно–Казахстанская область		
						Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
							РП	32	
Проверил		Мусабай Е				Узлы трубопроводов	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.	
Исполнил		Абиболлаев						
Н. контроль		Мусабай Е						

Формат А3

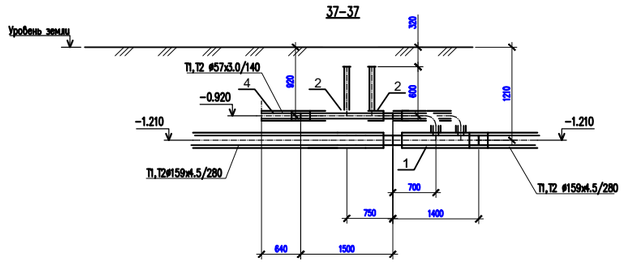
УТ33



Спецификация оборудования и материалов

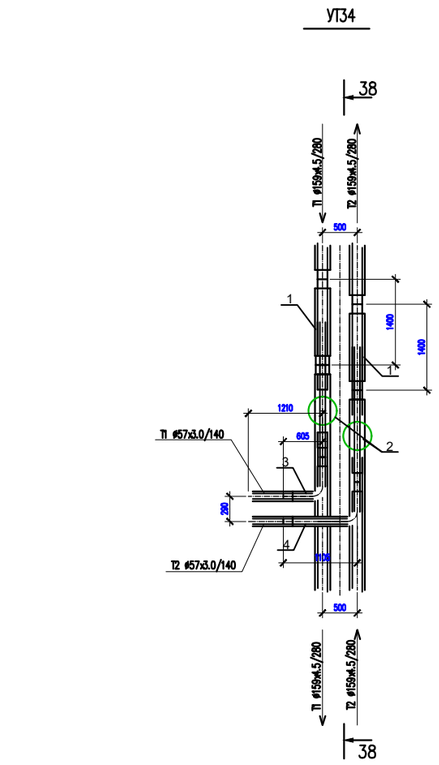
Марка Поз.	Обозначение	Наименование	ед. изм.	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		УТ33				
1	Ст 159х4.5/57х3.0-2-ППУ-ПЭ с накладкой -6х60	Тройник параллельный	шт.	2		
2	Ст 57х3.0-2-ППУ-ПЭ H=600 мм	Шаровой кран полнопроходной, L=1500 мм	шт.	2		
3	Ст 57х3.0-90°-2-ППУ-ПЭ-У	Отвод укороченный	шт.	1		
4	Ст 57х3.0-90°-2-ППУ-ПЭ	Отвод нестандарный L1=1105 мм, L2=605 мм.	шт.	1		

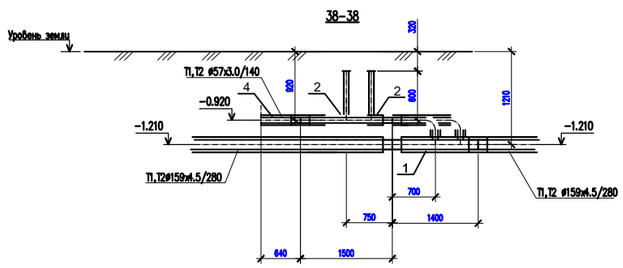
37–37



Изм.	Кол.	Лист	N док	Под– сь	Дата	20–2021 ТС		
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40 г. Семей Восточно– Казахстанская область		
						Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
							РП	33	
Проверил		Мусабай Е				Узлы трубопроводов	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.		
Исполнил		Абиболлаев							
Н. контроль		Мусабай Е							

Формат А3





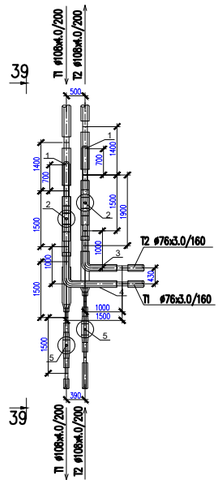
Спецификация оборудования и материалов

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	ед. изм.	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		УТ34				
1	Ст 159х4.5/57х3.0-2-ППУ-ПЭ с накладкой -6х60	Тройник параллельный	шт.	2		
2	Ст 57х3.0-2-ППУ-ПЭ H=600 мм	Шаровой кран полнопроходной, L=1500 мм	шт.	2		
3	Ст 57х3.0-90°-2-ППУ-ПЭ-У	Отвод укороченный	шт.	1		
4	Ст 57х3.0-90°-2-ППУ-ПЭ	Отвод нестандарный L1=1105 мм, L2=605 мм.	шт.	1		

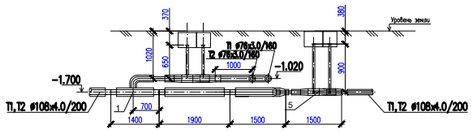
Изм.	Кол.	Лист	N док	Под-сь	Дата			
						20-2021 ТС		
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40 г. Семей Восточно-Казахстанская область		
						Тепловые сети	Стадия: РП	Лист: 34 / Листов:
Проверил		Мусабай Е						
Исполнил		Абиболлаев				Узлы трубопроводов	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.	
Н. контроль		Мусабай Е						

Формат А3

УТ36



39–39

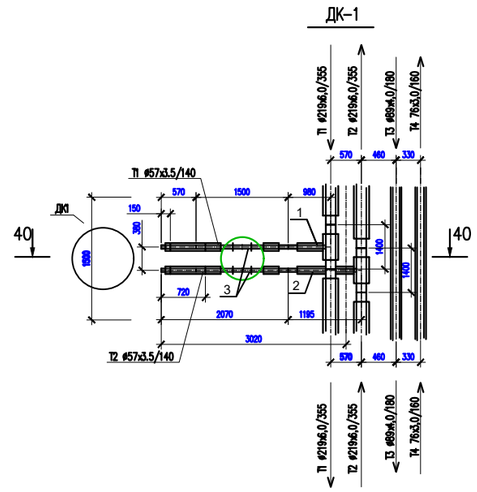


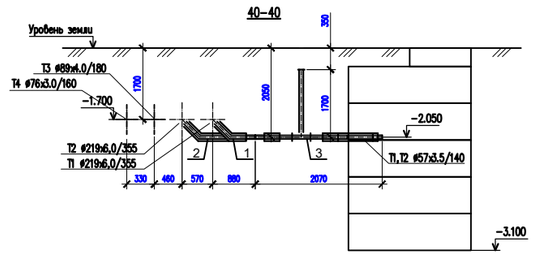
Спецификация оборудования и материалов

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	ед. изм.	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		УТ-36				
1	Ст 108х4.0/76х3.0-2-ППУ-ПЭ с накладкой -4х30	Тройник параллельный	шт.	2		
2	Ст76х3.0-2-ППУ-ПЭ H=600 мм	Шаровой кран полнопроходной, L=1500 мм	шт.	2		
3	Ст 76х3.0-90°-2-ППУ-ПЭ	Отвод стандартный	шт.	1		
4	Ст 76х3.0-90°-2-ППУ-ПЭ	Отвод нестандартный L1=1070мм,L2=620мм.	шт.	1		
5	Ст108х4.0-2-ППУ-ПЭ H=900 мм	Шаровой кран полнопроходной, L=1000 мм	шт.	2		

Изм.	Кол.	Лист	N док	Под– сь	Дата	20–2021 ТС		
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40 г. Семей Восточно–Казахстанская область		
						Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
							РП	35	
Проверил		Мусабай Е				Узлы трубопроводов	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.	
Исполнил		Абиболлаев						
Н. контроль		Мусабай Е						

Формат А3



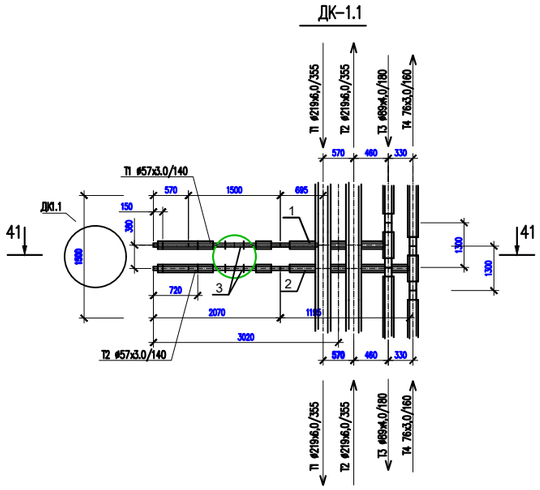


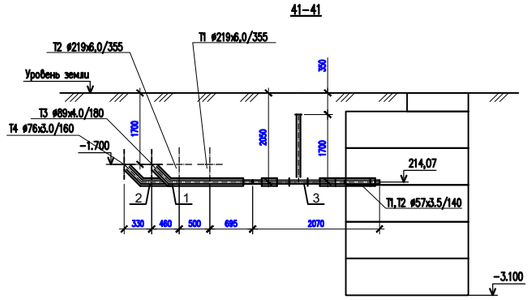
Спецификация оборудования и материалов

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	ед. изм.	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		ДК-1				
1	Ст 219x6.0/57x3.5-1-ППУ-ПЭ-У с накладкой -4x34	Тройниковое отвлетвление укороченное	шт.	1		
2	Ст 219x6.0/57x3.5-1-ППУ-ПЭ-У с накладкой -4x34	Тройниковое отвлетвление укороч. нестандартное L=1400мм,l=1550мм	шт.	1		
3	Ст 57x3.5-1-ППУ-ПЭ-650 с МЗИ H=1700 мм	Шаровой кран полнопроходной, L=1500 мм,с концевым элементом трубопровода ,L=720 мм	шт.	2		

Изм.	Кол.	Лист	N док	Под– сь	Дата	20–2021 ТС		
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40 г. Семей Восточно–Казахстанская область		
						Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
							РП	36	
Проверил		Мусабай Е				Узлы трубопроводов	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.	
Исполнил		Абиболлаев						
Н. контроль		Мусабай Е						

Формат А3



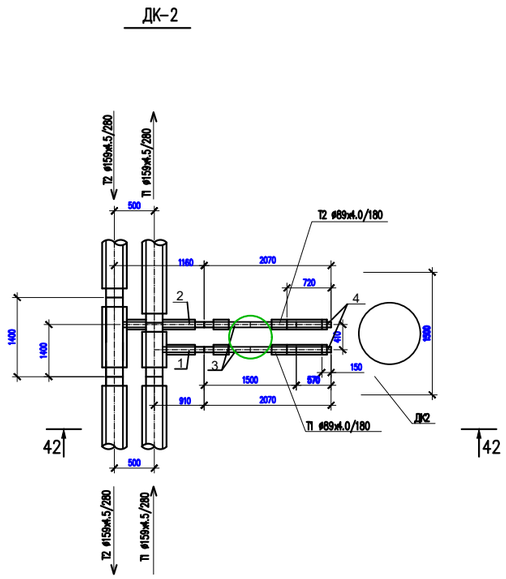


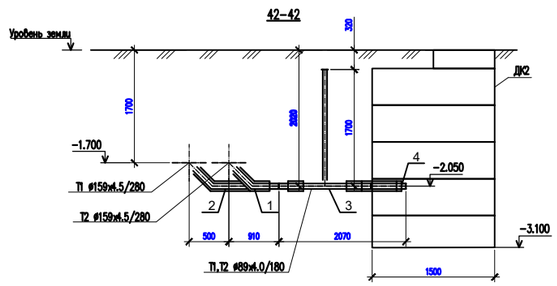
Спецификация оборудования и материалов

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	ед. изм.	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		ДК-1.1				
1	Ст 89х4.0/57х3.5-1-ППУ-ПЭ-У с накладкой -4х34	Тройниковое отвлетвление укороч. нестандартное L=1300мм,l=1725мм	шт.	1		
2	Ст 76х3.0/57х3.5-1-ППУ-ПЭ-У с накладкой -4х34	Тройниковое отвлетвление укороч. нестандартное L=1300мм,l=2055мм	шт.	1		
3	Ст 57х3.5-1-ППУ-ПЭ-650 с МЗИ H=1700 мм	Шаровой кран полнопроходной, L=1500 мм,с концевым элементом трубопровода ,L=720 мм	шт.	2		

Изм.	Кол.	Лист	N док	Под–сь	Дата	20–2021 ТС		
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40 г. Семей Восточно–Казахстанская область		
						Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
							РП	37	
Проверил		Мусабай Е				Узлы трубопроводов	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.	
Исполнил		Абиболлаев						
Н. контроль		Мусабай Е						

Формат А3





Спецификация оборудования и материалов

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	ед. изм.	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		ДК-2				
1	Ст 219х6.0/89х4.0-1-ППУ-ПЭ-У с накладкой -4х40.5	Тройниковое отвлетвление укороченное	шт.	1		
2	Ст 219х6.0/89х4.0-1-ППУ-ПЭ-У с накладкой -4х40.5	Тройниковое отвлетвление укороч. нестандартное				
		L=1400мм,l=1160мм.	шт.	1		
3	Ст 89х4.0-1-ППУ-ПЭ-650 с МЗИ H=1700 мм	Шаровой кран полнопроходной, L=1500 мм, с концевым элементом				
		трубопровода ,L=720 мм	шт.	2		

Изм.	Кол.	Лист	N док	Под-сь	Дата
Проверил		Мусабай Е			
Исполнил		Абиболлаев			
Н. контроль		Мусабай Е			

20-2021 ТС

Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40
г. Семей Восточно-Казахстанская область

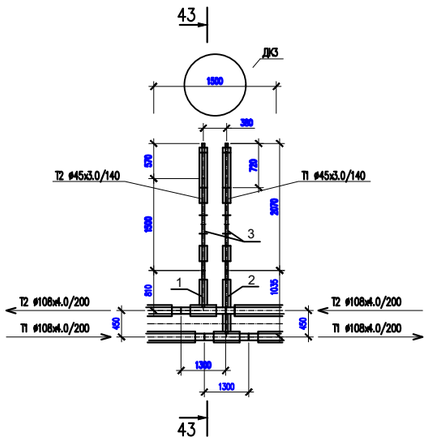
Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
	РП	38	
Узлы трубопроводов	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.		

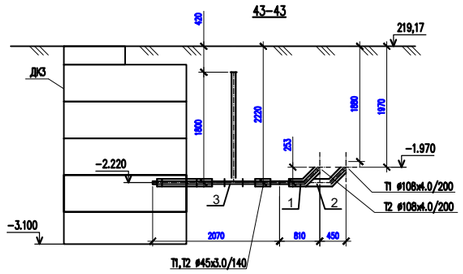
Формат А3

Спецификация оборудования и материалов

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	ед. изм.	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		ДК-3				
1	Ст 108х4.0/45х3.0-1-ППУ-ПЭ-У с накладкой -4х30	Тройниковое отвлетвление укороченное	шт.	1		
2	Ст 108х4.0/45х3.0-1-ППУ-ПЭ-У с накладкой -4х30	Тройниковое отвлетвление укороч. нестандартное L=1300мм,l=1035мм.	шт.	1		
3	Ст 45х3.0-1-ППУ-ПЭ-650 с МЗИ H=1800 мм	Шаровой кран полнопроходной, L=1500 мм,с концевым элементом				
		трубопровода ,L=720 мм	шт.	2		

ДК-3

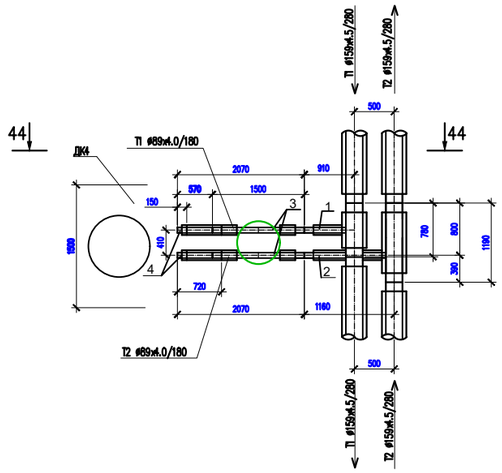


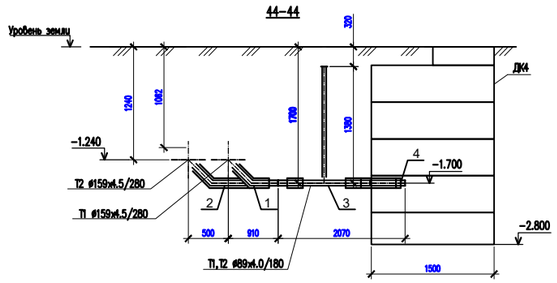


Изм.	Кол.	Лист	N док	Под-сь	Дата	20-2021 ТС		
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40 г. Семей Восточно-Казахстанская область		
						Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
							РП	39	
Проверил		Мусабай Е				Узлы трубопроводов	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.	
Исполнил		Абиболлаев						
Н. контроль		Мусабай Е						

Формат А3

ДК-4





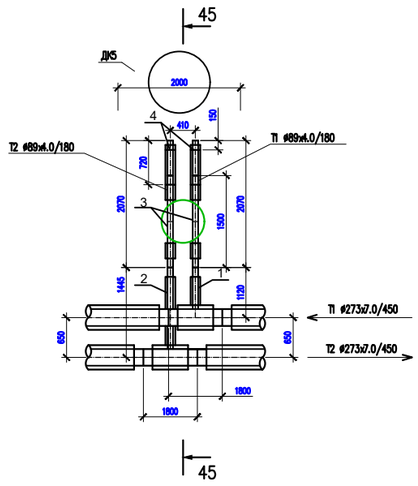
Спецификация оборудования и материалов

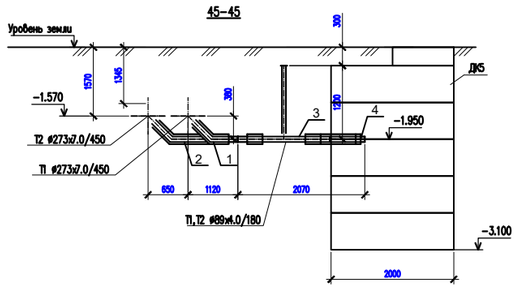
Марка Поз.	Обозначение	Наименование	ед. изм.	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		ДК-4				
1	Ст 159х4.5/89х4.0-1-ППУ-ПЭ-У с накладкой -4х40.5	Тройниковое отвлетвление укороченное	шт.	1		
2	Ст 159х4.5/89х4.0-1-ППУ-ПЭ-У с накладкой -4х40.5	Тройниковое отвлетвление укороч. нестандартное				
		L=1400мм,l=1160мм.	шт.	1		
3	Ст 89х4.0-1-ППУ-ПЭ-650 с МЗИ H=1380 мм	Шаровой кран полнопроходной, L=1500 мм, с концевым элементом				
		трубопровода ,L=720 мм	шт.	2		

Изм.	Кол.	Лист	N док	Под–сь	Дата	20–2021 ТС		
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40 г. Семей Восточно–Казахстанская область		
						Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
							РП	40	
Проверил		Мусабай Е				Узлы трубопроводов	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.	
Исполнил		Абиболлаев						
Н. контроль		Мусабай Е						

Формат А3

ДК-5



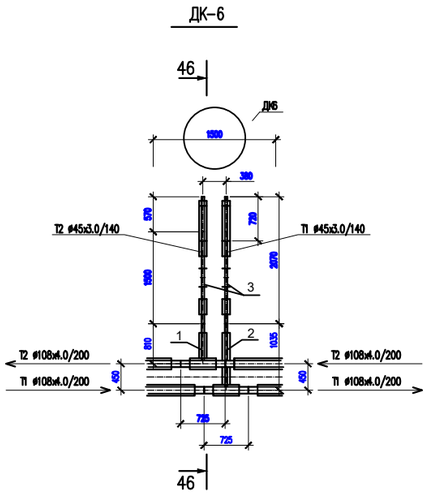


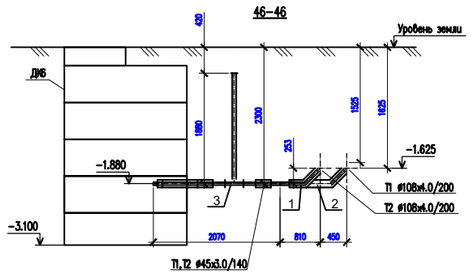
Спецификация оборудования и материалов

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	ед. изм.	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		ДК-5				
1	Ст 273х7.0/89х4.0-1-ППУ-ПЭ-У с накладкой -8х60	Тройниковое отвлетвление укороченное	шт.	1		
2	Ст 273х7.0/89х4.0-1-ППУ-ПЭ-У с накладкой -8х60	Тройниковое отвлетвление укороч. нестандартное L=1800мм,l=1445мм.	шт.	1		
3	Ст 89х4.0-1-ППУ-ПЭ H=1200 мм	Шаровой кран полнопроходной, L=1500 мм	шт.	2		
4	Ст 89х4.0-1-ППУ-ПЭ-650 с МЗИ	Концевой элемент трубопровода	шт.	2		

Изм.	Кол.	Лист	N док	Под–сь	Дата	20–2021 ТС		
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40 г. Семей Восточно–Казахстанская область		
						Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
							РП	41	
Проверил		Мусабай Е				Узлы трубопроводов	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.	
Исполнил		Абиболлаев						
Н. контроль		Мусабай Е						

Формат А3





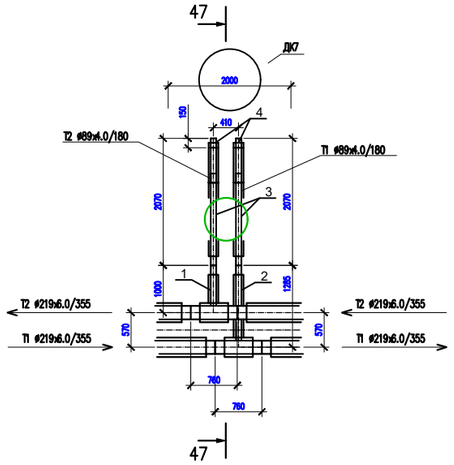
Спецификация оборудования и материалов

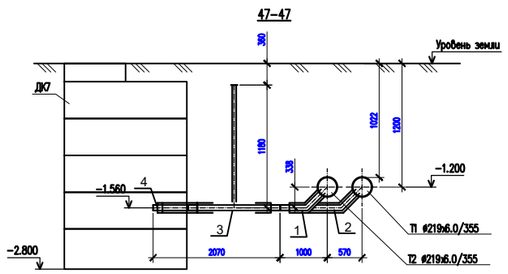
Марка Поз.	Обозначение	Наименование	ед. изм.	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		ДК-6				
1	Ст 108х4.0/45х3.0-1-ППУ-ПЭ-У с накладкой -4х30	Тройниковое отвлетвление укороченное	шт.	1		
2	Ст 108х4.0/45х3.0-1-ППУ-ПЭ-У с накладкой -4х30	Тройниковое отвлетвление укороч. нестандартное L=1300мм,l=1035мм	шт.	1		
3	Ст 45х3.0-1-ППУ-ПЭ-650 с МЗИ H=1800 мм	Шаровой кран полнопроходной, L=1500 мм,с концевым элементом				
		трубопровода ,L=720 мм	шт.	2		

Изм.	Кол.	Лист	N док	Под–сь	Дата	20–2021 ТС		
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40 г. Семей Восточно–Казахстанская область		
						Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
							РП	42	
Проверил		Мусабай Е				Узлы трубопроводов	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.	
Исполнил		Абиболлаев						
Н. контроль		Мусабай Е						

Формат А3

ДК-7





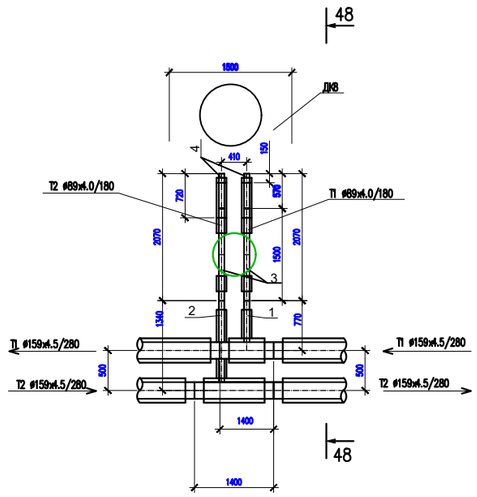
Спецификация оборудования и материалов

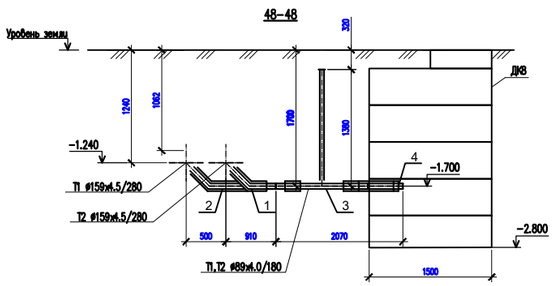
Марка Поз.	Обозначение	Наименование	ед. изм.	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		ДК-7				
1	Ст 219х6.0/89х4.0-1-ППУ-ПЭ-У с накладкой -8х60	Тройниковое отвлетвление укороченное	шт.	1		
2	Ст 219х6.0/89х4.0-1-ППУ-ПЭ-У с накладкой -8х60	Тройниковое отвлетвление укороч. нестандартное L=1400мм,l=1285мм.	шт.	1		
3	Ст 89х4.0-1-ППУ-ПЭ H=1100 мм	Шаровой кран полнопроходной, L=1500 мм	шт.	2		
4	Ст 89х4.0-1-ППУ-ПЭ-650 с МЗИ	Концевой элемент трубопровода	шт.	2		

Изм.	Кол.	Лист	N док	Под-сь	Дата	20-2021 ТС		
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40 г. Семей Восточно-Казахстанская область		
						Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
							РП	43	
Проверил		Мусабай Е				Узлы трубопроводов	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.	
Исполнил		Абиболлаев						
Н. контроль		Мусабай Е						

Формат А3

ДК-8





Спецификация оборудования и материалов

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	ед. изм.	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		ДК-8				
1	Ст 159х4.5/89х4.0-1-ППУ-ПЭ-У с накладкой -4х40.5	Тройниковое отвлетвление укороченное	шт.	1		
2	Ст 159х4.5/89х4.0-1-ППУ-ПЭ-У с накладкой -4х40.5	Тройниковое отвлетвление укороч. нестандартное				
		L=1400мм,l=1160мм.	шт.	1		
3	Ст 89х4.0-1-ППУ-ПЭ-650 с МЗИ H=1380 мм	Шаровой кран полнопроходной, L=1500 мм, с концевым элементом				
		трубопровода ,L=720 мм	шт.	2		

Изм.	Кол.	Лист	N док	Под– сь	Дата
Проверил		Мусабай Е			
Исполнил		Абиболлаев			
Н. контроль		Мусабай Е			

20–2021 ТС

Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40
г. Семей Восточно–Казахстанская область

Тепловые сети

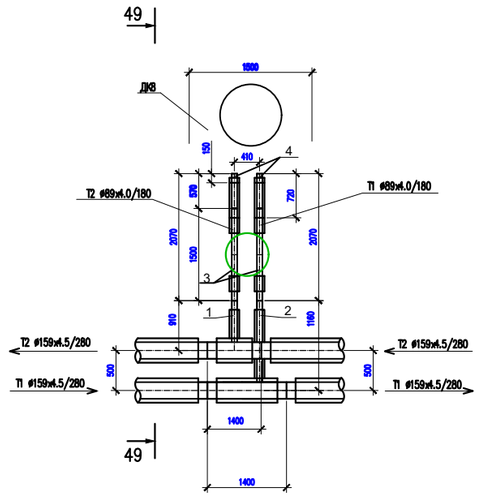
Стадия	Лист	Листов
РП	44	

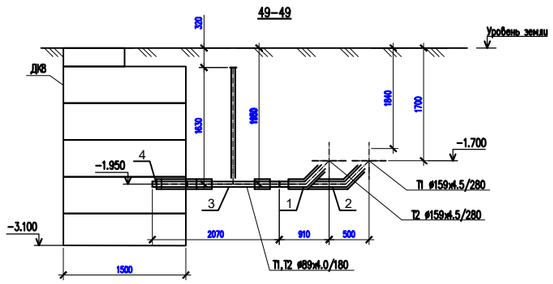
Узлы трубопроводов

ТОО "Redline Pro"
ТОО "Жана Курылыс Групп"
г. Шымкент 2021 г.

Формат А3

ДК–9





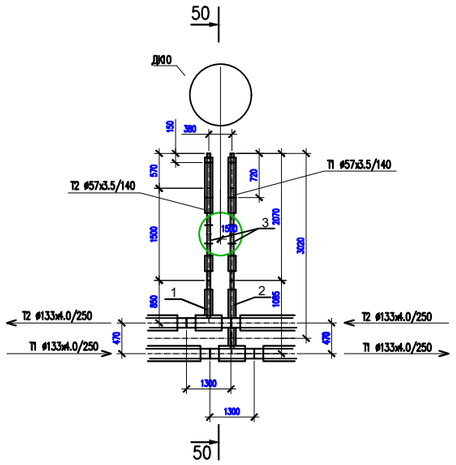
Спецификация оборудования и материалов

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	ед. изм.	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		ДК-9				
1	Ст 159х4.5/89х4.0-1-ППУ-ПЭ-У с накладкой -4х40.5	Тройниковое отвлетвление укороченное	шт.	1		
2	Ст 159х4.5/89х4.0-1-ППУ-ПЭ-У с накладкой -4х40.5	Тройниковое отвлетвление укороч. нестандартное				
		L=1400мм,l=1160мм.	шт.	1		
3	Ст 89х4.0-1-ППУ-ПЭ-650 с МЗИ H=1380 мм	Шаровой кран полнопроходной, L=1500 мм, с концевым элементом				
		трубопровода ,L=720 мм	шт.	2		

Изм.	Кол.	Лист	N док	Под– сь	Дата	20–2021 ТС		
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40 г. Семей Восточно–Казахстанская область		
						Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
							РП	45	
Проверил		Мусабай Е				Узлы трубопроводов	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.	
Исполнил		Абиболлаев						
Н. контроль		Мусабай Е						

Формат А3

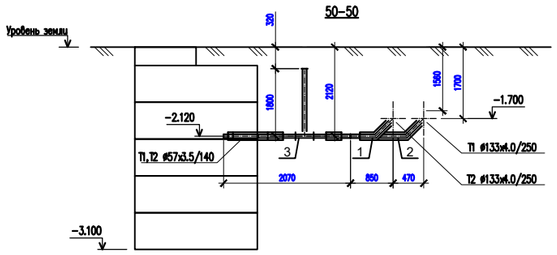
ДК-10



Спецификация оборудования и материалов

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	ед. изм.	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1		ДК-10				
2	Ст 133х4.0/57х3.5-1-ППУ-ПЭ-У с накладкой -4х34	Тройниковое отвлетвление укороченное	шт.	1		
3	Ст 133х4.0/57х3.5-1-ППУ-ПЭ-У с накладкой -4х34	Тройниковое отвлетвление укороч. нестандартное L=725мм,l=1195мм.	шт.	1		
	Ст 57х3.5-1-ППУ-ПЭ-650 с МЗИ Н=1800 мм	Шаровой кран полнопроходной, L=1500 мм,с концевым элементом				
		трубопровода ,L=720 мм	шт.	2		

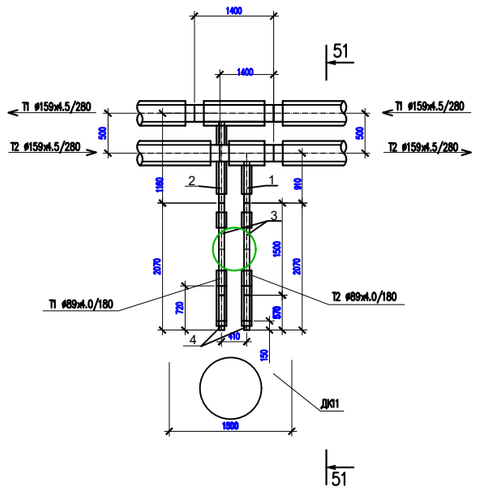
50–50



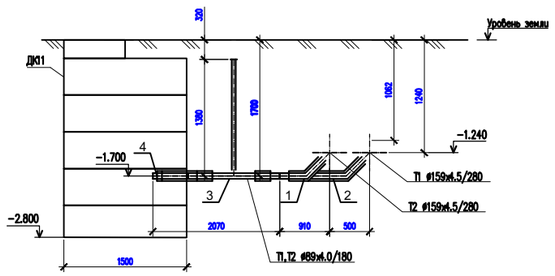
Изм.	Кол.	Лист	N док	Под– сь	Дата	20–2021 ТС		
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40 г. Семей Восточно– Казахстанская область		
						Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
							РП	46	
Проверил		Мусабай Е				Узлы трубопроводов	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.	
Исполнил		Абиболлаев						
Н. контроль		Мусабай Е						

Формат А3

ДК-11



51–51

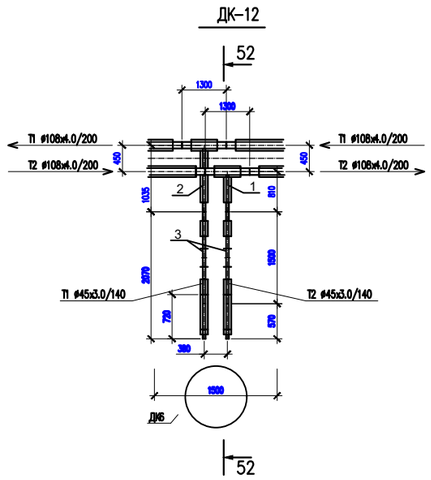


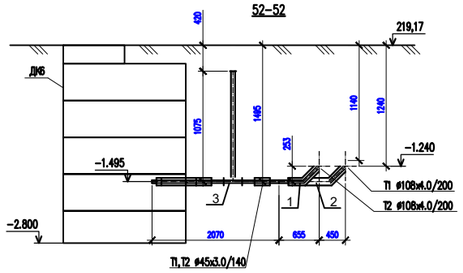
Спецификация оборудования и материалов

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	ед. изм.	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		ДК-11				
1	Ст 159х4.5/89х4.0-1-ППУ-ПЭ-У с накладкой -4х40.5	Тройниковое отвлетвление укороченное	шт.	1		
2	Ст 159х4.5/89х4.0-1-ППУ-ПЭ-У с накладкой -4х40.5	Тройниковое отвлетвление укороч. нестандартное				
		L=1400мм,l=1160мм.	шт.	1		
3	Ст 89х4.0-1-ППУ-ПЭ-650 с МЗИ H=1380 мм	Шаровой кран полнопроходной, L=1500 мм, с концевым элементом				
		трубопровода ,L=720 мм	шт.	2		

Изм.	Кол.	Лист	N док	Под– сь	Дата	20–2021 ТС		
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40 г. Семей Восточно– Казахстанская область		
						Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
							РП	47	
Проверил		Мусабай Е				Узлы трубопроводов	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.	
Исполнил		Абиболлаев						
Н. контроль		Мусабай Е						

Формат А3





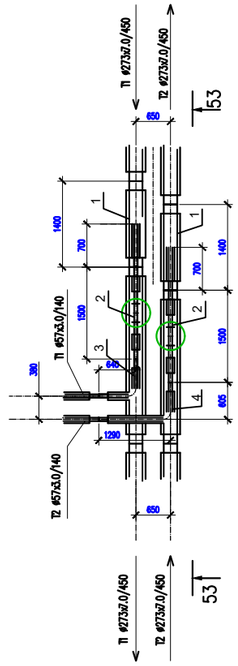
Спецификация оборудования и материалов

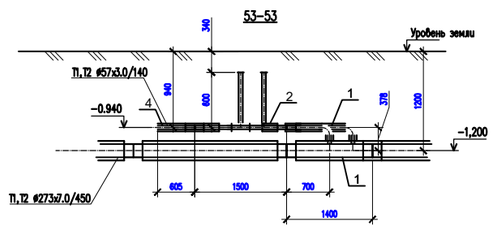
Марка Поз.	Обозначение	Наименование	ед. изм.	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		ДК-12				
1	Ст 108х4.0/45х3.0-1-ППУ-ПЭ-У с накладкой -4х30	Тройниковое отвлетвление укороченное	шт.	1		
2	Ст 108х4.0/45х3.0-1-ППУ-ПЭ-У с накладкой -4х30	Тройниковое отвлетвление укороч. нестандартное L=1300мм,l=1035мм	шт.	1		
3	Ст 45х3.0-1-ППУ-ПЭ-650 с МЗИ Н=1100 мм	Шаровой кран полнопроходной, L=1500 мм,с концевым элементом				
		трубопровода ,L=720 мм	шт.	2		

Изм.	Кол.	Лист	N док	Под–сь	Дата	20–2021 ТС		
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40 г. Семей Восточно–Казахстанская область		
						Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
							РП	48	
Проверил		Мусабай Е				Узлы трубопроводов	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.	
Исполнил		Абиболлаев						
Н. контроль		Мусабай Е						

Формат А3

УТ18.1



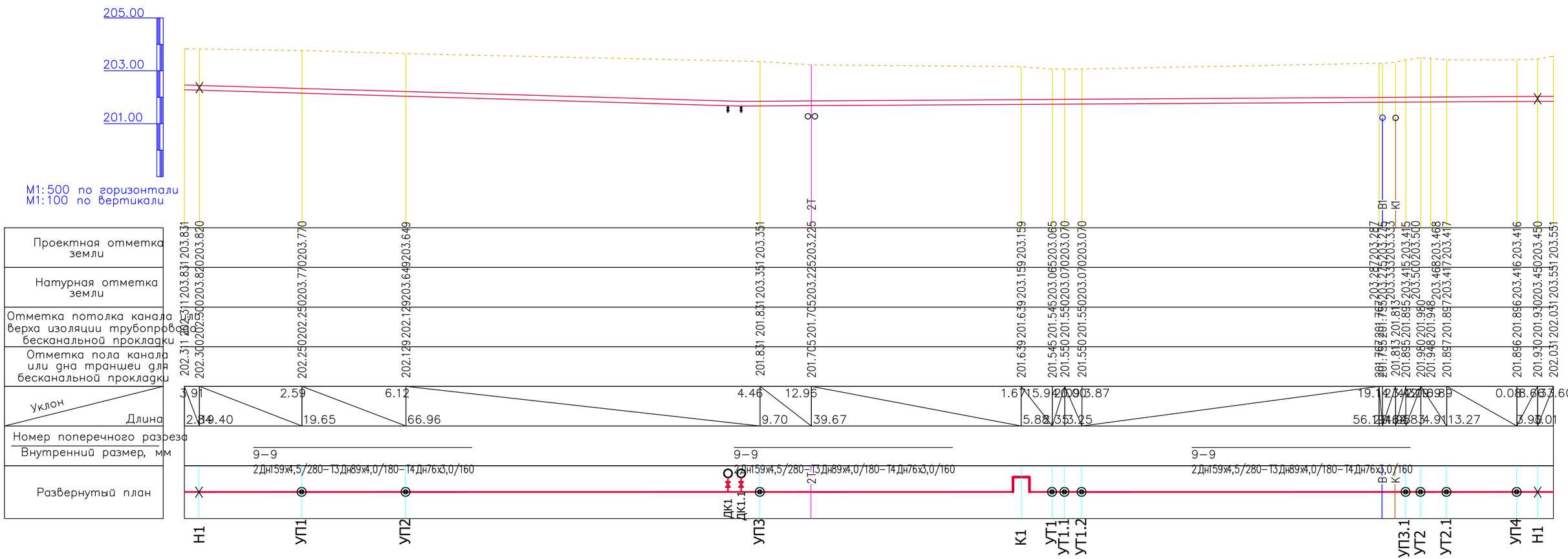


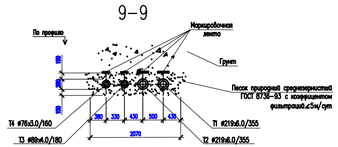
Спецификация оборудования и материалов

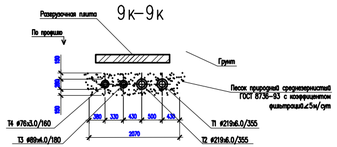
Марка Поз.	Обозначение	Наименование	ед. изм.	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		УТ18.1				
1	Ст 273х7.0/57х3.0-1-ППУ-ПЭ с накладкой -6х60	Тройник параллельный	шт.	2		
2	Ст 57х3.0-1-ППУ-ПЭ H=600 мм	Шаровой кран полнопроходной, L=1500 мм	шт.	2		
3	Ст 57х3.0-90°-1-ППУ-ПЭ-У	Отвод укороченный	шт.	1		
4	Ст 57х3.0-90°-1-ППУ-ПЭ	Отвод нестандарный L1=1290 мм, L2=640 мм.	шт.	1		

Изм.	Кол.	Лист	N док	Под–сь	Дата	20–2021 ТС		
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40 г. Семей Восточно–Казахстанская область		
						Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
							РП	22	
Проверил		Мусабай Е				Узлы трубопроводов	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.	
Исполнил		Абиболлаев						
Н. контроль		Мусабай Е						

Формат А3

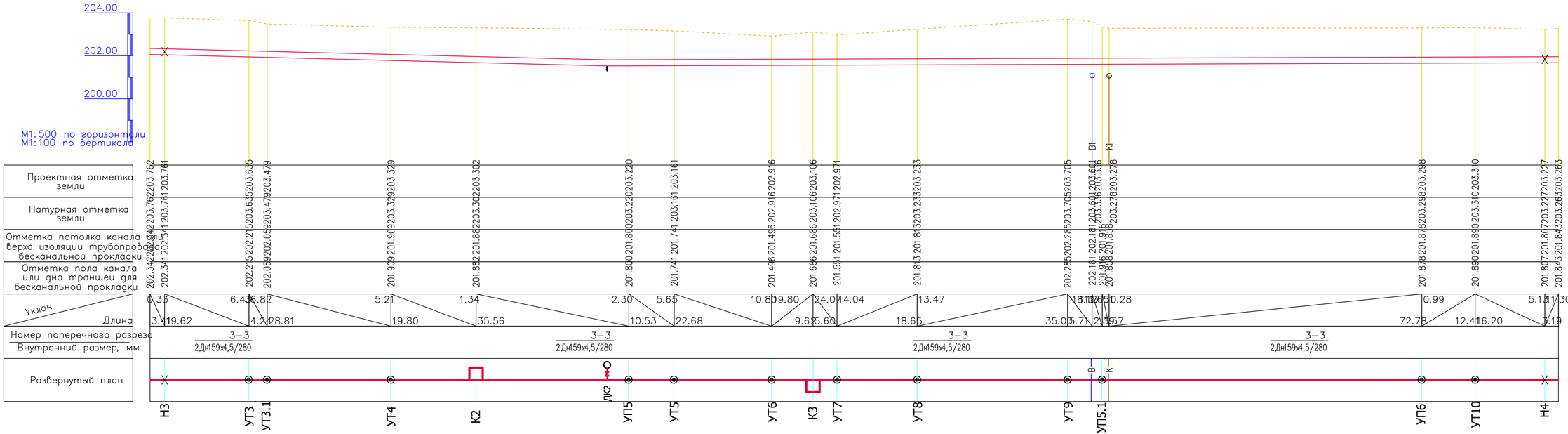


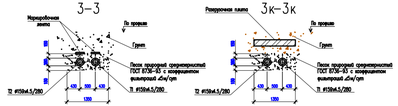




							20–2021 ТС
							Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40 г. Семей Восточно–Казахстанская область
Изм.	Кол.	Лист	N док	Под–сь	Дата		
						Тепловые сети	Стадия: РП; Лист: 49; Листов:
Проверил		Мусабай Е					
Исполнил		Абиболлаев					
Н. контроль		Мусабай Е				Продольный профиль	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.

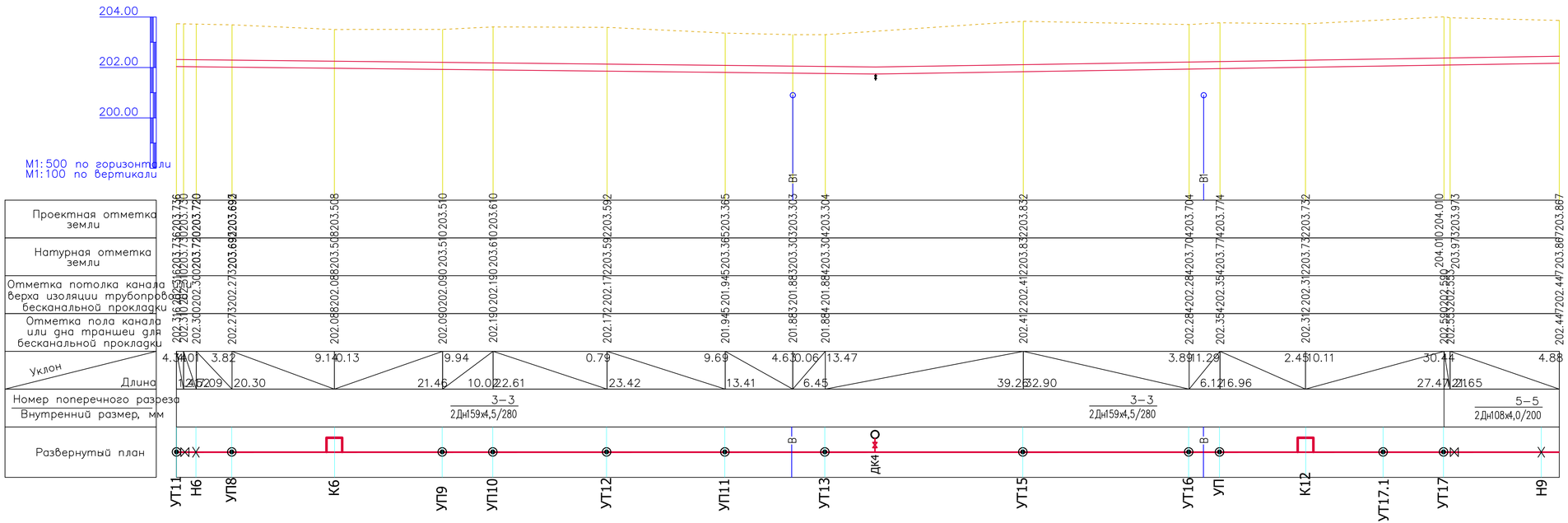
Формат А4х3

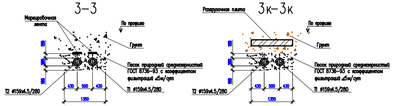


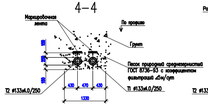


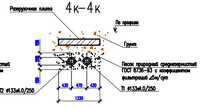
							20–2021 ТС
							Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40 г. Семей Восточно–Казахстанская область
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Под–сь	Дата		
						Тепловые сети	Стадия: РП; Лист: 50; Листов:
Проверил		Мусабай Е.					
Исполнил		Абиболлаев					
Н. контроль		Мусабай Е.				Продольный профиль	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.

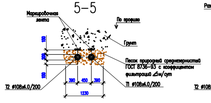
Формат А4х4

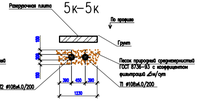






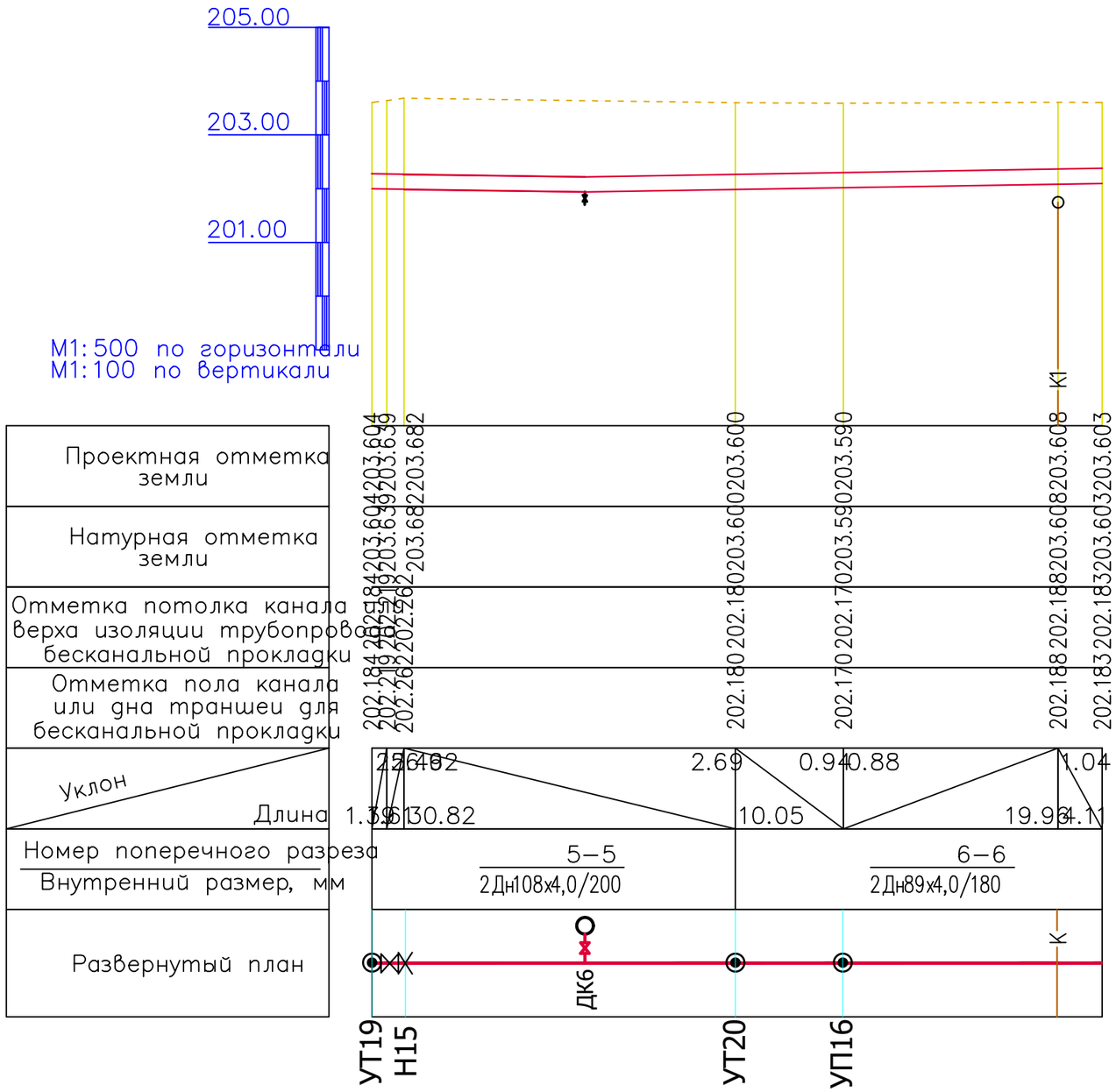


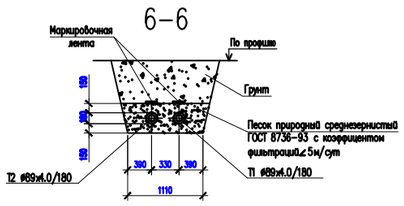


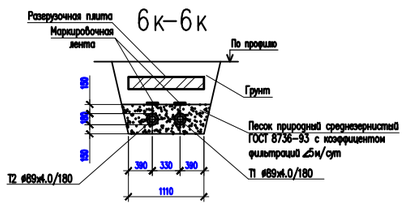


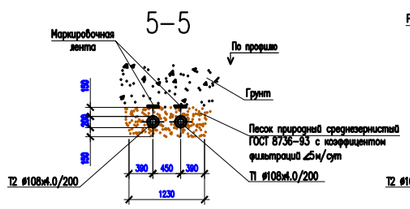
							20–2021 ТС	
							Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40 г. Семей Восточно–Казахстанская область	
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Под–сь	Дата			
						Тепловые сети	Стадия: РП	Лист: 51
Проверил		Мусабай Е.						Листов:
Исполнил		Абиболлаев				Продольный профиль	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.	
Н. контроль		Мусабай Е.						

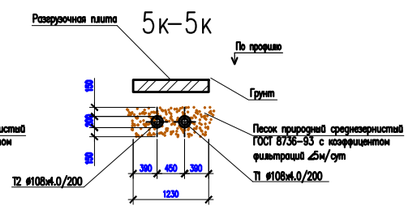
Формат А4х4





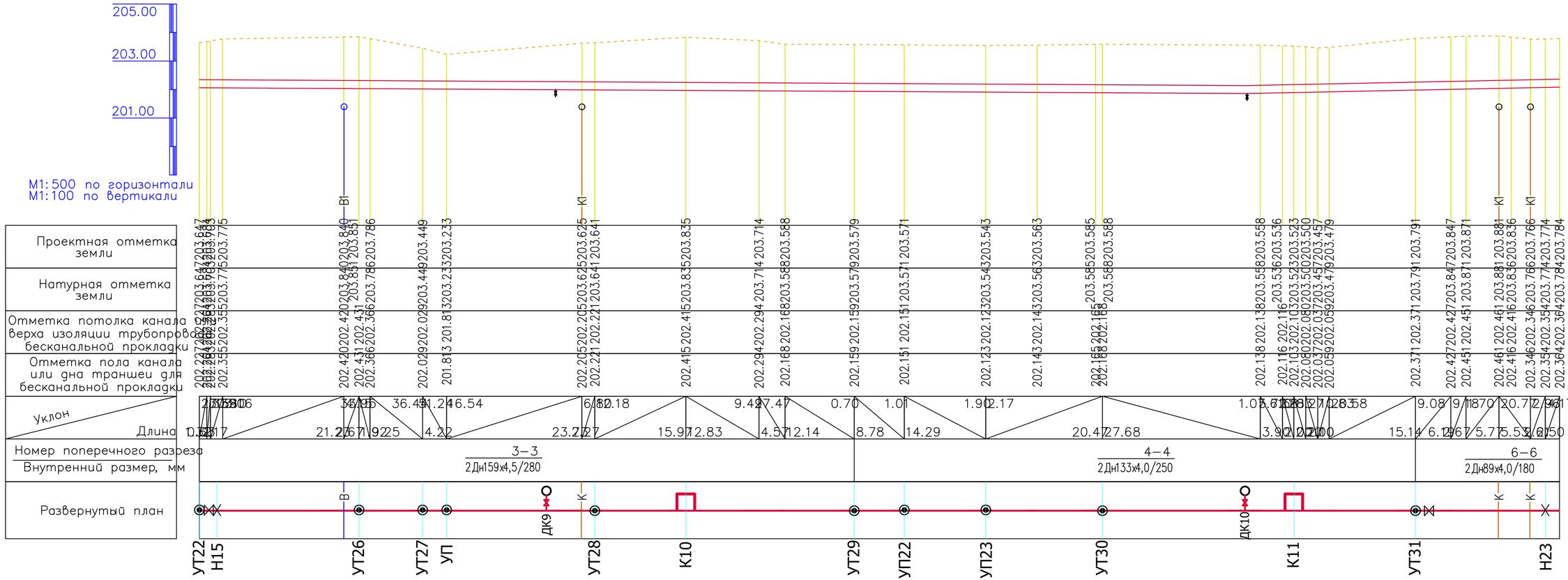


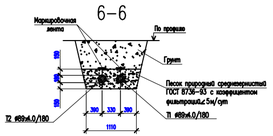


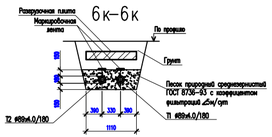


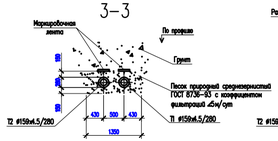
Изм.	Кол.	Лист	N док	Под–сь	Дата	20–2021 ТС		
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40 г. Семей Восточно–Казахстанская область		
						Тепловые сети	Стадия: РП	Лист: 52 / Листов:
Проверил		Мусабай Е						
Исполнил		Абиболлаев				Продольный профиль	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.	
Н. контроль		Мусабай Е						

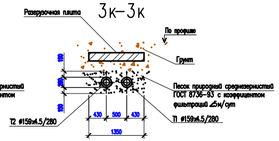
Формат А3

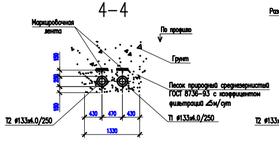


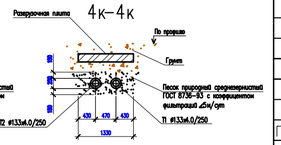






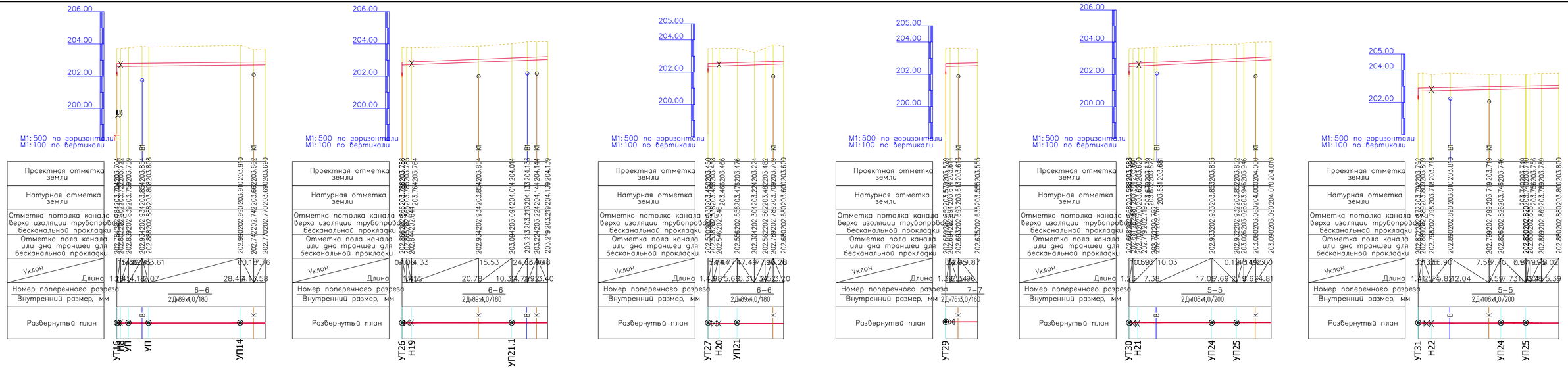


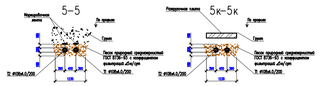


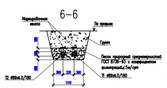


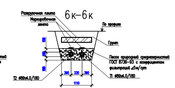
							20–2021 ТС
							Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40 г. Семей Восточно–Казахстанская область
Изм.	Кол.	Лист	N док	Под–сь	Дата		
						Тепловые сети	Стадия: РП; Лист: 53; Листов:
Проверил		Мусабай Е					
Исполнил		Абиболлаев					
Н. контроль		Мусабай Е				Продольный профиль	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.

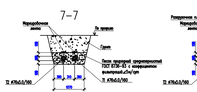
Формат А4х3

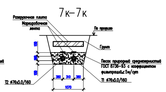






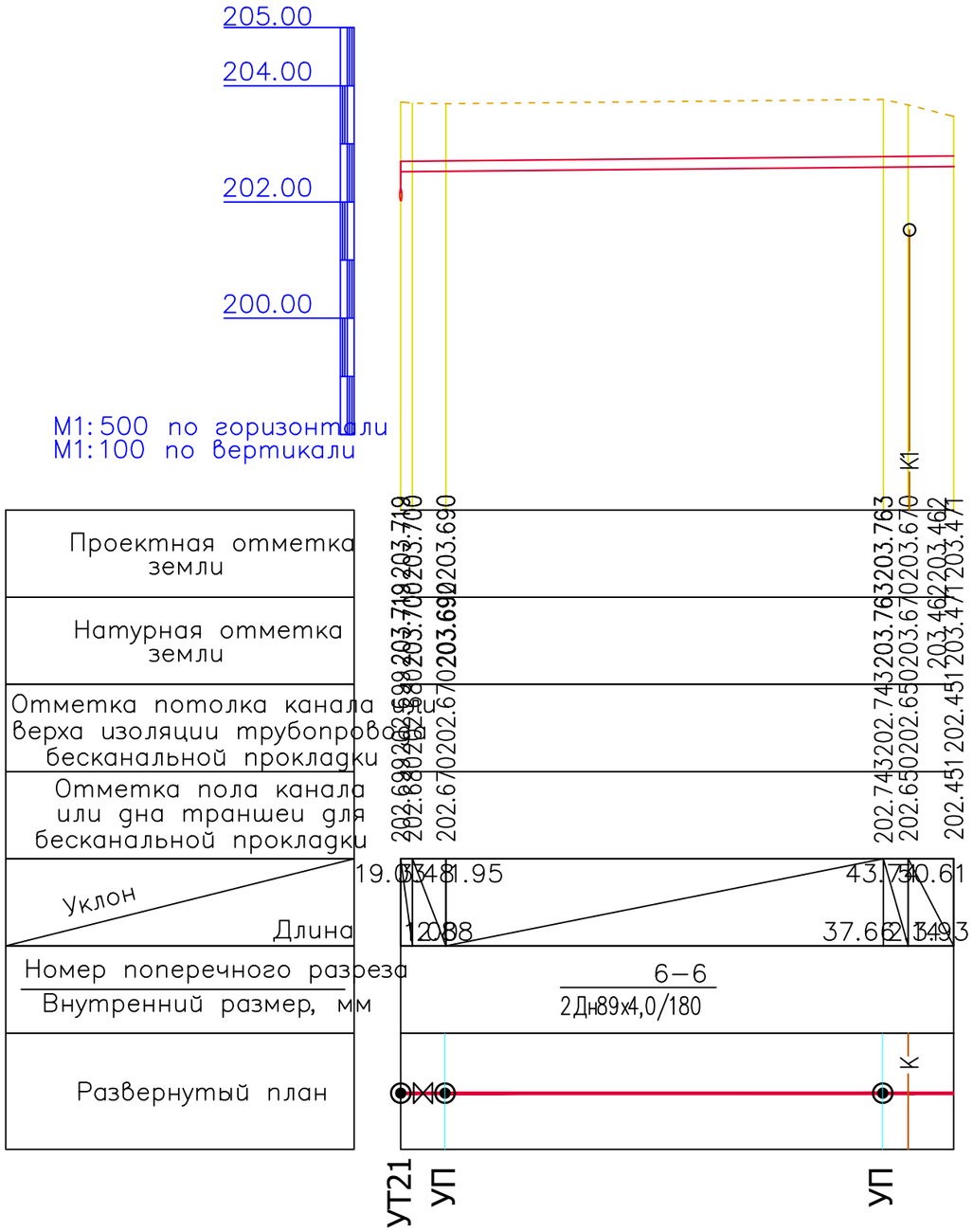


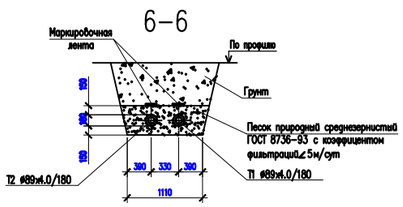


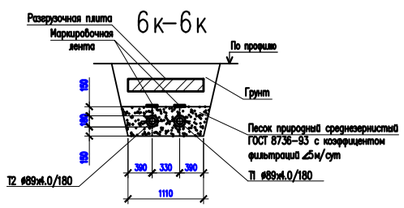


							20-2021 ТС	
							Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40 в Семей Восточно-Казахстанская область	
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Под-сь	Дата			
							Тепловые сети	Стадия: РП; Лист: 54; Листов:
Проверил		Мусабай Е.						
Исполнил		Абибуллаев					Продольный профиль	ТОО "Redline Pro" ТОО "Хэнд Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.
Н. контроль		Мусабай Е.						

Формат А4х3

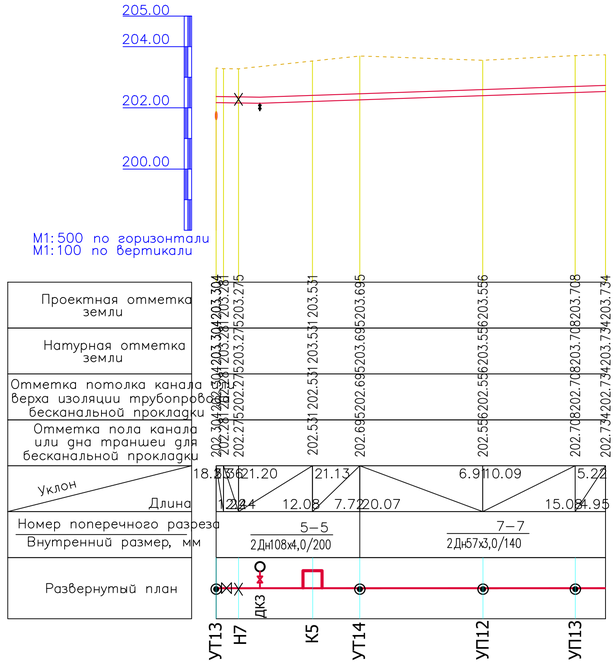


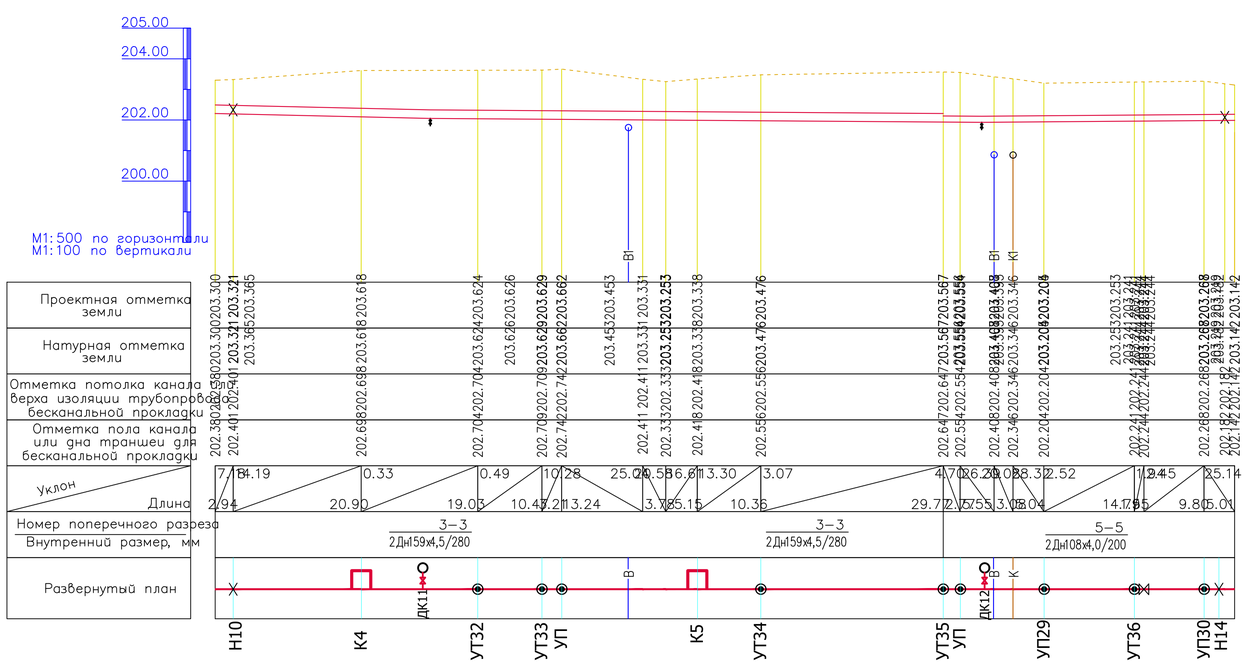


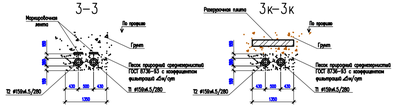


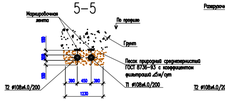
Изм.	Кол.	Лист	N док	Под–сь	Дата	20–2021 ТС		
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40 г. Семей Восточно–Казахстанская область		
Проверил		Мусабай Е				Тепловые сети	Стадия: РП	Лист: 55 / Листов:
Исполнил		Абиболлаев						
Н. контроль		Мусабай Е				Продольный профиль	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.	

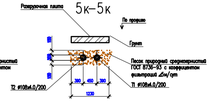
Формат А3

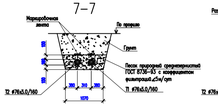


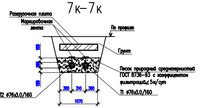






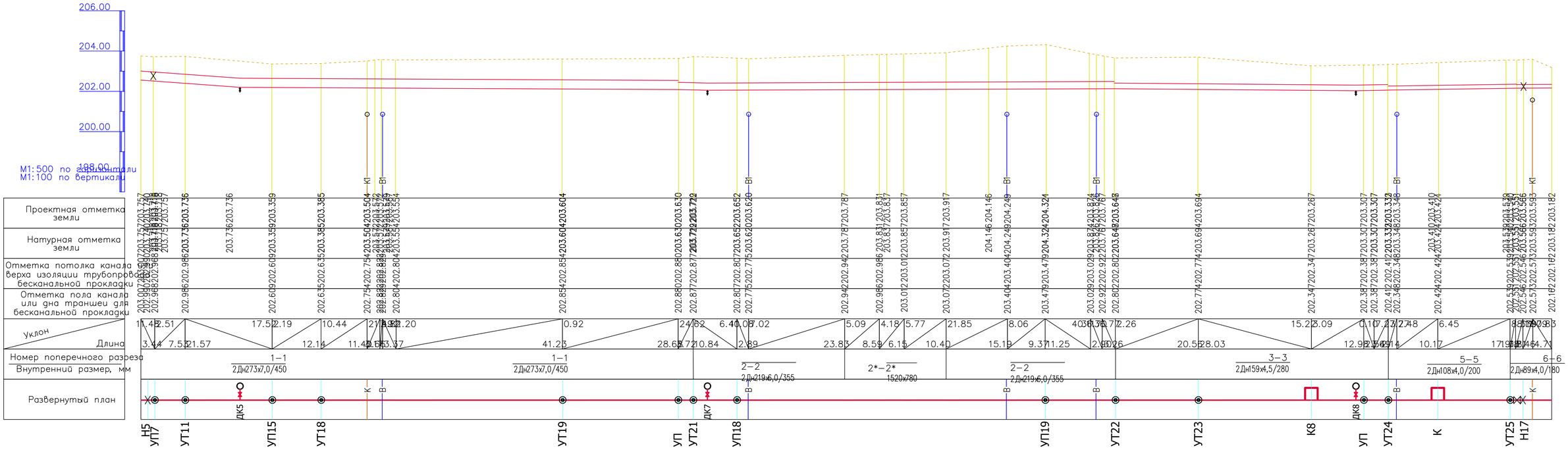






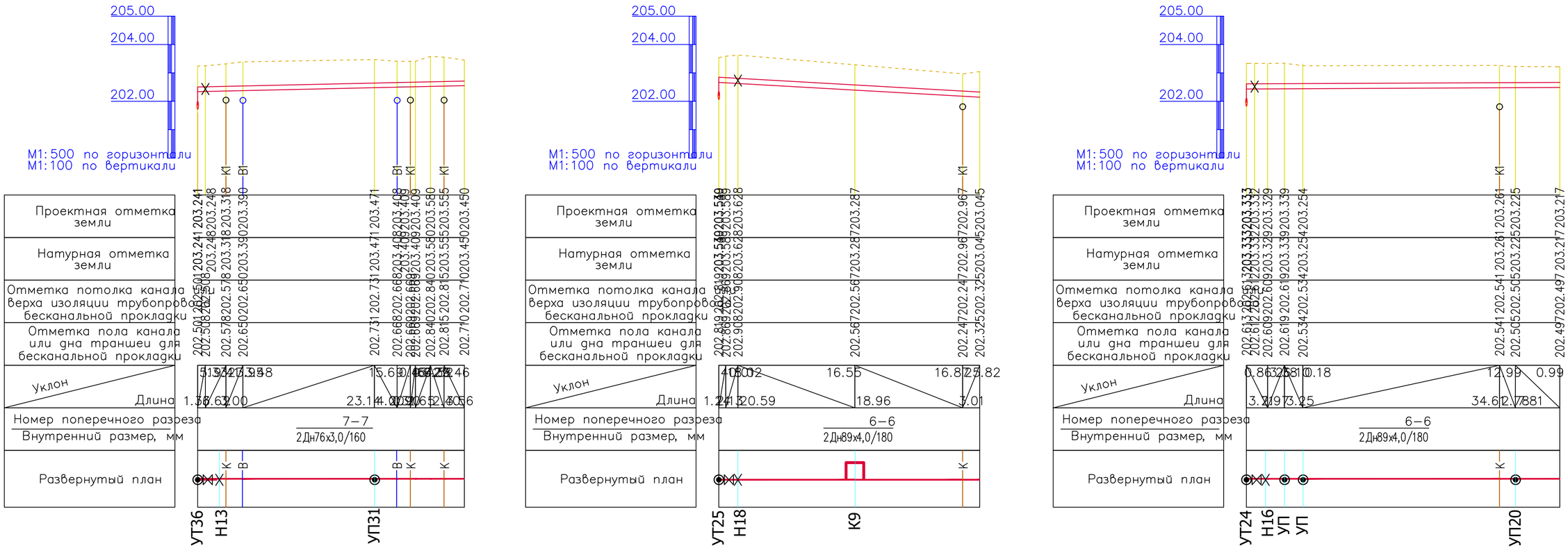
							20–2021 ТС
							Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40 г. Семей Восточно–Казахстанская область
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Под–сь	Дата		
						Тепловые сети	Стадия: РП; Лист: 56; Листов:
Проверил		Мусабай Е.					
Исполнил		Абиболлаев					
Н. контроль		Мусабай Е.				Продольный профиль	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.

Формат А4х4



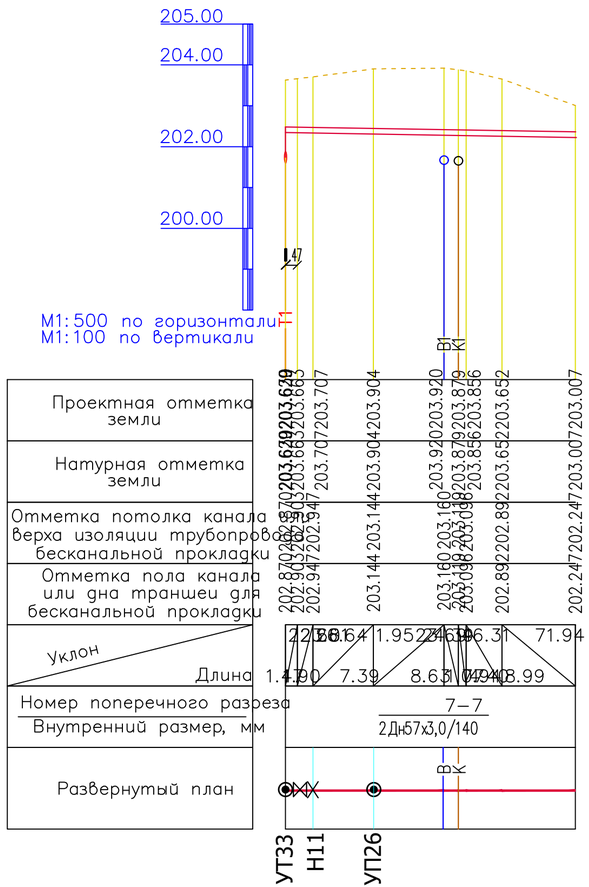
							20–2021 ТС	
							Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40 г.Семей Восточно–Казахстанская область	
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Под–сь	Дата			
						Тепловые сети	Стадия: РП	Лист: 57
Проверил		Мусабай Е.						Листов:
Исполнил		Абиболлаев				Продольный профиль	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.	
Н. контроль		Мусабай Е.						

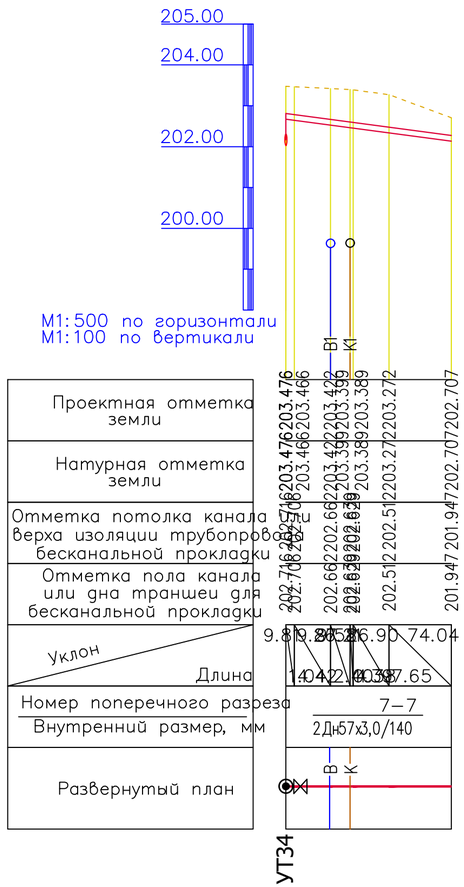
Формат А4х4

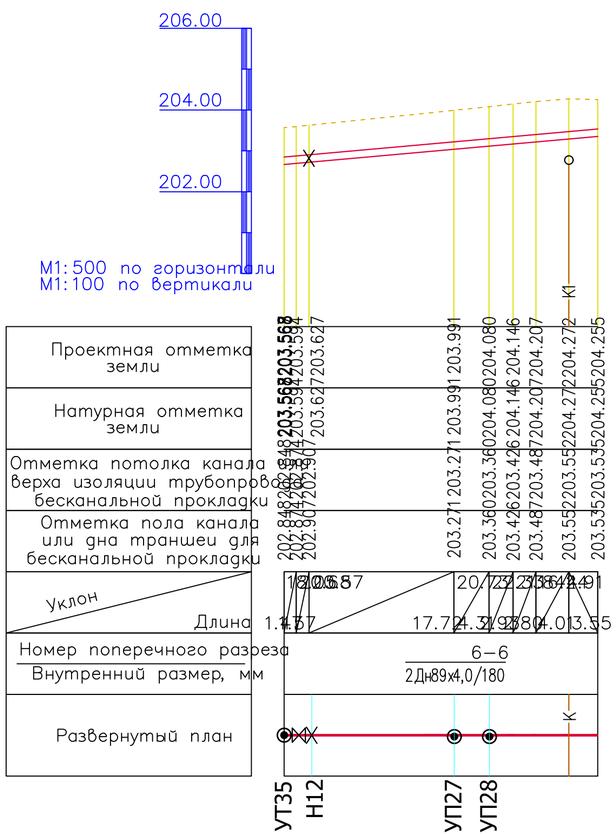


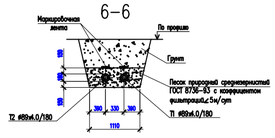
							20–2021 ТС
							Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40 г. Семей Восточно–Казахстанская область
Изм.	Кол.	Лист	N док	Под–сь	Дата		
						Тепловые сети	Стадия: РП; Лист: 58; Листов:
Проверил		Мусабай Е					
Исполнил		Абиболлаев					
Н. контроль		Мусабай Е				Продольный профиль	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.

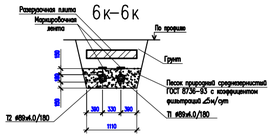
Формат А4х3

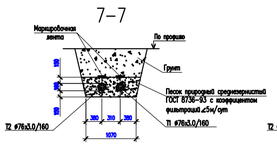


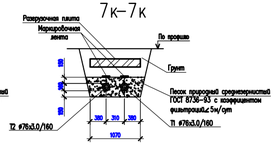








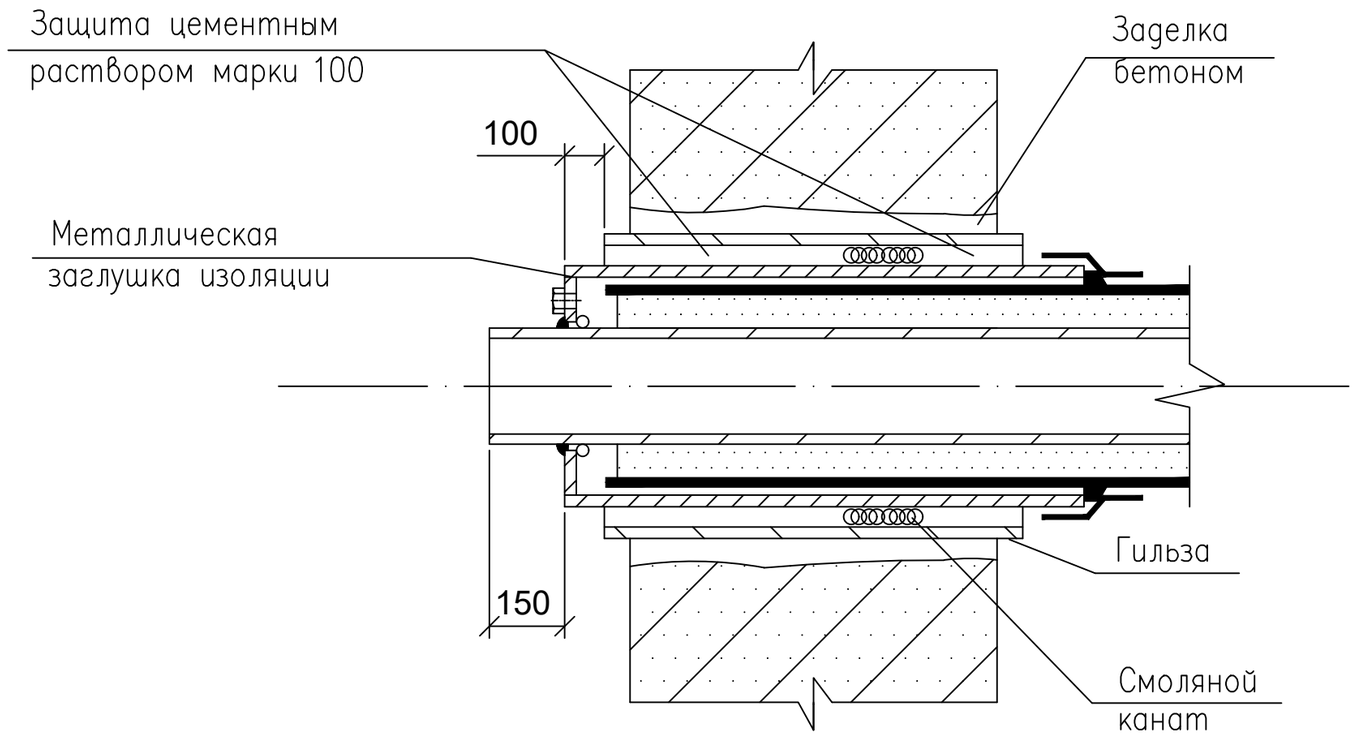




							20–2021 ТС
							Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40 г. Семей Восточно–Казахстанская область
Изм.	Кол.	Лист	N док	Под–сь	Дата		
						Тепловые сети	Стадия: РП; Лист: 59; Листов:
Проверил		Мусабай Е					
Исполнил		Абиболлаев					
Н. контроль		Мусабай Е				Продольный профиль	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.

Формат А4х3

Конструкция прохода теплопроводов через стены зданий и камер



Примечание:

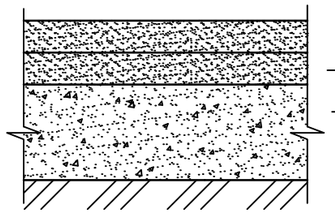
Проход теплопроводов сквозь стенки камер следует выполнять с помощью гильзы из стальной трубы с заделкой зазоров смоляным канатом и со стороны грунта цементным раствором марки 100.

Изм.	Кол.	Лист	N док	Под-сь	Дата	20-2021 ТС		
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40 г. Семей Восточно-Казахстанская область		
						Тепловые сети	Стадия: РП	Лист: 60 / Листов:
Проверил		Мусабай Е				Конструкция прохода теплопроводов через стены зданий и камер	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.	
Исполнил		Абиболлаев						
Н. контроль		Мусабай Е						

Подпись и дата | Взамен инв.№ | Инв. № подл.

Формат А3

Конструкция асфальтового покрытия



– асфальт крупнозернистый– S=40мм. М II.

– песчано–гравийная смесь – S=300мм

– асфальт мелкозернистый – S=40мм. Тип Б, М II.

						20–2021 ТС	
						Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40 г. Семей Восточно–Казахстанская область	
Изм.	Кол.	Лист	N док	Под–сь	Дата		
						Тепловые сети	Стадия: РП; Лист: 61; Листов:
Проверил		Мусабай Е					
Исполнил		Абиболлаев				Конструкция асфальтобетонного покрытия проездов	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.
Н. контроль		Мусабай Е					

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Подземная прокладка							
	Теплоизолированная труба Ст32х3–2–ППУ–ПЭ	ГОСТ 30732–2006			м	72		
	Теплоизолированная труба Ст45х3–2–ППУ–ПЭ (в том числе, трубы П–образного компенсатора)	ГОСТ 30732–2006			м	16		
	Теплоизолированная труба Ст57х3–2–ППУ–ПЭ (в том числе, трубы П–образного компенсатора)	ГОСТ 30732–2006			м	198		
	Теплоизолированная труба Ст76х3–2–ППУ–ПЭ (в том числе, трубы П–образного компенсатора)	ГОСТ 30732–2006			м	624		
	Теплоизолированная труба Ст89х4–2–ППУ–ПЭ (в том числе, трубы П–образного компенсатора)	ГОСТ 30732–2006			м	1352		
	Теплоизолированная труба Ст108х4–2–ППУ–ПЭ (в том числе, трубы П–образного компенсатора)	ГОСТ 30732–2006			м	896		
	Теплоизолированная труба Ст133х4–2–ППУ–ПЭ (в том числе, трубы П–образного компенсатора)	ГОСТ 30732–2006			м	270		
	Теплоизолированная труба Ст159х4.5–2–ППУ–ПЭ (в том числе, трубы П–образного компенсатора)	ГОСТ 30732–2006			м	1750		
	Теплоизолированная труба Ст219х6–2–ППУ–ПЭ (в том числе, трубы П–образного компенсатора)	ГОСТ 30732–2006			м	661		
	Теплоизолированная труба Ст273х7–2–ППУ–ПЭ (в том числе, трубы П–образного компенсатора)	ГОСТ 30732–2006			м	226		
	Шаровой кран Дн 32 мм полнопроходной с удлин?нным штоком, L=1500мм, H=800мм с концевым элементом трубопровода, L=720 мм	Ст 32х3–2–ППУ–ПЭ–ПП	с МЗИ	Темпер	шт	28		
	Шаровой кран Дн 45 мм полнопроходной с удлин?нным штоком, L=1500мм, H=1100мм, с концевым элементом трубопровода, L=720 мм	Ст 45х3–2–ППУ–ПЭ–ПП–650	с МЗИ	Темпер	шт	2		
	Шаровой кран Дн 45 мм полнопроходной с удлин?нным штоком, L=1500мм, H=1800мм, с концевым элементом трубопровода, L=720 мм	Ст 45х3–2–ППУ–ПЭ–ПП–650	с МЗИ	Темпер	шт	4		
	Шаровой кран Дн 57 мм полнопроходной с удлин?нным штоком, L=1500мм, H=800мм	Ст 57х3–2–ППУ–ПЭ–ПП		Темпер	шт	2		
	Шаровой кран Дн 57 мм полнопроходной с удлин?нным штоком, L=1500мм, H=600мм	Ст 57х3–2–ППУ–ПЭ–ПП		Темпер	шт	6		
	Шаровой кран Дн 57 мм полнопроходной с удлин?нным штоком, L=1500мм, H=1700мм, с концевым элементом трубопровода, L=720 мм	Ст 57х3–2–ППУ–ПЭ–ПП–650	с МЗИ	Темпер	шт	4		
	Шаровой кран Дн 57 мм полнопроходной с удлин?нным штоком, L=1500мм, H=1800мм, с концевым элементом трубопровода, L=720 мм	Ст 57х3–2–ППУ–ПЭ–ПП–650	с МЗИ	Темпер	шт	2		
	Шаровой кран Дн 76 мм полнопроходной с удлин?нным штоком, L=1500мм, H=600мм	Ст 76х3–2–ППУ–ПЭ–ПП		Темпер	шт	2		
	Шаровой кран Дн 76 мм полнопроходной с удлин?нным штоком, L=1500мм, H=800мм	Ст 76х3–2–ППУ–ПЭ–ПП		Темпер	шт	6		
	Шаровой кран Дн 89 мм полнопроходной с удлин?нным штоком, L=1500мм, H=600мм	Ст 89х4–2–ППУ–ПЭ–ПП		Темпер	шт	10		
	Шаровой кран Дн 89 мм полнопроходной с удлин?нным штоком, L=1500мм, H=800мм	Ст 89х4–2–ППУ–ПЭ–ПП		Темпер	шт	12		
	Шаровой кран Дн 89 мм полнопроходной с удлин?нным штоком, L=1500мм, H=1300мм	Ст 89х4–2–ППУ–ПЭ–ПП		Темпер	шт	2		

Изм.	Кол.	Лист	N док	Под–сь	Дата
Проверил		Мусабай Е			
Исполнил		Абиболлаев			
Н. контроль		Мусабай Е			

20–2021 ТСО

Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 40
г. Семей Восточно–Казахстанская область

Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	6
Спецификация оборудования	ТОО "Redline Pro" ТОО "Жана Курылыс Групп" г. Шымкент 2021 г.		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Подземная прокладка							
	Шаровой кран Дн 89 мм полнопроходной с удлинённым штоком, L=1500мм, H=1700мм, с концевым элементом трубопровода, L=720 мм	Ст 89х4–2–ППУ–ПЭ–ПП–650 с МЗИ		Темпер	шт	2		
	Шаровой кран Дн 89 мм полнопроходной с удлинённым штоком, L=1500мм, H=1300мм, с концевым элементом трубопровода, L=720 мм	Ст 89х4–2–ППУ–ПЭ–ПП–650 с МЗИ		Темпер	шт	6		
	Шаровой кран Дн 89 мм полнопроходной с удлинённым штоком, L=1500мм, H=1200мм, с концевым элементом трубопровода, L=720 мм	Ст 89х4–2–ППУ–ПЭ–ПП–650 с МЗИ		Темпер	шт	2		
	Шаровой кран Дн 89 мм полнопроходной с удлинённым штоком, L=1500мм, H=1100мм, с концевым элементом трубопровода, L=720 мм	Ст 89х4–2–ППУ–ПЭ–ПП–650 с МЗИ		Темпер	шт	2		
	Шаровой кран Дн 89 мм полнопроходной с удлинённым штоком, L=1500мм, H=1600мм, с концевым элементом трубопровода, L=720 мм	Ст 89х4–2–ППУ–ПЭ–ПП–650 с МЗИ		Темпер	шт	2		
	Шаровой кран Дн 108 мм полнопроходной с удлинённым штоком, L=1500мм, H=900мм	Ст 108х4–2–ППУ–ПЭ–ПП		Темпер	шт	4		
	Шаровой кран Дн 108 мм полнопроходной с удлинённым штоком, L=1500мм, H=1300мм	Ст 108х4–2–ППУ–ПЭ–ПП		Темпер	шт	2		
	Шаровой кран Дн 159 мм полнопроходной с удлинённым штоком, L=1700мм, H=1300мм	Ст 159х4.5–2–ППУ–ПЭ–ПП		Темпер	шт	6		
	Опора неподвижная Ст.57х3.0–255х16–2–ППУ–ПЭ L=1100	ГОСТ 30732–2006			шт	2		
	Опора неподвижная Ст.76х3.0–275х16–2–ППУ–ПЭ L=1100	ГОСТ 30732–2006			шт	4		
	Опора неподвижная Ст.89х4.0–295х16–2–ППУ–ПЭ L=1100	ГОСТ 30732–2006			шт	20		
	Опора неподвижная Ст.108х4.0–315х16–2–ППУ–ПЭ L=1100	ГОСТ 30732–2006			шт	12		
	Опора неподвижная Ст.159х4.5–400х20–2–ППУ–ПЭ L=1400	ГОСТ 30732–2006			шт	8		
	Опора неподвижная Ст.219х6.0–460х24–2–ППУ–ПЭ L=1400	ГОСТ 30732–2006			шт	4		
	Опора неподвижная Ст.273х7.0–650х24–2–ППУ–ПЭ L=1700	ГОСТ 30732–2006			шт	2		
	Отвод Ст.32х3,0 –90°–2–ППУ–ПЭ	ГОСТ 30732–2006			шт	14		
	Отвод нестандарный Ст 32х3.0–90°–2–ППУ–ПЭ L1=1105 мм, L2=605 мм	ГОСТ 30732–2006			шт	14		
	Отвод Ст.57х3,0 –90°–2–ППУ–ПЭ	ГОСТ 30732–2006			шт	9		
	Отвод нестандарный Ст 57х3.0–90°–2–ППУ–ПЭ L1=1105 мм, L2=605 мм	ГОСТ 30732–2006			шт	3		
	Отвод Ст.76х3,0 –90°–2–ППУ–ПЭ (в том числе, трубы П образного компенсатора)	ГОСТ 30732–2006			шт	15		
	Отвод нестандарный Ст 76х3.0–90°–2–ППУ–ПЭ L1=1120 мм, L2=620 мм	ГОСТ 30732–2006			шт	2		
	Отвод нестандарный Ст 76х3.0–90°–2–ППУ–ПЭ L1=1090 мм, L2=620 мм	ГОСТ 30732–2006			шт	1		
	Отвод нестандарный Ст 76х3.0–90°–2–ППУ–ПЭ L1=1070 мм, L2=620 мм	ГОСТ 30732–2006			шт	1		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Едини-ца измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
	Подземная прокладка							
	Отвод Ст.89х4,0 -90°-2-ППУ-ПЭ (в том числе, трубы П образного компенсатора)	ГОСТ 30732-2006			шт	54		
	Отвод нестандарный Ст 89х4.0-90°-2-ППУ-ПЭ L1=1140 мм, L2=640 мм	ГОСТ 30732-2006			шт	8		
	Отвод нестандарный Ст 89х4.0-90°-2-ППУ-ПЭ L1=1110 мм, L2=640 мм	ГОСТ 30732-2006			шт	2		
	Отвод нестандарный Ст 89х4.0-90°-2-ППУ-ПЭ L1=1090 мм, L2=640 мм	ГОСТ 30732-2006			шт	1		
	Отвод нестандарный Ст 89х4.0-90°-2-ППУ-ПЭ L1=1290 мм, L2=640 мм	ГОСТ 30732-2006			шт	1		
	Отвод нестандарный Ст 89х4.0-90°-2-ППУ-ПЭ L1=1480 мм, L2=640 мм	ГОСТ 30732-2006			шт	1		
	Отвод Ст.108х4,0 -90°-2-ППУ-ПЭ (в том числе, трубы П образного компенсатора)	ГОСТ 30732-2006			шт	42		
	Отвод нестандарный Ст 108х4.0-90°-2-ППУ-ПЭ L1=1125 мм, L2=655 мм	ГОСТ 30732-2006			шт	2		
	Отвод Ст.133х4,0 -90°-2-ППУ-ПЭ (в том числе, трубы П образного компенсатора)	ГОСТ 30732-2006			шт	20		
	Отвод Ст.159х4,5 -90°-2-ППУ-ПЭ (в том числе, трубы П образного компенсатора)	ГОСТ 30732-2006			шт	80		
	Отвод Ст.219х6,0 -90°-2-ППУ-ПЭ (в том числе, трубы П образного компенсатора)	ГОСТ 30732-2006			шт	20		
	Отвод Ст.273х7,0 -90°-2-ППУ-ПЭ (в том числе, трубы П образного компенсатора)	ГОСТ 30732-2006			шт	6		
	Тройник параллельный Ст273х7.0/89х4.0-2-ПЭ	ГОСТ 30732-2006			шт	2		
	Тройник параллельный Ст273х7.0/57х3.0-2-ПЭ	ГОСТ 30732-2006			шт	2		
	Тройник параллельный Ст159х4.5/89х4.0-2-ПЭ	ГОСТ 30732-2006			шт	22		
	Тройник параллельный Ст159х4.5/76х3.0-2-ПЭ	ГОСТ 30732-2006			шт	2		
	Тройник параллельный Ст159х4.5/57х3.0-2-ПЭ	ГОСТ 30732-2006			шт	6		
	Тройник параллельный Ст159х4.5/32х3.0-2-ПЭ	ГОСТ 30732-2006			шт	20		
	Тройник параллельный Ст219х6.0/32х3.0-2-ПЭ	ГОСТ 30732-2006			шт	8		
	Тройник параллельный Ст133х4.0/108х4.0-2-ПЭ	ГОСТ 30732-2006			шт	4		
	Тройник параллельный Ст133х4.0/76х3.0-2-ПЭ	ГОСТ 30732-2006			шт	2		
	Тройник параллельный Ст108х4.0/89х4.0-2-ПЭ	ГОСТ 30732-2006			шт	4		
	Тройник параллельный Ст108х4.0/76х3.0-2-ПЭ	ГОСТ 30732-2006			шт	2		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Подземная прокладка							
	Тройниковое ответвление укороченное Ст 273х7.0/159х4.5–2–ППУ–ПЭ–У с накладкой –8х60	ГОСТ 30732–2006			шт	2		
	Тройниковое ответвление укороч. нестандартное L=1800мм,l=1485мм. Ст 273х7.0/159х4.5–ППУ–ПЭ–У с накладкой –8х60	ГОСТ 30732–2006			шт	2		
	Тройниковое ответвление укороченное Ст 273х7.0/108х4.0–2–ППУ–ПЭ–У с накладкой –8х60	ГОСТ 30732–2006			шт	1		
	Тройниковое ответвление укороч. нестандартное L=1800мм,l=1455мм. Ст 273х7.0/108х4.0–ППУ–ПЭ–У с накладкой –8х60	ГОСТ 30732–2006			шт	1		
	Тройниковое ответвление укороченное Ст 273х7.0/89х4.5–2–ППУ–ПЭ–У с накладкой –8х60	ГОСТ 30732–2006			шт	1		
	Тройниковое ответвление укороч. нестандартное L=1800мм,l=1445мм. Ст 273х7.0/89х4.5–ППУ–ПЭ–У с накладкой –8х60	ГОСТ 30732–2006			шт	1		
	Тройниковое ответвление укороченное Ст 219х6.0/159х4.5–2–ППУ–ПЭ–У с накладкой –6х60	ГОСТ 30732–2006			шт	1		
	Тройниковое ответвление укороч. нестандартное L=1400мм,l=1325мм. Ст 219х6.0/159х4.5–ППУ–ПЭ–У с накладкой –6х60	ГОСТ 30732–2006			шт	1		
	Тройниковое ответвление укороченное Ст 219х6.0/89х4.0–2–ППУ–ПЭ–У с накладкой –6х60	ГОСТ 30732–2006			шт	1		
	Тройниковое ответвление укороч. нестандартное L=1400мм,l=1285мм. Ст 219х6.0/89х4.0–ППУ–ПЭ–У с накладкой –6х60	ГОСТ 30732–2006			шт	1		
	Тройниковое ответвление укороч. нестандартное L=1400мм,l=1550мм. Ст 219х6.0/57х3.0–2–ППУ–ПЭ–У с накладкой –6х60	ГОСТ 30732–2006			шт	1		
	Тройниковое ответвление укороченное Ст 219х6.0/57х3.0–2–ППУ–ПЭ–У с накладкой –6х60	ГОСТ 30732–2006			шт	1		
	Тройниковое ответвление укороченное Ст 159х4.5/108х4.0–2–ППУ–ПЭ–У с накладкой –6х60	ГОСТ 30732–2006			шт	2		
	Тройниковое ответвление укороч. нестандартное L=1400мм,l=1170мм. Ст159х4.5/108х4.0–ППУ–ПЭ–У с накладкой –6х60	ГОСТ 30732–2006			шт	2		
	Тройниковое ответвление укороченное Ст 159х4.5/89х4.0–2–ППУ–ПЭ–У с накладкой –6х60	ГОСТ 30732–2006			шт	5		
	Тройниковое ответвление укороч. нестандартное L=1400мм,l=1160мм. Ст159х4.5/89х4.0–ППУ–ПЭ–У с накладкой –6х60	ГОСТ 30732–2006			шт	5		
	Тройниковое ответвление укороченное Ст 133х4.0/57х3.0–2–ППУ–ПЭ–У с накладкой –6х60	ГОСТ 30732–2006			шт	1		
	Тройниковое ответвление укороч. нестандартное L=1300мм,l=1085мм. Ст133х4.0/57х3.0–ППУ–ПЭ–У с накладкой –6х60	ГОСТ 30732–2006			шт	1		
	Тройниковое ответвление укороченное Ст 108х4.0/76х3.0–2–ППУ–ПЭ–У с накладкой –6х60	ГОСТ 30732–2006			шт	1		
	Тройниковое ответвление укороч. нестандартное L=1300мм,l=1045мм. Ст108х4.0/76х3.0–ППУ–ПЭ–У с накладкой –6х60	ГОСТ 30732–2006			шт	1		
	Тройниковое ответвление укороченное Ст 108х4.0/45х3.0–2–ППУ–ПЭ–У с накладкой –6х60	ГОСТ 30732–2006			шт	3		
	Тройниковое ответвление укороч. нестандартное L=1300мм,l=1035мм. Ст108х4.0/45х3.0–ППУ–ПЭ–У с накладкой –6х60	ГОСТ 30732–2006			шт	3		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Подземная прокладка							
	Тройниковое ответвление укороч. нестандартное L=1300мм,l=1725мм. Ст89х4.0/57х3.0–ППУ–ПЭ–У с накладкой –6х60	ГОСТ 30732–2006			шт	1		
	Тройниковое ответвление укороч. нестандартное L=1300мм,l=2055мм. Ст76х3.0/57х3.0–ППУ–ПЭ–У с накладкой –6х60	ГОСТ 30732–2006			шт	1		
	Переход Ст 273х7.0–219х6.0–2–ППУ–ПЭ L=1500	ГОСТ 30732–2006			шт	2		
	Переход Ст 219х6.0–159х4.5–2–ППУ–ПЭ L=1500	ГОСТ 30732–2006			шт	4		
	Переход Ст 159х4.5–133х4.0–2–ППУ–ПЭ L=1500	ГОСТ 30732–2006			шт	4		
	Переход Ст 159х4.5–108х4.0–2–ППУ–ПЭ L=1500	ГОСТ 30732–2006			шт	4		
	Переход Ст 159х4.5–89х4.0–2–ППУ–ПЭ L=1500	ГОСТ 30732–2006			шт	2		
	Переход Ст 133х4.0–89х4.0–2–ППУ–ПЭ L=1500	ГОСТ 30732–2006			шт	2		
	Переход Ст 108х4.0–89х4.0–2–ППУ–ПЭ L=1500	ГОСТ 30732–2006			шт	2		
	Переход Ст 108х4.0–57х3.0–2–ППУ–ПЭ L=1500	ГОСТ 30732–2006			шт	2		
	Комплект изоляций стыка с термоусадочный муфтой ПЭ 32/125	ГОСТ 30732–2006			шт	112		
	Комплект изоляций стыка с термоусадочный муфтой ПЭ 45/125	ГОСТ 30732–2006			шт	14		
	Комплект изоляций стыка с термоусадочный муфтой ПЭ 57/140	ГОСТ 30732–2006			шт	84		
	Комплект изоляций стыка с термоусадочный муфтой ПЭ 76/160	ГОСТ 30732–2006			шт	126		
	Комплект изоляций стыка с термоусадочный муфтой ПЭ 89/180	ГОСТ 30732–2006			шт	396		
	Комплект изоляций стыка с термоусадочный муфтой ПЭ 108/200	ГОСТ 30732–2006			шт	192		
	Комплект изоляций стыка с термоусадочный муфтой ПЭ 133/250	ГОСТ 30732–2006			шт	96		
	Комплект изоляций стыка с термоусадочный муфтой ПЭ 159/280	ГОСТ 30732–2006			шт	460		
	Комплект изоляций стыка с термоусадочный муфтой ПЭ 219/355	ГОСТ 30732–2006			шт	64		
	Комплект изоляций стыка с термоусадочный муфтой ПЭ 273/450	ГОСТ 30732–2006			шт	58		
	Манжета стенового ввода 273	СВ–450			шт	2		
	Манжета стенового ввода 159	СВ–280			шт	10		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Едини-ца измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
	Подземная прокладка							
	Манжета стенового ввода 108	СВ-200			шт	10		
	Манжета стенового ввода 89	СВ-180			шт	52		
	Манжета стенового ввода 76	СВ-160			шт	6		
	Манжета стенового ввода 57	СВ-140			шт	6		
	Концевая заглушка изоляции (стальная) Ст 108-2-ППУ-ПЭ	ГОСТ 30732-2006			шт	10		
	Концевая заглушка изоляции (стальная) Ст 89-2-ППУ-ПЭ	ГОСТ 30732-2006			шт	52		
	Концевая заглушка изоляции (стальная) Ст 76-2-ППУ-ПЭ	ГОСТ 30732-2006			шт	6		
	Концевая заглушка изоляции (стальная) Ст 57-2-ППУ-ПЭ	ГОСТ 30732-2006			шт	6		
	Полиэтиленовые маты 2000х1500х45мм				шт	374		
	Маркировочная лента				м	5977		
	Универсальный Т-образный ключ	ГОСТ 30732-2006			шт	4		
	Просветка стыков (радиографированием) ø32х3.0 3%				шт	2		
	Просветка стыков (радиографированием) ø45х3.0 3%				шт	2		
	Просветка стыков (радиографированием) ø57х3.0 3%				шт	2		
	Просветка стыков (радиографированием) ø76х3.0 3%				шт	2		
	Просветка стыков (радиографированием) ø89х4.0 3%				шт	4		
	Просветка стыков (радиографированием) ø108х4.0 3%				шт	4		
	Просветка стыков (радиографированием) ø133х4.0 3%				шт	2		
	Просветка стыков (радиографированием) ø159х4.5 3%				шт	4		
	Просветка стыков (радиографированием) ø219х6.0 3%				шт	4		
	Просветка стыков (радиографированием) ø273х7.0 3%				шт	2		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Едини-ца измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
	Подземная прокладка							
	Гидропневматическая промывка трубопроводов ø57				м	198		
	Гидропневматическая промывка трубопроводов ø76				м	624		
	Гидропневматическая промывка трубопроводов ø89				м	1352		
	Гидропневматическая промывка трубопроводов ø108				м	896		
	Гидропневматическая промывка трубопроводов ø133				м	270		
	Гидропневматическая промывка трубопроводов ø159				м	1750		
	Гидропневматическая промывка трубопроводов ø219				м	661		
	Гидропневматическая промывка трубопроводов ø273				м	226		
	Гидравлические испытания трубопроводов давлением Т1– Р=1,6МПа				м	2 988,5		
	Гидравлические испытания трубопроводов давлением Т2– Р=1,2МПа				м	2 988,5		
	Разборка и востановление асфалтьного покрытия	см. ТС–20			м2	158.2		
	РазгрузочнаяПлита П12–15 L=3000	Серия 3.006.1–7 2/88 0			шт.	338	1770	
	Демонтажные работы							
	Трубопроводы из труб стальных электросварных ø273х7,0	ГОСТ 10704–91			м	226		
	Трубопроводы из труб стальных электросварных ø219х6,0	ГОСТ 10704–91			м	196		
	Трубопроводы из труб стальных электросварных ø133х4,0	ГОСТ 10704–91			м	1948		
	Трубопроводы из труб стальных электросварных ø159х4,5	ГОСТ 10704–91			м	442		
	Трубопроводы из труб стальных электросварных ø108х4,0	ГОСТ 10704–91			м	448		
	Трубопроводы из труб стальных электросварных ø89х4,5	ГОСТ 10704–91			м	1352		
	Трубопроводы из труб стальных электросварных ø76х4,0	ГОСТ 10704–91			м	624		
	Трубопроводы из труб стальных электросварных ø57х3,5	ГОСТ 10704–91			м	192		