ООО «Череповец Геодезия»

162602 Вологодская область, г. Череповец,
ул. Ленина, д. 123,
тел/факс: 8(8202) 57-26-48,
30101810200000000704,
e-mail: chegeodez@yandex.ru

ИНН 3528217568, КПП 352801001,
р/с 40702810484070000488 в Ф.ОПЕРУ Банка ВТБ (ПАО) в
г. С.-Петербурге, БИК 044030704, к/с

ЗАКАЗЧИК: МУП «Водоканал»

Проект планировки территории линейного объекта

"Реконструкция главного коллектора Индустриального района города Череповца Вологодской области"

ТОМ 2
Материалы по обоснованию проекта планировки территории

Директор С.М.Зайцев

г. Череповец, 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 3. «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть» 4

Схема расположения элементов планировочной структуры 5

Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории 6-9

Схема вертикальной планировки территории, инженерной подготовки и инженерной защиты территории 10-13

Схема границ зон с особыми условиями использования территорий, схема границ территорий объектов культурного наследия 14-17

Схема конструктивных и планировочных решений 18-21

Раздел 4. «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка» 22

1. Описание природно-климатических условий территории, в отношении которой разрабатывается проект планировки территории 23

2. Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов 25

3. Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейного объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения 25

4. Обоснование определения предельных параметров застройки территории в границах зон планируемого размещения объектов капитального строительства, проектируемых в составе линейных объектов 26

5. Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта с сохраняемыми объектами капитального строительства, существующими и строящимися на момент подготовки проекта планировки территории 26

6. Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта(объектов) с объектами капитального строительства, строительство которых запланировано в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории 27

7. Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта с водными объектами 27

ПРИЛОЖЕНИЕ

-Материалы и результаты инженерных изысканий, используемые при подготовке проекта планировки территории линейного
-Исходные данные, используемые при подготовке проекта планировки
-Решение о подготовке документации по планировке территории линейного объекта

Раздел 3. «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть»

Раздел 4. «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка»

1. Описание природно-климатических условий территории, в отношении которой разрабатывается проект планировки территории

По схематической карте климатического районировании для строительства территории России г. Череповец приурочен к району – II, подрайону – II В, согласно СП 131.13330. Климат города Череповца умеренно-континентальный с умеренно теплым летом, довольно холодной зимой и неустойчивым режимом погоды.

Таблица 1. – Расчётные метеорологические и климатические характеристики

Наименование	Характеристика
Среднегодовая температура воздуха, 0С	+ 3,2
Абсолютный минимум температуры воздуха, 0С	- 41,1
Абсолютный максимум температуры воздуха, 0С	+ 31,8
Температура наиболее холодной пятидневки 92% обеспеченности, 0С	- 32
Температура наиболее холодной пятидневки 98% обеспеченности, 0С	- 38
Температура наиболее холодных суток 92% обеспеченности, 0С	- 37
Температура наиболее холодных суток 98% обеспеченности, 0С	- 42
Скорость ветра не превышающая повторяемость 5%, м/с	11
Район по ветровому давлению	I
Нормативное значение ветрового давления, Па	400
Район по гололёду	III
Толщина стенки гололеда на высоте 10 м от поверхности земли	20мм
Среднегодовая продолжительность гроз, ч	40-60
Район по степени загрязнения атмосферы	4
Район по весу снегового покрова	IV
Вес снегового покрова на 1 м2 горизонтальной поверхности, кПа	2,4

Характерной особенностью ветрового режима в районе Череповца является отчетливо выраженная сезонная смена ветров преобладающих направлений. Большую часть года преобладают южные ветры, повторяемость которых за год составляет 23 %. Реже всего отмечаются восточные (7 %) и северо-западные ветры (7 %).

В геоморфологическом отношении Череповецкий регион расположен в северо-восточной части Молого-Шекснинской низменности. Участок изысканий расположен на правом берегу реки Шексны в 250 - 1000м от уреза воды.

Естественный рельеф на больше части трассы нарушен в результате техногенного воздействия. Абсолютные отметки поверхности земли в районе пройденных выработок составляют 112,80 ÷ 120,55м.

Неблагоприятные факторы природного характера в районе работ проявляются в виде сезонного промерзания и оттаивания грунтов и связанных с ними морозного пучения и образования водоносных горизонтов типа «верховодка».

Опасных геологических процессов, карста и проявлений карста на исследованной площадке не отмечается.

Инженерно-геологические процессы, связанные с техногенным воздействием, выражены в образовании техногенных отложений, в нарушении естественных гидрологических и гидрогеологических условии территории.

Сейсмичность района, согласно картам А и В ОСР-2015 СП 14.13330.2018, составляет 5 баллов. Вероятность возможного превышения интенсивности землетрясения выше 5 баллов в течение 50 лет составляет по карте А 10%, по карте В 5%. В геологическом строении участка принимают участие послеледниковые озерно-аллювиальные отложения (laIII-IV) и ледниковые (gIIIos) отложения Осташковского оледенения [14], перекрытые с поверхности техногенными грунтами (tIV) и почвенно-растительным слоем (eIV).

Все грунты разделены на слои и инженерно-геологические элементы (ИГЭ).

Элювиальные отложения (eIV):

- слой №1а – почвенно-растительный слой модностью 0,3-0,5м распространи в парковой зоне.

Техногенные отложения (t IV):

- слой № 1б – насыпной разнородный грунт, мощностью 0,4-6,3м распространен на большей части трассы коллектора.

Озерно-аллювиальные отложения (laIII-IV):

- ИГЭ № 2 – суглинок тугопластичный с прослойками мягкопластичного и полутвердого, местами с примесью органического вещества, коричневый, серый с гравием и галькой до 5-10%, с прослойками супеси и песка разнозернистого влажного и насыщенного водой. Мощность отложений 1,0-4,2м;

- ИГЭ № 3а – песок пылеватый светло-коричневый, рыхлый, влажный. Вскрыт в скважине С-4763 мощностью 2,0м;

- ИГЭ № 3б – песок пылеватый светло-коричневый, плотный, влажный. Вскрыт скважинами С-4763 и С-4112. Вскрытая мощность слоя 0,5-1,7м.

Озерно-аллювиальные отложения залегают в виде линз под насыпным слоем, местами выклиниваясь в результате природных факторов либо при выборке грунта в процессе строительных работ.

2. Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов

Границы зон планируемого размещения линейного объекта, устанавливаются в соответствии с нормами отвода земельных участков для конкретных видов линейных объектов.

Проектом определены границы временного отвода на период строительства объекта, в соответствии с СН 456-73 «Нормы отвода земель для магистральных водоводов и канализационных коллекторов», проектом определена ширина полос земель для прокладки самотечной канализации. Ширина полосы отвода под трассу сети канализации определена с учетом следующих факторов: – возможность выполнения работ по прокладке сети; – обеспечение размещения строительных механизмов и их нормальной эксплуатации в течение реконструкции коллектора; – соблюдение требований техники безопасности; – местоположение существующих сооружений. расположенных вблизи трассы.

Работы по реконструкции главного коллектора Индустриального района города Череповца Вологодской области осуществляются по существующей трассе канализации.

Минимальные расстояния по горизонтали от подземной напорной канализации до зданий и сооружений приняты в соответствии с требованиями СП 42.13330.2016 «Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*» (пп 12.35, табл. 12.5) и составляют:

- до фундаментов ограждений предприятий, эстакад, опор контактной сети и связи, железных дорог -3 м;
- до фундаментов зданий и сооружений – 5м.

Максимальные расстояния по горизонтали от подземной напорной канализации на период реконструкции канализации принята в соответствии с СН 456-73 п.3 примечания 2 с учетом диаметра труб, и не превышает ширины, предусмотренной таблицей для водоводов и канализационных коллекторов соответствующих диаметров и глубин заложения при прокладке трубопроводов на землях несельскохозяйственного назначения и составляет 10 м в каждую строну от канализационной сети.

При определении границ зоны планируемого размещения линейного объекта также были учтены данные о земельных участках, пересекаемых границей зоны, учитывая их использование и границы.

Площадь отводимого участка - 23,36га.

3. Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения

В границах проекта планировки линейные объекты, подлежащие реконструкции в связи с изменением их местоположения, отсутствуют.

4. Обоснование определения предельных параметров застройки территории в границах зон планируемого размещения объектов капитального строительства, проектируемых в составе линейных объектов

Ширина полос земель на период реконструкции канализации принята в соответствии с СН 456-73 п.3 примечания 2 и составляет для напорной канализации Д1000мм не более 39м, для Д1250 не более 41 м при прокладке трубопроводов на землях несельскохозяйственного назначения.

Площадь отводимого участка - 23,36га.

Трасса реконструируемой канализации на всем своем протяжении пересекает следующие искусственные преграды: электрические кабели мощностью 0,4кВт, 10кВт, тепловые сети, газ, хозяйственно-бытовую канализацию и хозяйственно-питьевой водопровод. Пересечение инженерных сетей выполнено в соответствии с ТУ №01/05/35369/22 от 26.04.2022 от ПАО «Ростелеком», ТУ № 188 от 08.04.2022 от МУП«Электросвет» г.Череповец, ТУ № ТУ-ЧР-20323 от 15.04.2022 от АО «Газпром Газораспределение Вологда», ТУ № 0 5-20/3186 от 20.04.2022г. от МУП «Водоканал» города Череповца, ТУ № б/н от 19.04.2022 от МУП г. Череповца «Электросеть», ТУ № 131/04-3-27 от 04.05.2022 от ООО «Газпром теплоэнерго Вологда».

В границах территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки, находятся объекты культурного наследия.

Предметы охраны исторического поселения, границы территории исторического поселения, а также требования к градостроительным регламентам в границах территории исторического поселения определены и утверждены постановлением Правительства Вологодской области № 960 от 30.10.2017.

Границы территории исторического поселения отображены на схеме границ зон с особыми условиями использования территории.

5. Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта с сохраняемыми объектами капитального строительства, существующими и строящимися на момент подготовки проекта планировки территории

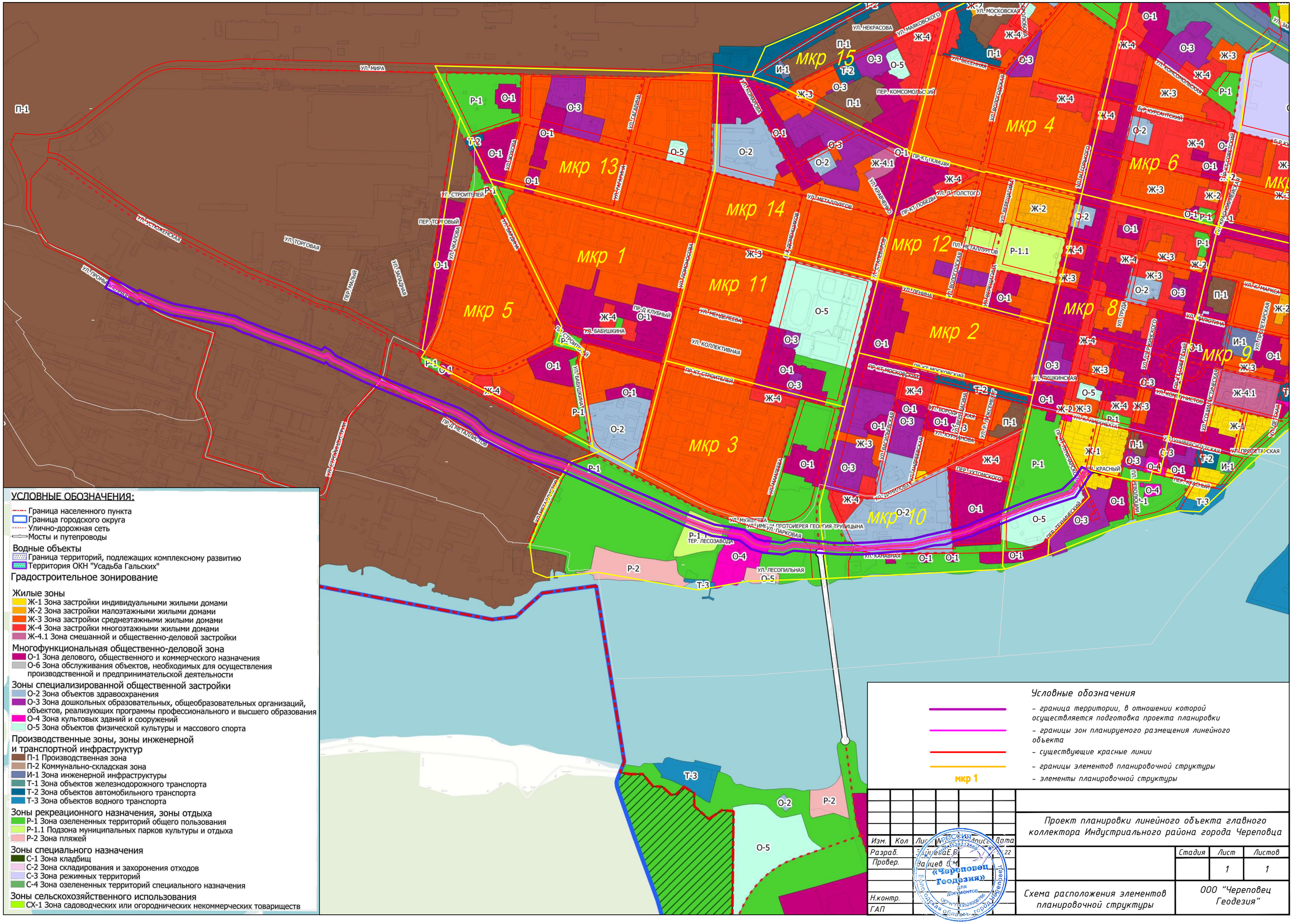
Зона планируемого размещения линейного объекта на момент подготовки проекта планировки территории линейного объекта не имеет пересечений с объектами капитального строительства.

6. Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта(объектов) с объектами капитального строительства, строительство которых запланировано в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории

Строительство объектов капитального строительства в соответствии с ранее утвержденной проектной документацией на участках размещения линейного объекта не запланировано.

7. Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) сводными объектами (в том числе с водотоками, водоемами, болотами и т.д.)

Зона планируемого размещения линейного объекта на момент подготовки проекта планировки территории не пересекает существующие водные объекты.


мкр 15
мкр 4
мкр 6
мкр 13
мкр 14
мкр 1
мкр 5
мкр 11
мкр 12
мкр 2
мкр 8
мкр 9
мкр 3
мкр 10
УЛ. МИРА
УЛ. ТОРГОВАЯ
ПЕР. ТОРГОВЫЙ
ПЕР. МАЛЫЙ
УЛ. ЭНТУЗИАСТОВ
УЛ. ПРОМЫШЛЕННАЯ
УЛ. УСТЮМЕНСКИЙ
УЛ. СТРОИТЕЛЕЙ
УЛ. ЛЕНИНА
УЛ. МЕНДЕЛЕЕВА
УЛ. КОЛЛЕКТИВНАЯ
УЛ. БАБУШКИНА
ПР-КТ СТРОИТЕЛЕЙ
ПР-КТ ПОБЕДЫ
ПР-КТ МОСКОВСКИЙ
ПР-КТ ЮБИЛЕЙНЫЙ
ПЕР. КОМСОМОЛЬСКИЙ
ПЕР. УСТЮМСКОГО
ПЕР. ТЕРМИНАЛЬНЫЙ
ПЕР. КРАСНЫЙ
ПЛ. МЕТАЛЛУРГОВ
ПЛ. ЗЕВОЛЮЦИИ
УЛ. ЛЕСОПИЛЬНАЯ
УЛ. КАНАВНАЯ
УЛ. ПАРКОВАЯ
ТЕР. ЛЕСОЗАВОДА
УЛ. МУЖЕСТВА
УЛ. ИМЕНИ ПРОТОИЕРЕЯ ГЕОРГИЯ ТРУБИЦЫНА
УЛ. МАЯКОВСКОГО
УЛ. НЕКРАСОВА
УЛ. МОСКОВСКАЯ
УЛ. ВЕСЕННЯЯ
УЛ. ДОБРОСЕЛЬСКАЯ
УЛ. ДОЛЬСКОГО
УЛ. ПЕРВОМАЙСКАЯ
УЛ. Л. ТОЛСТОГО
УЛ. ЖУКОВА
УЛ. ГАГАРИНА
УЛ. ЧКАЛОВА
УЛ. ДОБРОСЕЛЬСКОГО
УЛ. ЧЕРНЫШЕВСКОГО
УЛ. ЖУКОВСКОГО
УЛ. ЛЕРМОНТОВА
УЛ. ЛЕНИНГРАДСКАЯ
УЛ. ЛЕНИНСКАЯ
УЛ. ЛУНАЧАРСКОГО
УЛ. ЛЕРМОНТОВСКАЯ
УЛ. ЛЕНИНСКАЯ
УЛ. ЛЕНИНА
УЛ. ТРУДА
УЛ. ЛУНАЧАРСКОГО
УЛ. ЛЕНИНСКАЯ
УЛ. ЛУЦКИНСКАЯ
УЛ. ЛЕНИНСКАЯ
УЛ. ПРОЛЕТАРСКАЯ
УЛ. ЛЕНИНСКАЯ
УЛ. ЛЕНИНСКАЯ
УЛ. ЛЕНИН

мкр 3

ул. Парковая

ул. Мамлеева

ул. Сталеваров

ул. Данилова

ЛИНИЯ СВОДКИ С ЛИСТОМ 4

35:21:0104002

35:21:0104002:34

35:21:0104002:519

35:21:0104002:518

35:21:0104002:543

35:21:0104002:517

35:21:0104002:516

35:21:0104002:515

35:21:0104002:514

35:21:0104002:513

35:21:0104002:512

35:21:0104002:511

35:21:0104002:510

35:21:0104002:509

35:21:0104002:508

35:21:0104002:507

35:21:0104002:506

35:21:0104002:505

35:21:0104002:504

35:21:0104002:503

35:21:0104002:502

35:21:0104002:501

35:21:0104002:500

35:21:0104002:499

35:21:0104002:498

35:21:0104002:497

35:21:0104002:496

35:21:0104002:495

35:21:0104002:494

35:21:0104002:493

35:21:0104002:492

35:21:0104002:491

35:21:0104002:490

35:21:0104002:489

35:21:0104002:488

35:21:0104002:487

35:21:0104002:486

35:21:0104002:485

35:21:0104002:484

35:21:0104002:483

35:21:0104002:482

35:21:0104002:481

35:21:0104002:480

35:21:0104002:479

35:21:0104002:478

35:21:0104002:477

35:21:0104002:476

35:21:0104002:475

35:21:0104002:474

35:21:0104002:473

35:21:0104002:472

35:21:0104002:471

35:21:0104002:470

35:21:0104002:469

35:21:0104002:468

35:21:0104002:467

35:21:0104002:466

35:21:0104002:465

35:21:0104002:464

35:21:0104002:463

35:21:0104002:462

35:21:0104002:461

35:21:0104002:460

35:21:0104002:459

35:21:0104002:458

35:21:0104002:457

35:21:0104002:456

35:21:0104002:455

35:21:0104002:454

35:21:0104002:453

35:21:0104002:452

35:21:0104002:451

35:21:0104002:450

35:21:0104002:449

35:21:0104002:448

35:21:0104002:447

35:21:0104002:446

35:21:0104002:445

35:21:0104002:444

35:21:0104002:443

35:21:0104002:442

35:21:0104002:441

35:21:0104002:440

35:21:0104002:439

35:21:0104002:438

35:21:0104002:437

35:21:0104002:436

35:21:0104002:435

35:21:0104002:434

35:21:0104002:433

35:21:0104002:432

35:21:0104002:431

35:21:0104002:430

35:21:0104002:429

35:21:0104002:428

35:21:0104002:427

35:21:0104002:426

35:21:0104002:425

35:21:0104002:424

35:21:0104002:423

35:21:0104002:422

35:21:0104002:421

35:21:0104002:420

35:21:0104002:419

35:21:0104002:418

35:21:0104002:417

35:21:0104002:416

35:21:0104002:415

35:21:0104002:414

35:21:0104002:413

35:21:0104002:412

35:21:0104002:411

35:21:0104002:410

35:21:0104002:409

35:21:0104002:408

35:21:0104002:407

35:21:0104002:406

35:21:0104002:405

35:21:0104002:404

35:21:0104002:403

35:21:0104002:402

35:21:0104002:401

35:21:0104002:400

35:21:0104002:399

35:21:0104002:398

35:21:0104002:397

35:21:0104002:396

35:21:0104002:395

35:21:0104002:394

35:21:0104002:393

35:21:0104002:392

35:21:0104002:391

35:21:0104002:390

35:21:0104002:389

35:21:0104002:388

35:21:0104002:387

35:21:0104002:386

35:21:0104002:385

35:21:0104002:384

35:21:0104002:383

35:21:0104002:382

35:21:0104002:381

35:21:0104002:380

35:21:0104002:379

35:21:0104002:378

35:21:0104002:377

35:21:0104002:376

35:21:0104002:375

35:21:0104002:374

35:21:0104002:373

35:21:0104002:372

35:21:0104002:371

35:21:0104002:370

35:21:0104002:369

35:21:0104002:368

35:21:0104002:367

35:21:0104002:366

35:21:0104002:365

35:21:0104002:364

35:21:0104002:363

35:21:0104002:362

35:21:0104002:361

35:21:0104002:360

35:21:0104002:359

35:21:0104002:358

35:21:0104002:357

35:21:0104002:356

35:21:0104002:355

35:21:0104002:354

35:21:0104002:353

35:21:0104002:352

35:21:0104002:351

35:21:0104002:350

35:21:0104002:349

35:21:0104002:348

35:21:0104002:347

35:21:0104002:346

35:21:0104002:345

35:21:0104002:344

35:21:0104002:343

35:21:0104002:342

35:21:0104002:341

35:21:0104002:340

35:21:0104002:339

35:21:0104002:338

35:21:0104002:337

35:21:0104002:336

35:21:0104002:335

35:21:0104002:334

35:21:0104002:333

35:21:0104002:332

35:21:0104002:331

35:21:0104002:330

35:21:0104002:329

35:21:0104002:328

35:21:0104002:327

35:21:0104002:326

35:21:0104002:325

35:21:0104002:324

35:21:0104002:323

35:21:0104002:322

35:21:0104002:321

35:21:0104002:320

35:21:0104002:319

35:21:0104002:318

35:21:0104002:317

35:21:0104002:316

35:21:0104002:315

35:21:0104002:314

35:21:0104002:313

35:21:0104002:312

35:21:0104002:311

35:21:0104002:310

35:21:0104002:309

35:21:0104002:308

35:21:0104002:307

35:21:0104002:306

35:21:0104002:305

35:21:0104002:304

35:21:0104002:303

35:21:0104002:302

35:21:0104002:301

35:21:0104002:300

35:21:0104002:299

35:21:0104002:298

35:21:0104002:297

35:21:0104002:296

35:21:0104002:295

35:21:0104002:294

35:21:0104002:293

35:21:0104002:292

35:21:0104002:291

35:21:0104002:290

35:21:0104002:289

35:21:0104002:288

35:21:0104002:287

35:21:0104002:286

35:21:0104002:285

35:21:0104002:284

35:21:0104002:283

35:21:0104002:282

35:21:0104002:281

35:21:0104002:280

35:21:0104002:279

35:21:0104002:278

35:21:0104002:277

35:21:0104002:276

35:21:0104002:275

35:21:0104002:274

35:21:0104002:273

35:21:0104002:272

35:21:0104002:271

35:21:0104002:270

35:21:0104002:269

35:21:0104002:268

35:21:0104002:267

35:21:0104002:266

35:21:0104002:265

35:21:0104002:264

35:21:0104002:263

35:21:0104002:262

35:21:0104002:261

35:21:0104002:260

35:21:0104002:259

35:21:0104002:258

35:21:0104002:257

35:21:0104002:256

35:21:0104002:255

35:21:0104002:254

35:21:0104002:253

35:21:0104002:252

35:21:0104002:251

35:21:0104002:250

35:21:0104002:249

35:21:0104002:248

35:21:0104002:247

35:21:0104002:246

35:21:0104002:245

35:21:0104002:244

35:21:0104002:243

35:21:0104002:242

35:21:0104002:241

35:21:0104002:240

35:21:0104002:239

35:21:0104002:238

35:21:0104002:237

35:21:0104002:236

35:21:0104002:235

35:21:0104002:234

35:21:0104002:233

35:21:0104002:232

35:21:0104002:231

35:21:0104002:230

35:21:0104002:229

35:21:0104002:228

35:21:0104002:227

35:21:0104002:226

35:21:0104002:225

35:21:0104002:224

35:21:0104002:223

35:21:0104002:222

35:21:0104002:221

35:21:0104002:220

35:21:0104002:219

35:21:0104002:218

35:21:0104002:217

35:21:0104002:216

35:21:0104002:215

35:21:0104002:214

35:21:0104002:213

35:21:0104002:212

35:21:0104002:211

35:21:0104002:210

35:21:0104002:209

35:21:0104002:208

35:21:0104002:207

35:21:0104002:206

35:21:0104002:205

35:21:0104002:204

35:21:0104002:203

35:21:0104002:202

35:21:0104002:201

35:21:0104002:200

35:21:0104002:199

35:21:0104002:198

35:21:0104002:197

35:21:0104002:196

35:21:0104002:195

35:21:0104002:194

35:21:0104002:193

35:21:0104002:192

35:21:0104002:191

35:21:0104002:190

35:21:0104002:189

35:21:0104002:188

35:21:0104002:187

35:21:0104002:186

35:21:0104002:185

35:21:0104002:184

35:21:0104002:183

35:21:0104002:182

35:21:0104002:181

35:21:0104002:180

35:21:0104002:179

35:21:0104002:178

35:21:0104002:177

35:21:0104002:176

35:21:0104002:175

35:21:0104002:174

35:21:0104002:173

35:21:0104002:172

35:21:0104002:171

35:21:0104002:170

35:21:0104002:169

35:21:0104002:168

35:21:0104002:167

35:21:0104002:166

35:21:0104002:165

35:21:0104002:164

35:21:0104002:163

35:21:0104002:162

35:21:0104002:161

35:21:0104002:160

35:21:0104002:159

35:21:0104002:158

35:21:0104002:157

35:21:0104002:156

35:21:0104002:155

35:21:0104002:154

35:21:0104002:153

35:21:0104002:152

35:21:0104002:151

35:21:0104002:150

35:21:0104002:149

35:21:0104002:148

35:21:0104002:147

35:21:0104002:146

35:21:0104002:145

35:21:0104002:144

35:21:0104002:143

35:21:0104002:142

35:21:0104002:141

35:21:0104002:140

35:21:0104002:139

35:21:0104002:138

35:21:0104002:137

35:21:0104002:136

35:21:0104002:135

35:21:0104002:134

35:21:0104002:133

35:21:0104002:132

35:21:0104002:131

35:21:0104002:130

35:21:0104002:129

35:21:0104002:128

35:21:0104002:127

35:21:0104002:126

35:21:0104002:125

35:21:0104002:124

35:21:0104002:123

35:21:0104002:122

35:21:0104002:121

35:21:0104002:120

35:21:0104002:119

35:21:0104002:118

35:21:0104002:117

35:21:0104002:116

35:21:0104002:115

35:21:0104002:114

35:21:0104002:113

35:21:0104002:112

35:21:0104002:111

35:21:0104002:110

35:21:0104002:109

35:21:0104002:108

35:21:0104002:107

35:21:0104002:106

35:21:0104002:105

35:21:0104002:104

35:21:0104002:103

35:21:0104002:102

35:21:0104002:101

35:21:0104002:100

35:21:0104002:99

35:21:0104002:98

35:21:0104002:97

35:21:0104002:96

35:21:0104002:95

35:21:0104002:94

35:21:0104002:93

35:21:0104002:92

35:21:0104002:91

35:21:0104002:90

35:21:0104002:89

35:21:0104002:88

35:21:0104002:87

35:21:0104002:86

35:21:0104002:85

35:21:0104002:84

35:21:0104002:83

35:21:0104002:82

35:21:0104002:81

35:21:0104002:80

35:21:0104002:79

35:21:0104002:78

35:21:0104002:77

35:21:0104002:76

35:21:0104002:75

35:21:0104002:74

35:21:0104002:73

35:21:0104002:72

35:21:0104002:71

35:21:0104002:70

35:21:0104002:69

35:21:0104002:68

35:21:0104002:67

35:21:0104002:66

35:21:0104002:65

35:21:0104002:64

35:21:0104002:63

35:21:0104002:62

35:21:0104002:61

35:21:0104002:60

35:21:0104002:59

35:21:0104002:58

35:21:0104002:57

35:21:0104002:56

35:21:0104002:55

35:21:0104002:54

35:21:0104002:53

35:21:0104002:52

35:21:0104002:51

35:21:0104002:50

35:21:0104002:49

35:21:0104002:48

35:21:0104002:47

35:21:0104002:46

35:21:0104002:45

35:21:0104002:44

35:21:0104002:43

35:21:0104002:42

35:21:0104002:41

35:21:0104002:40

35:21:0104002:39

35:21:0104002:38

35:21:0104002:37

35:21:0104002:36

35:21:0104002:35

35:21:0104002:34

35:21:0104002:33

35:21:0104002:32

35:21:0104002:31

35:21:0104002:30

35:21:0104002:29

35:21:0104002:28

35:21:0104002:27

35:21:0104002:26

35:21:0104002:25

35:21:0104002:24

35:21:0104002:23

35:21:0104002:22

35:21:0104002:21

35:21:0104002:20

35:21:0104002:19

35:21:0104002:18

35:21:0104002:17

35:21:0104002:16

35:21:0104002:15

35:21:0104002:14

35:21:0104002:13

35:21:0104002:12

35:21:0104002:11

35:21:0104002:10

35:21:0104002:9

35:21:0104002:8

35:21:0104002:7

35:21:0104002:6

35:21:0104002:5

35:21:0104002:4

35:21:0104002:3

35:21:0104002:2

35:21:0104002:1

Обзорный лист чертежей

Лист 1

Лист 2

Лист 3

Лист 4

Условные обозначения

- граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки (земли населенных пунктов)
- границы зон планируемого размещения линейного объекта (сервитут)
- существующие красные линии
- границы земельных участков по сведениям ГКН
- объекты капитального строительства, поставленные на кадастровый учет, по сведениям ЕГРН
- траншеи с креплением стен
- государственная неразграниченная собственность
- частная собственность
- территории с временным ограждением

Изм.	Кол	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Гаврилов Е.В.			22
Провер.		Данилов О.М.			
Н.контр.					
ГАП					

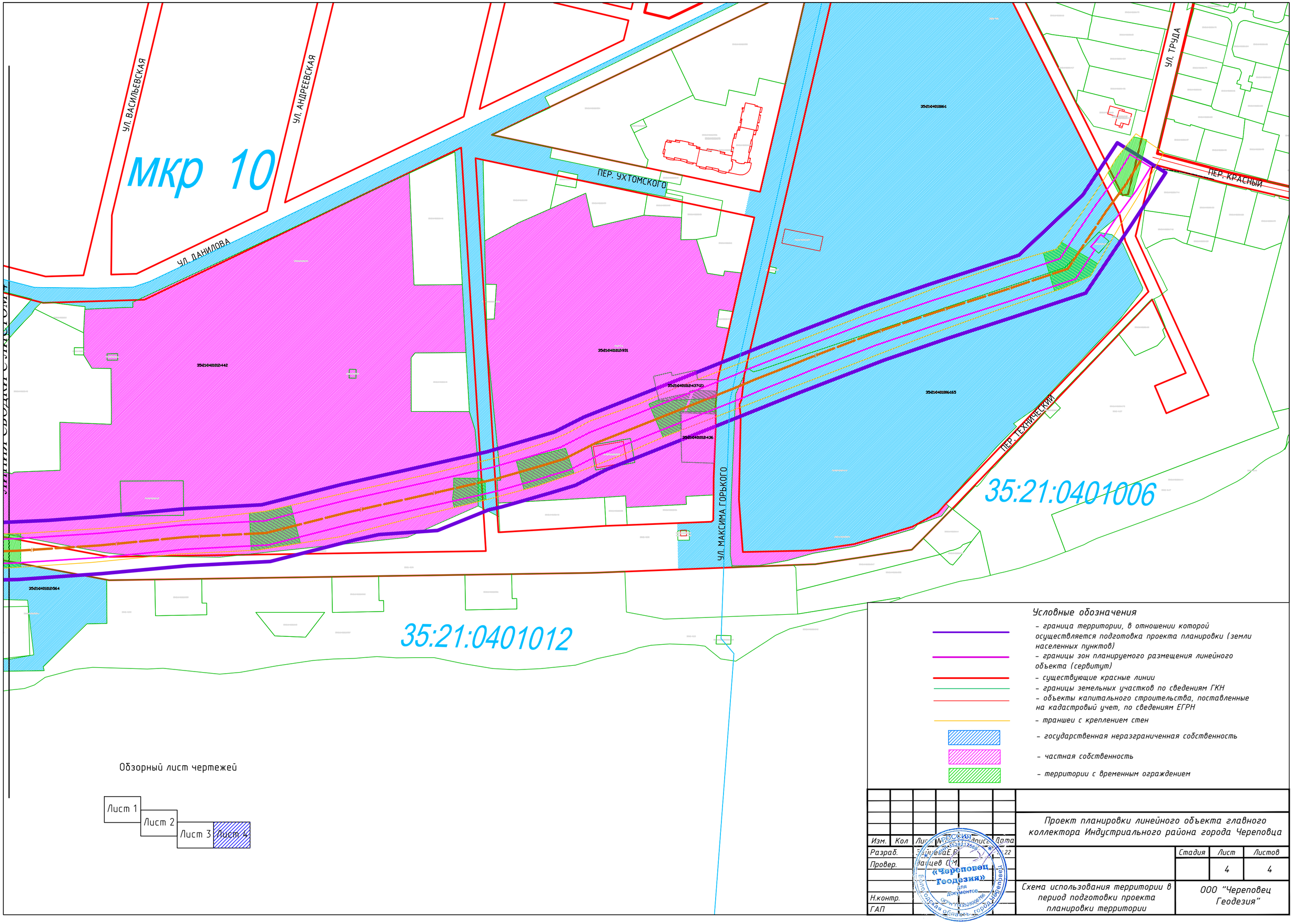
Проект планировки линейного объекта главного коллектора Индустриального района города Череповца

Стадия	Лист	Листов
	3	4

Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории

ООО "Череповец Геодезия"

ООО «Череповец Геодезия» для документов



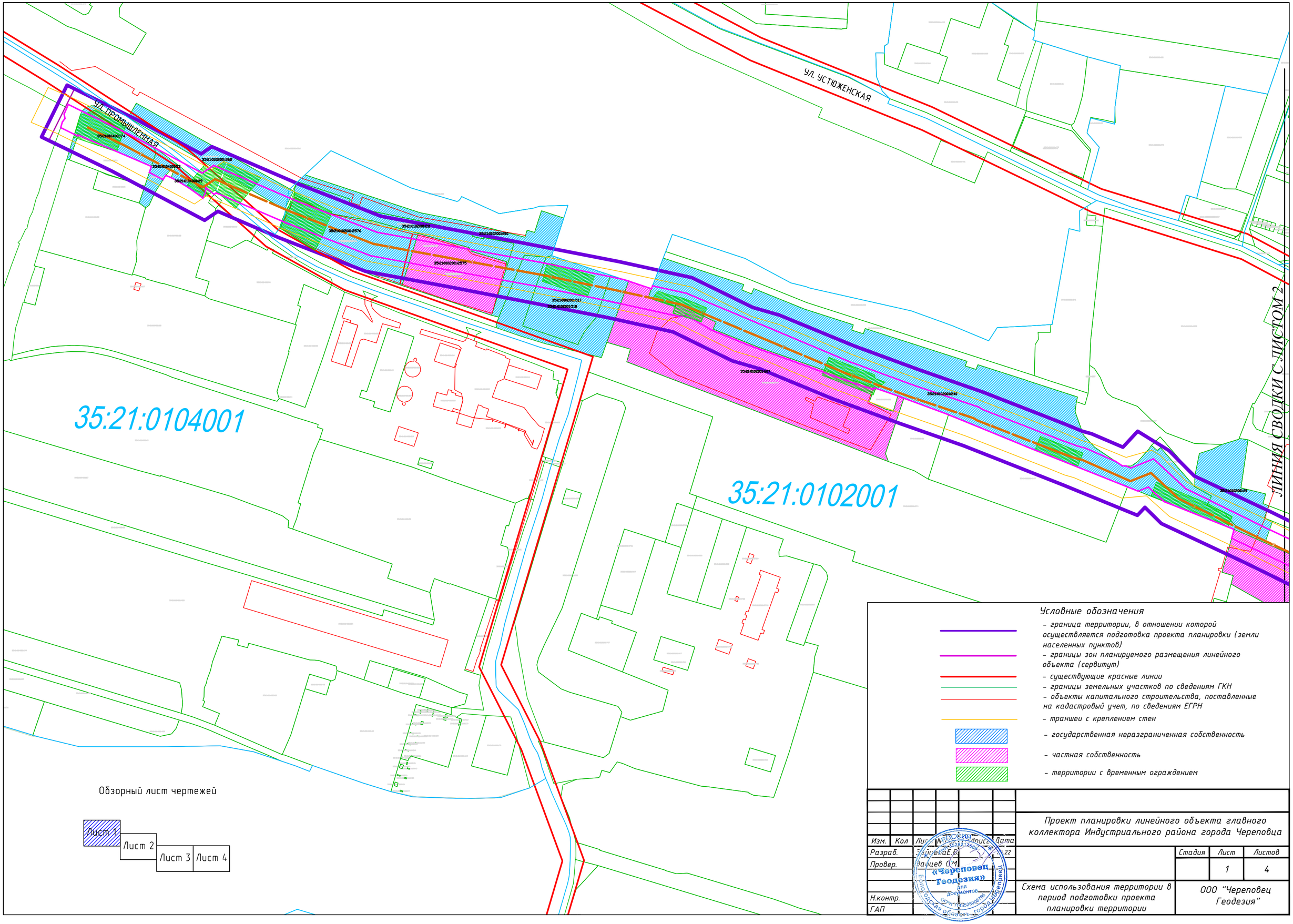
Обзорный лист чертежей

Условные обозначения

- граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки (земли населенных пунктов)
- границы зон планируемого размещения линейного объекта (сервитут)
- существующие красные линии
- границы земельных участков по сведениям ГКН
- объекты капитального строительства, поставленные на кадастровый учет, по сведениям ЕГРН
- траншеи с креплением стен
- государственная неразграниченная собственность
- частная собственность
- территории с временным ограждением

Изм.	Кол	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Проект планировки линейного объекта главного коллектора Индустриального района города Череповца	
Разраб.		Гаврилова Е.В.			22		Стадия: — Лист: 4 Листов: 4
Провер.		Панцев О.М.					
Н.контр.						Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории	ООО "Череповец Геодезия"
ГАП							

«Череповец Геодезия» для документов



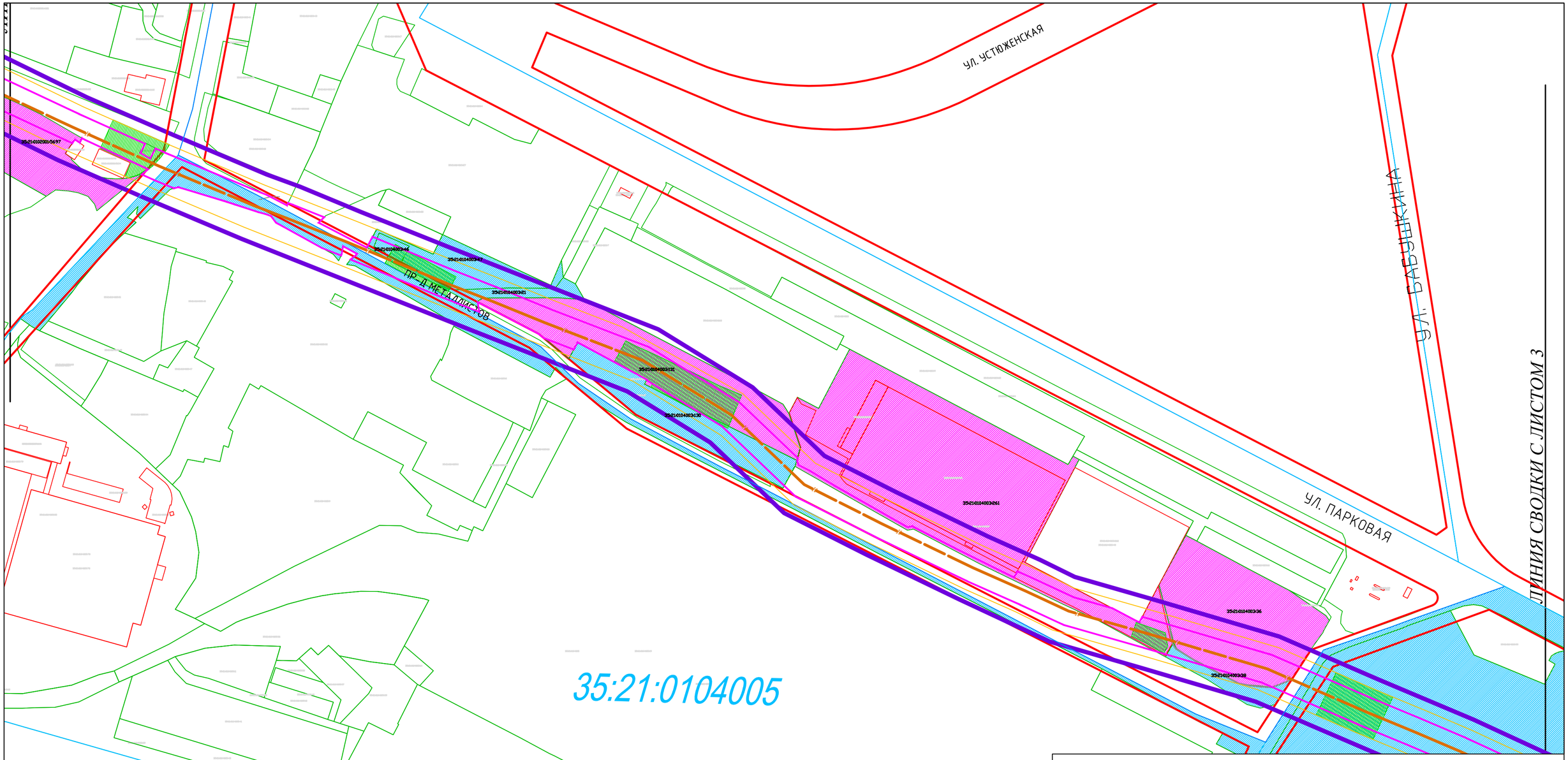
Обзорный лист чертежей

Условные обозначения

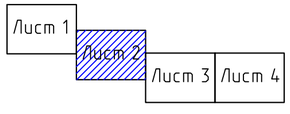
- граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки (земли населенных пунктов)
- границы зон планируемого размещения линейного объекта (сервитут)
- существующие красные линии
- границы земельных участков по сведениям ГКН
- объекты капитального строительства, поставленные на кадастровый учет, по сведениям ЕГРН
- траншеи с креплением стен
- государственная неразграниченная собственность
- частная собственность
- территории с временным ограждением

							Проект планировки линейного объекта главного коллектора Индустриального района города Череповца
Изм.	Кол	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		
Разраб.		Зайцева Е.В.			22		
Провер.		Зайцев О.М.				Стадия:	Лист: 1 / Листов: 4
Н.контр.							Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории
ГАП							ООО "Череповец Геодезия"

«Череповец Геодезия» для документов



Обзорный лист чертежей



Условные обозначения

- *граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки (земли населенных пунктов)*
- *границы зон планируемого размещения линейного объекта (сервитут)*
- *существующие красные линии*
- *границы земельных участков по сведениям ГКН*
- *объекты капитального строительства, поставленные на кадастровый учет, по сведениям ЕГРН*
- *траншеи с креплением стен*
- *государственная неразграниченная собственность*
- *частная собственность*
- *территории с временным ограждением*

ЛИНИЯ СВОДКИ С ЛИСТОМ 3

						Проект планировки линейного объекта главного коллектора Индустриального района города Череповца	
Изм.	*Кол*	*Лист*	*№ док*	*Подпись*	*Дата*		
Разраб.		*Зайцева Е.В.*			*22*		
Провер.		*Ванцев О.М.*				*Стадия*	*Лист*	*Листов*
							2	*4*
Н.контр.						*Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории*	*ООО "Череповец Геодезия"*
ГАП							

«Череповец Геодезия» для документов

мкр 3

35:21:0104002

ул. Парковая

ул. Мамлеева

ул. Сталеваров

ул. Данилова

ул. Ветеранов

Линия сводки с листом 4

48 — 75.30 — 47 — 26.40 — 46 — 47.10 — 45 — 73.60 — 44 — 74.90 — 43 — 75.80 — 42 — 64.10 — 41 — 61.90 — 40 — 60.30 — 39 — 67.76 — 38 — 64.30 — 37 — 46.10 — 36 — 15.80 — 35 — 67.10 — 34 — 47.10 — 33 — 78.30 — 32 — 72.70 — 31 — 20.20 — 30 — 55.80 — 29 — 48.20 — 28 — 28.20

114.80 — 115.86 — 116.56 — 115.56 — 116.45 — 116.42 — 115.66 — 116.22 — 115.55 — 116.11 — 116.90 — 114.76 — 114.72 — 114.78 — 114.77 — 115.53 — 116.49 — 115.81 — 115.95 — 115.91 — 117.08

Обзорный лист чертежей

Лист 1	Лист 2	Лист 3	Лист 4

Условные обозначения

- граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
- границы зон планируемого размещения линейного объекта
- существующие красные линии
- границы земельных участков по сведениям ГКН
- объекты капитального строительства, поставленные на кадастровый учет, по сведениям ЕГРН
- территории общего пользования
- 18 — номер колодца, точки угла поворота
- 112.74 — существующие отметки поверхности земли по оси коллектора
- 72.7314 — расстояния между точками, ограничивающими участок с продольным уклоном

Изм.	Кол	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Зайцев Е.В.			03.22
Провер.		Зайцев Е.В.			
Н.контр.					
ГАП					

Проект планировки линейного объекта главного коллектора Индустриального района города Череповца

Стадия	Лист	Листов
	3	4

Схема вертикальной планировки территории, инженерной подготовки

ООО "Череповец Геодезия"

«Череповец Геодезия» для документов. Вологодская область, г. Череповец

мкр 10

УЛ. ВАСИЛЬЕВСКАЯ

УЛ. АНДРЕЕВСКАЯ

УЛ. ДАНИЛОВА

ПЕР. УХТОМСКОГО

УЛ. ТРУДА

ПЕР. КРАСНЫЙ

ПЕР. ТЕХНИЧЕСКИЙ

УЛ. МАКСИМА ГОРЬКОГО

35:21:0401006

35:21:0401012

1 120.40 — 20.60 — 15.54 — 2 120.45 — 28.60 — 3 120.01 — 4 119.99 — 61.05 — 5 119.32 — 60.70 — 6 120.27 — 58.50 — 7 120.50 — 61.10 — 8 120.43 — 61.50 — 9 119.78 — 16.00 — 10 119.96 — 33.50 — 11 120.07 — 17.00 — 12 120.30 — 25.80 — 13 119.36 — 38.70 — 14 119.32 — 38 — 15 119.91 — 31.60 — 16 119.50 — 30.40 — 3.80 — 17 119.12 — 17.80 — 18 118.83 — 42.90 — 19 118.83 — 20 118.83 — 61.90 — 21 118.33 — 69.10 — 22 118.09 — 74.50 — 23 116.87 — 71.00 — 24 117.26 — 75.00 — 25 116.11 — 54.60 — 26 116.22 — 18.80 — 27 115.72

Обзорный лист чертежей

Лист 1 | Лист 2 | Лист 3 | Лист 4

Условные обозначения

- граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
- границы зон планируемого размещения линейного объекта
- существующие красные линии
- границы земельных участков по сведениям ГКН
- объекты капитального строительства, поставленные на кадастровый учет, по сведениям ЕГРН
- территории общего пользования
- 18 — номер колодца, точки угла поворота
- 112.74 — существующие отметки поверхности земли по оси коллектора
- 22.7314 — расстояния между точками, ограничивающими участок с продольным уклоном

Изм.	Кол	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Зайцев Е.В.			09.22
Провер.		Зайцев С.М.			
Н.контр.					
ГАП					

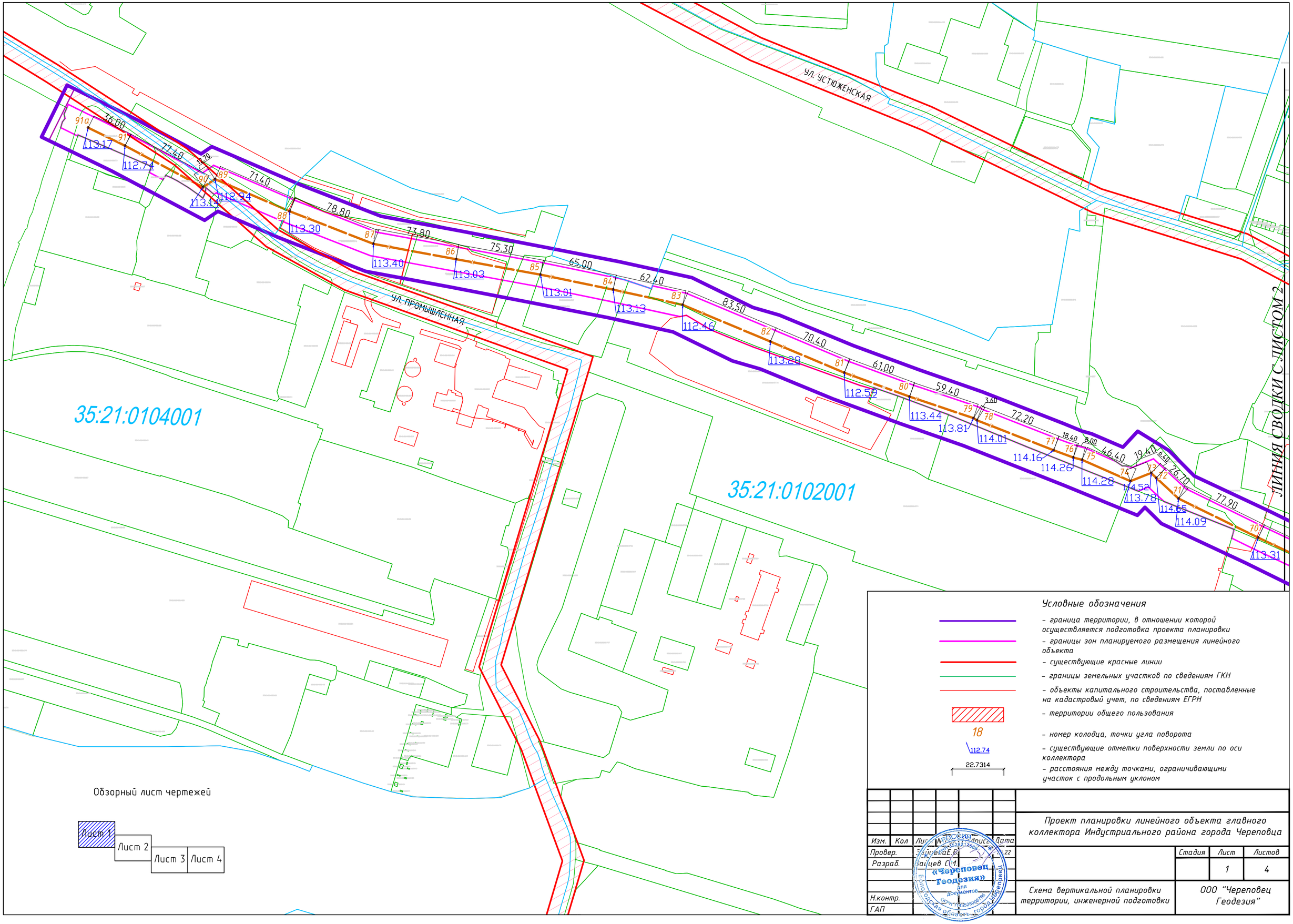
Проект планировки линейного объекта главного коллектора Индустриального района города Череповца

Стадия	Лист	Листов
	4	4

Схема вертикальной планировки территории, инженерной подготовки

ООО "Череповец Геодезия"

«Череповец Геодезия» для документов. Вологодская область, город Череповец



Обзорный лист чертежей

Лист 1	Лист 2	Лист 3	Лист 4

Условные обозначения

- граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
- границы зон планируемого размещения линейного объекта
- существующие красные линии
- границы земельных участков по сведениям ГКН
- объекты капитального строительства, поставленные на кадастровый учет, по сведениям ЕГРН
- территории общего пользования
- 18 — номер колодца, точки угла поворота
- 112.74 — существующие отметки поверхности земли по оси коллектора
- 22.7314 — расстояния между точками, ограничивающими участок с продольным уклоном

Изм.	Кол	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Проект планировки линейного объекта главного коллектора Индустриального района города Череповца
Провер.		Зайцев А.Е.			22	
Разраб.		Зайцев С.Г.				Стадия: — Лист: 1 Листов: 4
Н.контр.						Схема вертикальной планировки территории, инженерной подготовки
ГАП						ООО "Череповец Геодезия"

«Череповец Геодезия» для документов

ул. Устюженская

ул. Парковая

ул. Бабушкина

пр. Металлургов

75.70
68.50
74.50
25.40
47.50
77.00
35.90
41.00
75.50
75.10
72.90
73.80
41.20
34.20
59.50
14.10
76.10
77.10
39.40

113.33
114.54
114.17
113.15
113.13
115.20
114.15
114.25
115.30
117.16
116.46
116.21
117.55
113.92
117.79
117.70
118.45

69 68 67 66 65 64 63 62 61 60 59 58 57 56 55 54 53 52 51

35:21:0104005

35:21:0104008

Обзорный лист чертежей

Лист 1	Лист 2	Лист 3	Лист 4

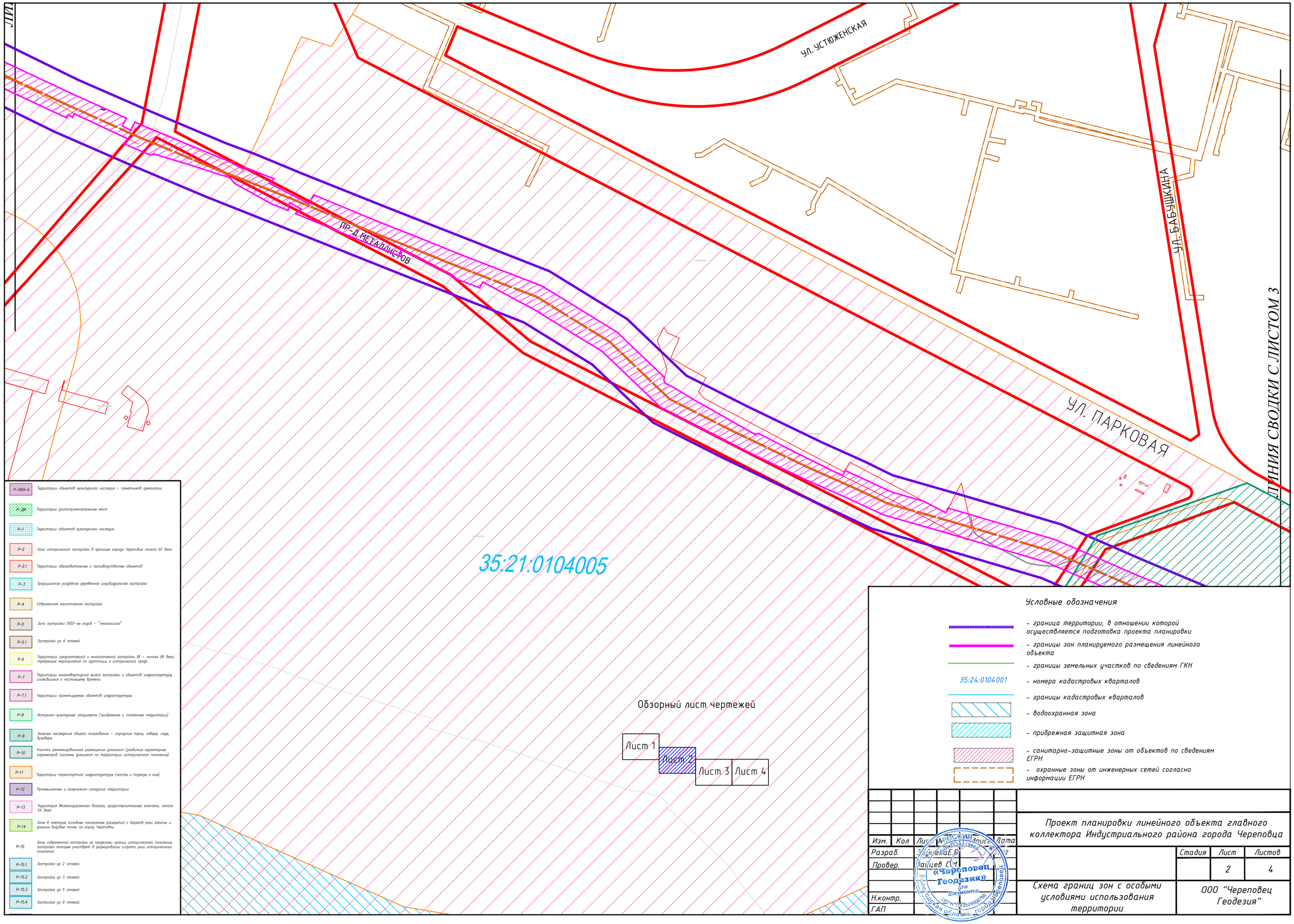
Условные обозначения

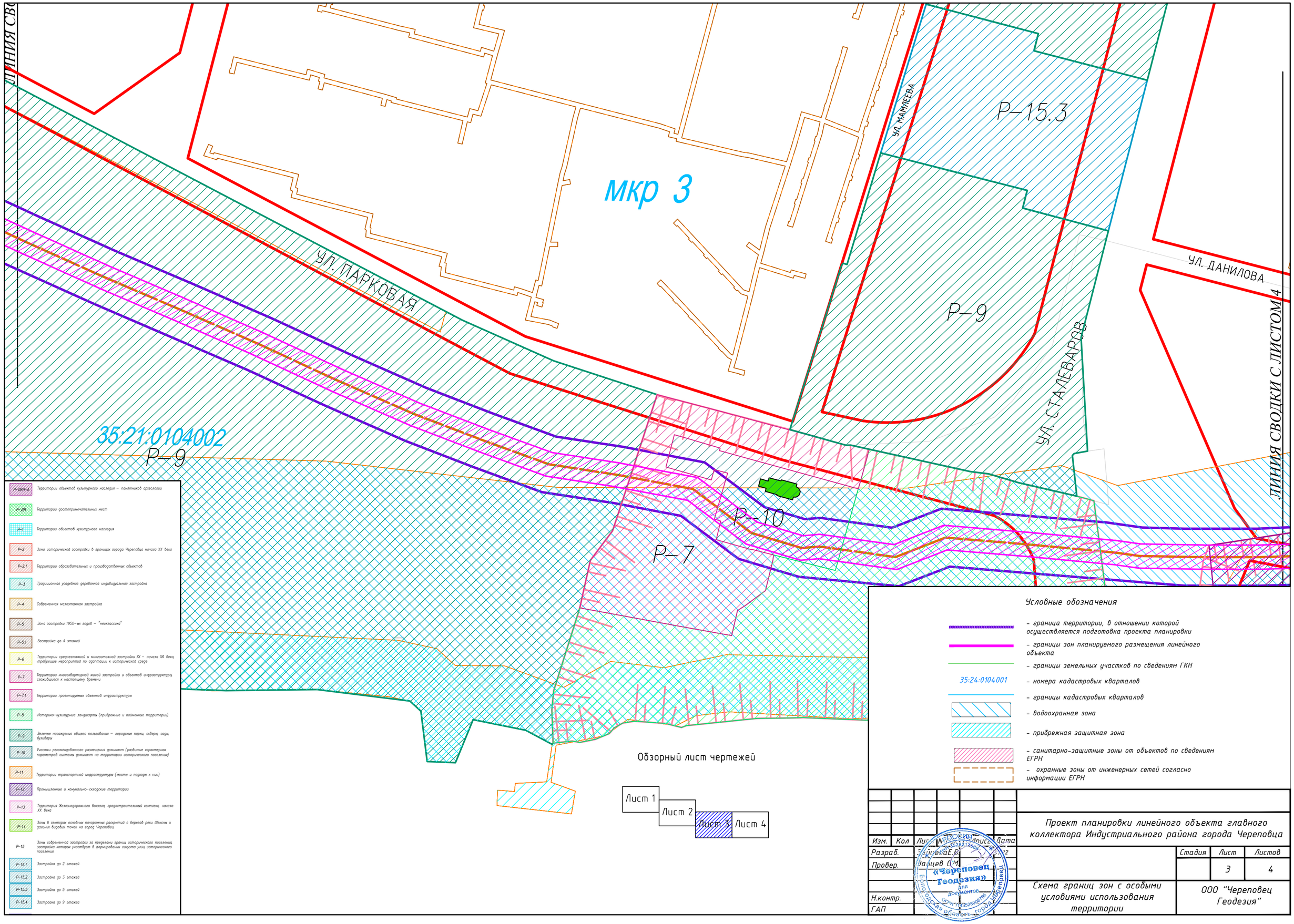
- граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
- границы зон планируемого размещения линейного объекта
- существующие красные линии
- границы земельных участков по сведениям ГКН
- объекты капитального строительства, поставленные на кадастровый учет, по сведениям ЕГРН
- территории общего пользования
- 18 — номер колодца, точки угла поворота
- 112.74 — существующие отметки поверхности земли по оси коллектора
- 22.7314 — расстояния между точками, ограничивающими участок с продольным уклоном

Изм.	Кол	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Проект планировки линейного объекта главного коллектора Индустриального района города Череповца	
Разраб.		Зайцева Е.В.			09.22		
Провер.		Кацев С.Г.					Стадия: — Лист: 2 Листов: 4
Н.контр.						Схема вертикальной планировки территории, инженерной подготовки	ООО "Череповец Геодезия"
ГАП							

«Череповец Геодезия» для документов

ЛИНИЯ СВОДКИ С ЛИСТОМ 3


ЛЭП
ул. Устюженская
ул. Бабушкина
ул. Парковая
пр-д Металлистов
35:21:0104005
Обзорный лист чертежей
Лист 1
Лист 2
Лист 3
Лист 4
Линия сводки с листом 3
Территории объектов культурного наследия – памятников археологии
Территории достопримечательных мест
Территории объектов культурного наследия
Зона исторической застройки в границах города Череповца начала XX века
Территории образовательных и производственных объектов
Традиционная усадебная деревянная индивидуальная застройка
Современная малоэтажная застройка
Зона застройки 1950-их годов – "неоклассика"
Застройка до 4 этажей
Территории среднеэтажной и многоэтажной застройки XX – начала XXI века, требующие мероприятий по адаптации к исторической среде
Территории многоквартирной жилой застройки и объектов инфраструктуры, сложившиеся к настоящему времени
Территории проектируемых объектов инфраструктуры
Историко-культурные ландшафты (прибрежные и пойменные территории)
Зеленые насаждения общего пользования – городские парки, скверы, сады, бульвары
Участки рекомендованного размещения доминант (развитие характерных параметров системы доминант на территории исторического поселения)
Территории транспортной инфраструктуры (мосты и порогов к ним)
Промышленные и комунально-складские территории
Территория Железнодорожного вокзала, градостроительный комплекс, начало XX века
Зоны в секторах основных панорамных раскрытий с береговв реки Шексны и узловых видовых точек на город Череповец
Зона современной застройки за пределами границ исторического поселения, застройка которых участвует в формировании силуэта улиц исторического поселения
Застройка до 2 этажей
Застройка до 3 этажей
Застройка до 5 этажей
Застройка до 9 этажей
Условные обозначения
– граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
– границы зон планируемого размещения линейного объекта
– границы земельных участков по сведениям ГКН
35:24:0104001
– номера кадастровых кварталов
– границы кадастровых кварталов
– водоохранная зона
– прибрежная защитная зона
– санитарно-защитные зоны от объектов по сведениям ЕГРН
– охранные зоны от инженерных сетей согласно информации ЕГРН
Проект планировки линейного объекта главного коллектора Индустриального района города Череповца
Изм. Кол Лист № докум. Подпись Дата
Разраб. Зайцев В.
Провер. Зайцев С.
Н.контр.
ГАП
Стадия Лист Листов
2 4
Схема границ зон с особыми условиями использования территории
ООО "Череповец Геодезия"
«Череповец Геодезия»
для документов



Обзорный лист чертежей

Условные обозначения

- граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
- границы зон планируемого размещения линейного объекта
- границы земельных участков по сведениям ГКН
- 35:24:0104001 – номера кадастровых кварталов
- границы кадастровых кварталов
- водоохранная зона
- прибрежная защитная зона
- санитарно–защитные зоны от объектов по сведениям ЕГРН
- охранные зоны от инженерных сетей согласно информации ЕГРН

Изм.	Кол	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Гаврилов Е.В.			
Провер.		Ванцев О.М.			
Н.контр.					
ГАП					

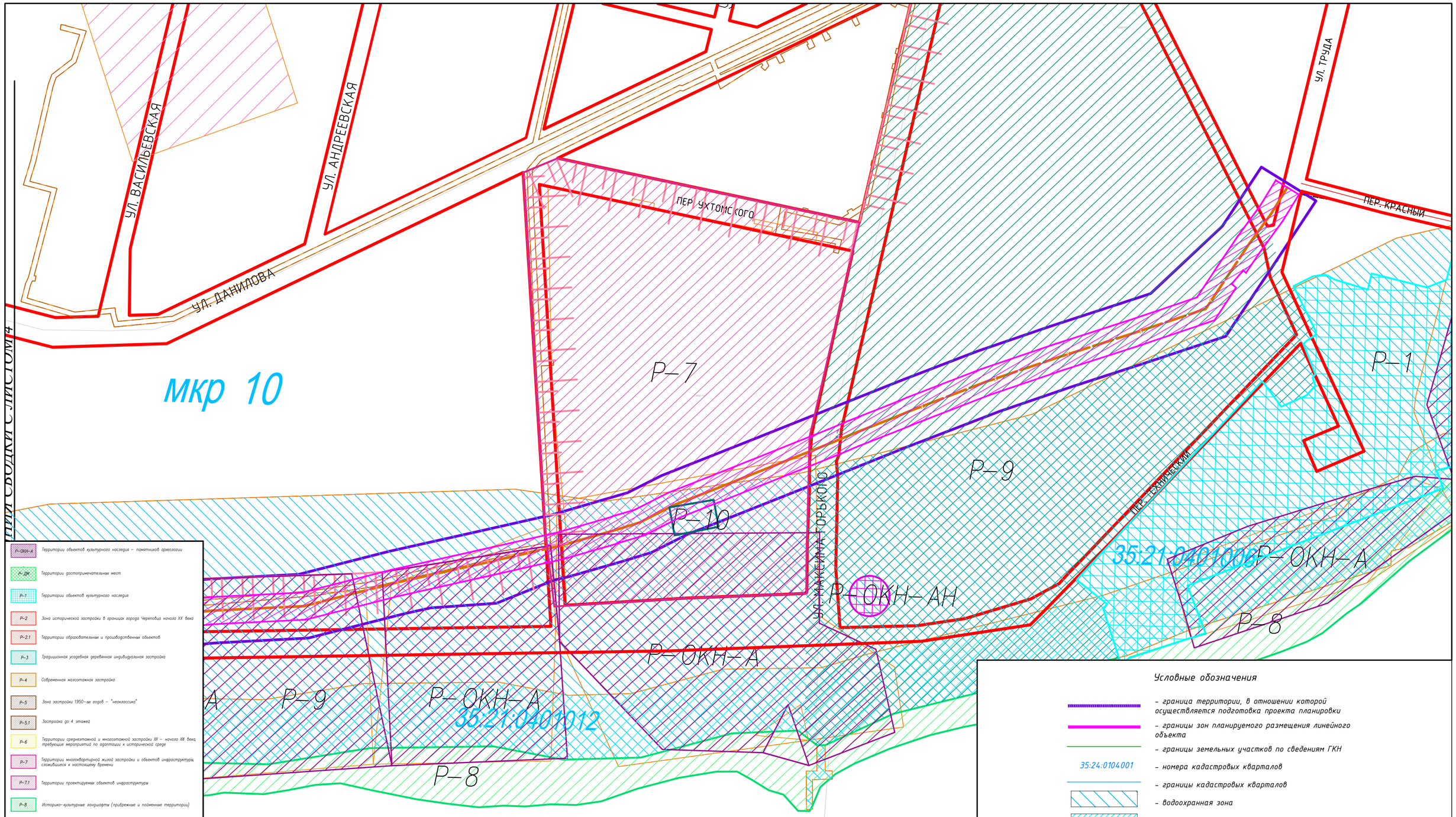
Проект планировки линейного объекта главного коллектора Индустриального района города Череповца

Стадия	Лист	Листов
	3	4

Схема границ зон с особыми условиями использования территории

ООО "Череповец Геодезия"

«Череповец Геодезия» для документов



Р–ОКН–А — Территории объектов культурного наследия – памятников археологии

Р–ДМ — Территории достопримечательных мест

Р–1 — Территории объектов культурного наследия

Р–2 — Зона исторической застройки в границах города Череповца начала XX века

Р–2.1 — Территории образовательных и производственных объектов

Р–3 — Традиционная усадебная деревянная индивидуальная застройка

Р–4 — Современная малоэтажная застройка

Р–5 — Зона застройки 1950–их годов – "неоклассика"

Р–5.1 — Застройка до 4 этажей

Р–6 — Территории среднеэтажной и многоэтажной застройки XX – начала XX века, требующие мероприятий по адаптации к исторической среде

Р–7 — Территории многоквартирной жилой застройки и объектов инфраструктуры, сложившиеся к настоящему времени

Р–7.1 — Территории проектируемых объектов инфраструктуры

Р–8 — Историко–культурные ландшафты (прибрежные и пойменные территории)

Р–9 — Зеленые насаждения общего пользования – городские парки, скверы, сады, бульвары

Р–10 — Участки рекомендованного размещения доминант (развитие характерных параметров системы доминант на территории исторического поселения)

Р–11 — Территории транспортной инфраструктуры (мосты и подходы к ним)

Р–12 — Промышленные и комунально–складские территории

Р–13 — Территория Железнодорожного вокзала, градостроительный комплекс, начало XX века

Р–14 — Зоны в секторах основных панорамных раскрытий с берегов реки Шексны и удалых видовых точек на город Череповец

Р–15 — Зоны современной застройки за пределами границ исторического поселения, застройка которых участвует в формировании силуэта улиц исторического поселения

Р–15.1 — Застройка до 2 этажей

Р–15.2 — Застройка до 3 этажей

Р–15.3 — Застройка до 5 этажей

Р–15.4 — Застройка до 9 этажей

Обзорный лист чертежей

Лист 1 | Лист 2 | Лист 3 | Лист 4

Условные обозначения

- граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
- границы зон планируемого размещения линейного объекта
- границы земельных участков по сведениям ГКН
- 35:24:0104001 – номера кадастровых кварталов
- границы кадастровых кварталов
- водоохранная зона
- прибрежная защитная зона
- санитарно–защитные зоны от объектов по сведениям ЕГРН
- охранные зоны от инженерных сетей согласно информации ЕГРН

Изм.	Кол	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.					
Провер.					
Н.контр.					
ГАП					

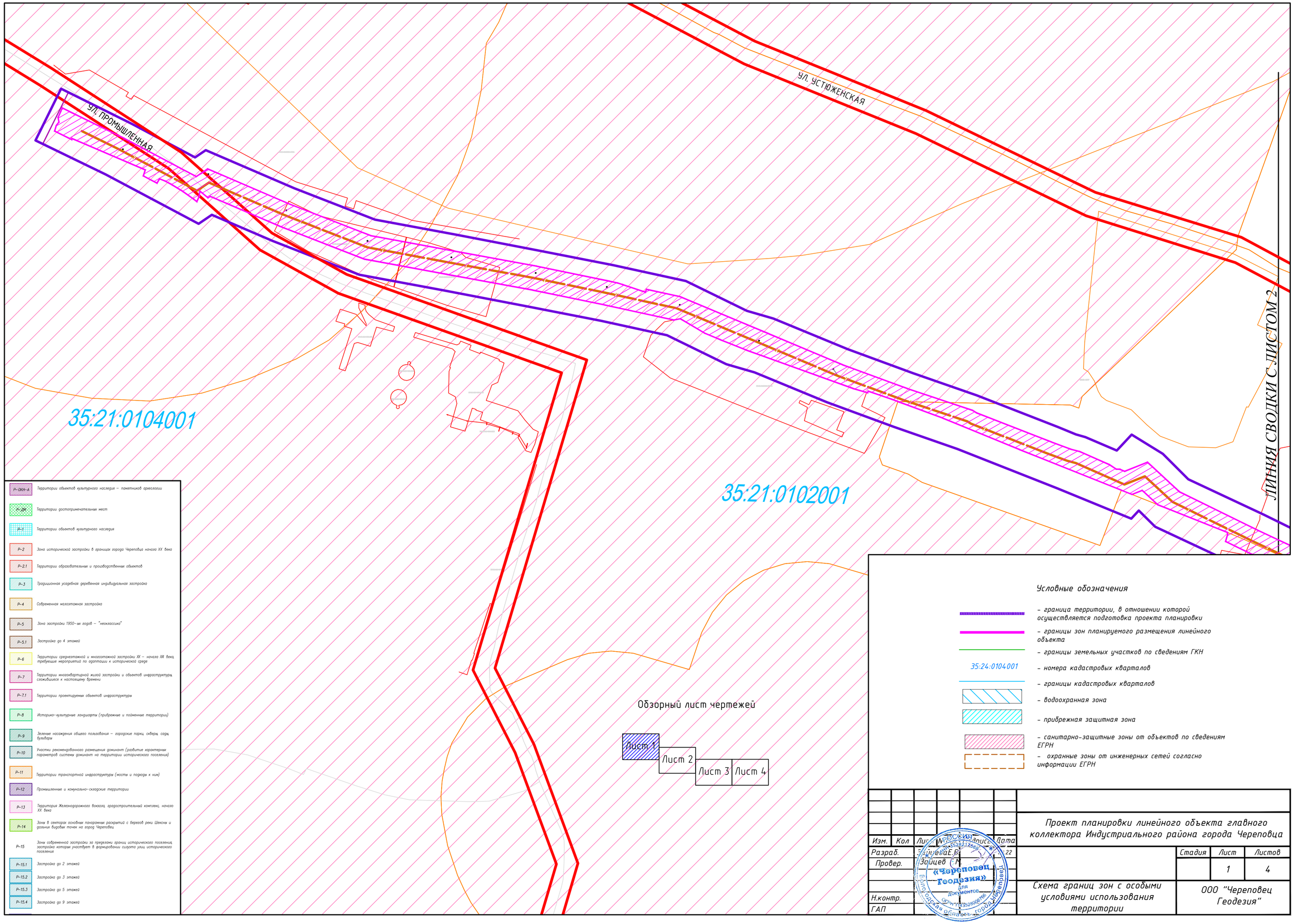
Проект планировки линейного объекта главного коллектора Индустриального района города Череповца

Стадия	Лист	Листов
	4	4

Схема границ зон с особыми условиями использования территории

ООО "Череповец Геодезия"

«Череповец Геодезия» для документов



Территории объектов культурного наследия – памятников археологии

Территории достопримечательных мест

Территории объектов культурного наследия

Зона исторической застройки в границах города Череповца начала XX века

Территории образовательных и производственных объектов

Традиционная усадебная деревянная индивидуальная застройка

Современная малоэтажная застройка

Зона застройки 1950-их годов – "неоклассика"

Застройка до 4 этажей

Территории среднеэтажной и многоэтажной застройки XX – начала XXI века, требующие мероприятий по адаптации к исторической среде

Территории многоквартирной жилой застройки и объектов инфраструктуры, сложившихся к настоящему времени

Территории проектируемых объектов инфраструктуры

Историко-культурные ландшафты (прибрежные и пойменные территории)

Зеленые насаждения общего пользования – городские парки, скверы, сады, бульвары

Участки рекомендованного размещения доминант (развитие характерных параметров системы доминант на территории исторического поселения)

Территории транспортной инфраструктуры (мосты и подходы к ним)

Промышленные и коммунально-складские территории

Территория Железнодорожного вокзала, градостроительный комплекс, начало XX века

Зоны в секторах основных панорамных раскрытий с береговой реки Шексна и удаленных видовых точек на город Череповец

Зона современной застройки за пределами границ исторического поселения, застройка которых участвует в формировании силуэта улиц исторического поселения

Застройка до 2 этажей

Застройка до 3 этажей

Застройка до 5 этажей

Застройка до 9 этажей

Обзорный лист чертежей

Условные обозначения

- граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки
- границы зон планируемого размещения линейного объекта
- границы земельных участков по сведениям ГКН
35:24:0104001 – номера кадастровых кварталов
- границы кадастровых кварталов
- водоохранная зона
- прибрежная защитная зона
- санитарно-защитные зоны от объектов по сведениям ЕГРН
- охранные зоны от инженерных сетей согласно информации ЕГРН

Изм.	Кол	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Проект планировки линейного объекта главного коллектора Индустриального района города Череповца
Разраб.		Зайцева Е.			22	
Провер.		Зайцев М.				Стадия: — / Лист: 1 / Листов: 4
Н.контр.						Схема границ зон с особыми условиями использования территории
ГАП						ООО "Череповец Геодезия"

«Череповец Геодезия» для документов. Вологодская область, город Череповец

ул. Устюженская

ул. Промышленная

35:21:0104001

35:21:0102001

Труба Спиролайн 1000/1124 SN8 L=36,00м.

Труба Спиролайн 1000/1124 SN8 L=77,40м.

Труба Спиролайн 1000/1124 SN8 L=71,40м.

Труба Спиролайн 1000/1124 SN8 L=78,80м.

Труба Спиролайн 1000/1124 SN8 L=12,70м.

Труба Спиролайн 1000/1124 SN8 L=73,80м.

Труба Спиролайн 1000/1124 SN8 L=75,30м.

Труба Спиролайн 1000/1124 SN8 L=65,00м.

Труба Спиролайн 1000/1124 SN8 L=62,40м.

Труба Спиролайн 1000/1124 SN8 L=83,50м.

Труба Спиролайн 1000/1124 SN8 L=70,40м.

Труба Спиролайн 1000/1124 SN8 L=61,00м.

Труба Спиролайн 1000/1124 SN8 L=59,40м.

Труба Спиролайн 1000/1124 SN8 L=3,60м.

Труба Спиролайн 1000/1124 SN8 L=72,20м.

Труба Спиролайн 1000/1124 SN8 L=18,40м.

Труба Спиролайн 1000/1124 SN8 L=8,00м.

Труба Спиролайн 1000/1124 SN8 L=6,40м.

Труба Спиролайн 1000/1124 SN8 L=26,70м.

Труба Спиролайн 1000/1124 SN8 L=46,40м.

Труба Спиролайн 1000/1124 SN8 L=19,40м.

ЛИНИЯ СВОДКИ С ЛИСТОМ 2

Условные обозначения

- временная полоса отвода
- границы зон планируемого размещения линейного объекта
- К1 — хозяйственно-бытовая канализация (самотечная сеть)
- существующие красные линии
- границы земельных участков по сведениям ГКН
- объекты капитального строительства, поставленные на кадастровый учет, по сведениям ЕГРН
- траншеи с креплением стен
- территории с временным ограждением
- временная дорога из дорожных плит

Обзорный лист чертежей

Лист 1 | Лист 2 | Лист 3 | Лист 4

1–1

Ось трубопровода

Щиты инвентарные

1,0

21,0

Изм.	Кол	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Проект планировки линейного объекта главного коллектора Индустриального района города Череповца
Разраб.		Гаврилова Е.В.			22	
Провер.		Данцев О.М.				Стадия: — / Лист: 1 / Листов: 5
Н.контр.						Схема конструктивных и планировочных решений
ГАП						ООО "Череповец Геодезия"

«Череповец Геодезия» для документов

Труба Спиролайн 1000/1124 SN8 L=77,90м.

Труба Спиролайн 1000/1124 SN8 L=74,50м.

Труба Спиролайн 1000/1124 SN8 L=25,40м.

Труба Спиролайн 1000/1124 SN8 L=75,70м.

Труба Спиролайн 1000/1124 SN8 L=45,50м.

Труба Спиролайн 1000/1124 SN8 L=68,50м.

Труба Спиролайн 1000/1124 SN8 L=77,00м.

Труба Спиролайн 1000/1124 SN8 L=35,90м.

Труба Спиролайн 1000/1124 SN8 L=41,00м.

Труба Спиролайн 1000/1124 SN8 L=75,50м.

Труба Спиролайн 1000/1124 SN8 L=75,10м.

Санация трубопровода L=72,90м.

Санация трубопровода L=62,70м.

Санация трубопровода L=73,80м.

Санация трубопровода L=41,20м.

Санация трубопровода L=34,20м.

Санация трубопровода L=59,50м.

Труба Спиролайн 1000/1124 SN8 L=14,10м.

Труба Спиролайн 1000/1124 SN8 L=76,10м.

Труба Спиролайн 1000/1124 SN8 L=77,10м.

Труба Спиролайн 1000/1124 SN8 L=39,40м.

а Спиролайн 1000/1124 SN8 L=35,00м.

Труба Спиролайн 1000/1124 SN8 L=75,90м.

ул. Устюженская

ул. Парковая

ул. Бабушкина

ул. Металлургов

35:21:0104005

35:21:0104008

Линия сводки с листом 3

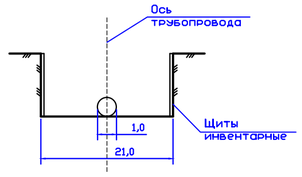
Условные обозначения

- временная полоса отвода
- границы зон планируемого размещения линейного объекта
- К1 — хозяйственно-бытовая канализация (самотечная сеть)
- существующие красные линии
- границы земельных участков по сведениям ГКН
- объекты капитального строительства, поставленные на кадастровый учет, по сведениям ЕГРН
- траншеи с креплением стен
- территории с временным ограждением
- временная дорога из дорожных плит

Обзорный лист чертежей

Лист 1 | Лист 2 | Лист 3 | Лист 4

1–1



Изм.	Кол	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Гаврилов Е.В.			22
Провер.		Мамцев С.М.			
Н.контр.					
ГАП					

Проект планировки линейного объекта главного коллектора Индустриального района города Череповца

Стадия	Лист	Листов
	2	5

Схема конструктивных и планировочных решений

ООО "Череповец Геодезия"

ООО «Череповец Геодезия» для документов

мкр 3

35:21:0104002

ул. ПАРКОВАЯ

ул. МАМЛЕЕВА

ул. ДАНИЛОВА

ул. СТАЛЕВАРОВ

ЛИНИЯ СВОДКИ С ЛИСТОМ 4

Труба Спиролайн 1000/1124 SN8 L=75,30м.

Труба Спиролайн 1000/1124 SN8 L=26,40м.

Труба Спиролайн 1000/1124 SN8 L=47,10м.

Труба Спиролайн 1000/1124 SN8 L=73,60м.

Труба Спиролайн 1000/1124 SN8 L=74,90м.

Труба Спиролайн 1000/1124 SN8 L=75,80м.

Труба Спиролайн 1000/1124 SN8 L=64,10м.

Труба Спиролайн 1000/1124 SN8 L=61,90м.

Труба Спиролайн 1000/1124 SN8 L=60,30м.

Труба Спиролайн 1000/1124 SN8 L=67,70м.

Санация трубопровода L=64,30м.

Санация трубопровода L=46,10м.

Санация трубопровода L=15,80м.

Санация трубопровода L=67,10м.

Санация трубопровода L=47,10м.

Санация трубопровода L=78,30м.

Труба Спиролайн 1000/1124 SN8 L=20,20м.

Труба Спиролайн 1000/1124 SN8 L=72,70м.

Труба Спиролайн 1000/1124 SN8 L=48,20м.

Труба Спиролайн 1000/1124 SN8 L=55,80м.

Обзорный лист чертежей

Лист 1 | Лист 2 | Лист 3 | Лист 4

1–1

Ось трубопровода

Щиты инвентарные

1,0

21,0

Условные обозначения

- временная полоса отвода
- границы зон планируемого размещения линейного объекта
- К1 — хозяйственно-бытовая канализация (самотечная сеть)
- существующие красные линии
- границы земельных участков по сведениям ГКН
- объекты капитального строительства, поставленные на кадастровый учет, по сведениям ЕГРН
- траншеи с креплением стен
- территории с временным ограждением
- временная дорога из дорожных плит

Изм.	Кол	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Зайцев Е.В.			
Провер.		Панцев Д.М.			
Н.контр.					
ГАП					

Проект планировки линейного объекта главного коллектора Индустриального района города Череповца

Стадия	Лист	Листов
	3	5

Схема конструктивных и планировочных решений

ООО "Череповец Геодезия"

«Череповец Геодезия» для документов

мкр 10

ул. Васильевская

ул. Андреевская

ул. Данилова

пер. Ухтомского

ул. Труда

пер. Красный

пер. Технический

ул. Максима Горького

Линия сводки с листом 4

Труба Спиролайн 860/972 SN8 L=3,80м.

Труба Спиролайн 860/972 SN8 L=31,60м.

Труба Спиролайн 860/972 SN8 L=25,00м.

Труба Спиролайн 860/972 SN8 L=16,00м.

Труба Спиролайн 860/972 SN8 L=61,50м.

Труба Спиролайн 860/972 SN8 L=61,10м.

Труба Спиролайн 860/972 SN8 L=58,50м.

Труба Спиролайн 860/972 SN8 L=33,50м.

Труба Спиролайн 860/972 SN8 L=17,00м.

Труба Спиролайн 860/972 SN8 L=38,70м.

Труба Спиролайн 860/972 SN8 L=38,00м.

Труба Спиролайн 860/972 SN8 L=17,80м.

Труба Спиролайн 860/972 SN8 L=30,40м.

Труба Спиролайн 860/972 SN8 L=61,90м.

Труба Спиролайн 860/972 SN8 L=42,90м.

Труба Спиролайн 860/972 SN8 L=69,10м.

Труба Спиролайн 860/972 SN8 L=74,50м.

Труба Спиролайн 1000/1124 SN8 L=10,00м.

Труба Спиролайн 1000/1124 SN8 L=54,60м.

Труба Спиролайн 1000/1124 SN8 L=75,00м.

Труба Спиролайн 1000/1124 SN8 L=71,00м.

Труба Спиролайн 1000/1124 SN8 L=28,20м.

Труба Спиролайн 972/860 SN8 L=28,90м.

Труба Спиролайн 972/860 SN8 L=3,50м.

Труба Спиролайн 972/860 SN8 L=20,60м.

Труба Спиролайн 972/860 SN8 L=61,05м.

Труба Спиролайн 972/860 SN8 L=60,70м.

35:21:0401012

35:21:0401006

Обзорный лист чертежей

Лист 1

Лист 2

Лист 3

Лист 4

1–1

Ось трубопровода

Щиты инвентарные

1,0

21,0

Условные обозначения

- временная полоса отвода
- границы зон планируемого размещения линейного объекта
- К1 — хозяйственно-бытовая канализация (самотечная сеть)
- существующие красные линии
- границы земельных участков по сведениям ГКН
- объекты капитального строительства, поставленные на кадастровый учет, по сведениям ЕГРН
- траншеи с креплением стен
- территории с временным ограждением
- временная дорога из дорожных плит

Изм.	Кол	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Гуляева Е.В.			12
Провер.		Данцев С.М.			
Н.контр.					
ГАП					

Проект планировки линейного объекта главного коллектора Индустриального района города Череповца

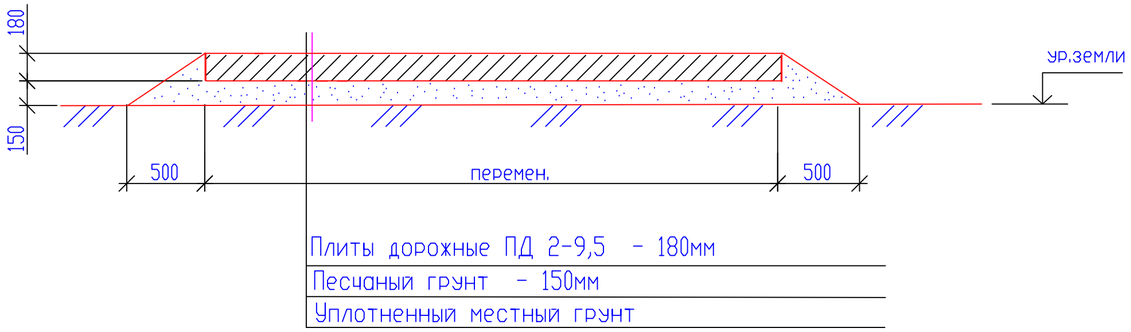
Стадия	Лист	Листов
	4	5

Схема конструктивных и планировочных решений

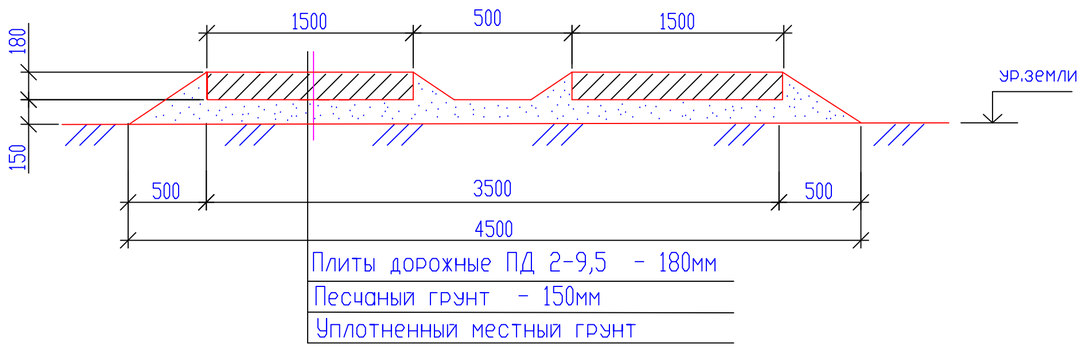
ООО "Череповец Геодезия"

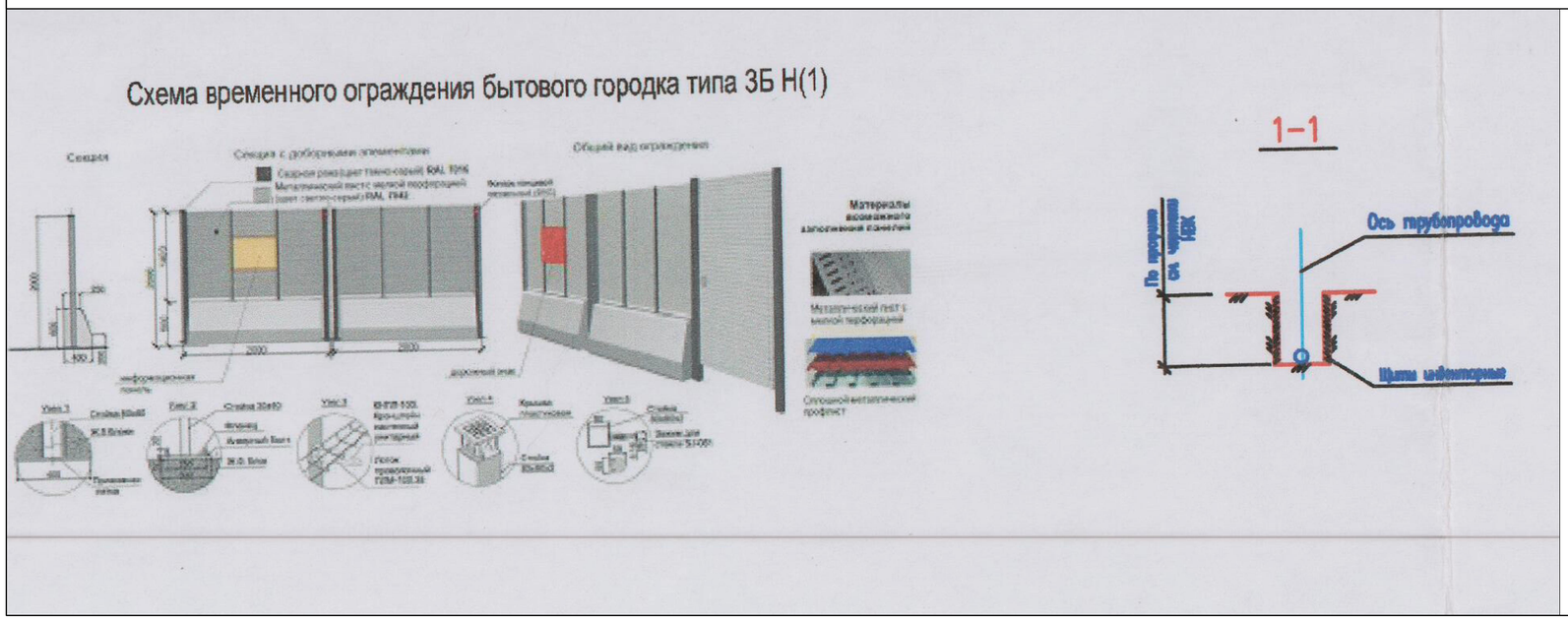
«Череповец Геодезия» для документов. Вологодская область, город Череповец

ПОПЕРЕЧНЫЙ ПРОФИЛЬ ВРЕМЕННОЙ ДОРОГИ



ПОПЕРЕЧНЫЙ ПРОФИЛЬ ВРЕМЕННОЙ ДОРОГИ





Примечание:
Для определения зоны планируемого размещения линейного объекта «Реконструкция главного коллектора Индустриального района города Череповца Вологодской области» предусматриваются следующие решения:
1. Минимальные расстояния по горизонтали от подземной напорной канализации до зданий и сооружений приняты в соответствии с требованиями СП 42.13330.2016 «Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*» (пп 12.35, табл. 12.5) и составляют:
- до фундаментов ограждений предприятий, эстакад, опор контактной сети и связи, железных дорог -3 м;
- до фундаментов зданий и сооружений – 5м.
2. Максимальные расстояния по горизонтали от подземной напорной канализации на период реконструкции канализации принята в соответствии с СН 456-73 п.3 примечания 2 с учетом диаметра труб, и не превышает ширины, предусмотренной таблицей для водоводов и канализационных коллекторов соответствующих диаметров и глубин заложения при прокладке трубопроводов на землях несельскохозяйственного назначения и составляет 10 м в каждую строну от канализационной сети.

						Проект планировки линейного объекта главного коллектора Индустриального района города Череповца	
Изм.	*Кол*	*Лист*	*№ докум.*	*Подпись*	*Дата*		
Разраб.							*Стадия* / *Лист* / *Листов*
Провер.							5 / 5
Н.контр.						*Схема конструктивных и планировочных решений*	*ООО "Череповец Геодезия"*
ГАП							

«Череповец Геодезия» для документов

ООО «Череповец Геодезия»

162602 Вологодская область, г. Череповец,
ул. Ленина, д. 123,
тел/факс: 8(8202) 57-26-48,
e-mail: chegeodez@yandex.ru

ИНН 3528217568, КПП 352801001,
р/с 40702810484070000488 в Ф.ОПЕРУ Банка ВТБ (ПАО) в
г. С.-Петербурге, БИК 044030704, к/с 30101810200000000704,

ЗАКАЗЧИК: МУП «Водоканал»

"Реконструкция главного коллектора Индустриального района города Череповца Вологодской области"

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
ПО ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ

№ 4-2022/Ч-Ю-ИГДИ

г. Череповец, 2022

ООО «Череповец Геодезия»

Для служебного пользования

ЗАКАЗЧИК: МУП «Водоканал» **Экземпляр №**

"Реконструкция главного коллектора Индустриального района города Череповца Вологодской области"

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
ПО ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ

№ 4-2022/Ч-Ю-ИГДИ

Директор ООО «Череповец Геодезия» Зайцев С.М.

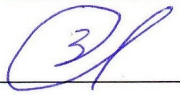
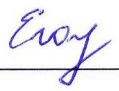
РОССИЯ ИНН 3528217568 «Череповец Геодезия» для документов ОГРН 1143528008786 Вологодская область, город Череповец

г. Череповец, 2022

Документация не может быть полностью или частично тиражирована и распространена без разрешения ООО «Череповец Геодезия»

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

Список исполнителей

Должность	Подпись	Дата	Фамилия
Директор		18.06.2022г.	Зайцев С.М.
Инженер-геодезист		18.06.2022г.	Зайцева Е.В.
Инженер-геодезист		18.06.2022г.	Егоров М.Г.

Содержание

	Текстовая часть	Стр.
1	Общие сведения	4
2	Физико-географическая характеристика района работ	5
3	Топографо-геодезическая изученность района работ	6
4	Методика и технология выполненных работ и результаты инженерных изысканий	8
5	Сведения по контролю качества и приемке работ	10
6	Заключение	12
7	Перечень нормативных документов	13
	Текстовые приложения	
А	Техническое задание и графическое приложение	14
Б	Программа производства работ	16
В	Выписка из реестра членов саморегулируемой организации	21
Г	Регистрация производства работ	24
Д	Выписка из каталога геодезических пунктов	25
Е	Ведомость обработки статистических измерений по уравниванию временных реперов	31
Ж	Кроки временных реперов	38
И	Ведомость результатов калибровки оборудования	48
К	Ведомость согласований инженерных коммуникаций	50
Л	Свидетельства о поверке	83
М	Ведомость обследования исходных геодезических пунктов	85
Н	Каталог координат и высот временных пунктов	86
П	Акт полевого контроля и приемки топографо-геодезических работ	87
	Графические приложения	
Р	Схема закрепления временных реперов	88
С	Картограмма топографо-геодезической изученности	89
Т	Топографический план масштаба 1:500	90

1 Общие сведения

Инженерно-геодезические изыскания по объекту: *"Реконструкция главного коллектора Индустриального района города Череповца Вологодской области"* выполнялись в соответствии с техническим заданием, утвержденным *МУП «Водоканал»* (приложение А) и договором *№ 4/Ч-Ю* от *31 марта 2022г.*, заключенным с *МУП «Водоканал».*

ООО «Череповец Геодезия» имеет право на производство работ, что подтверждено Выпиской из Реестра членов саморегулируемой организации «Ассоциация Саморегулируемая организация «МежРегионИзыскания» от 16.05.2022 г. (приложение В).

Разрешение на производство работ получено от Управления архитектуры и градостроительства мэрии г. Череповца, регистрация производства работ от 06.06.2022г. (приложение Г).

Топографо - геодезические работы выполнены в Индустриальном районе г. Череповца от Красного переулка (в районе ИЖС по ул. Труда, 12) до Правобережного участка комплекса очистных сооружений канализации (ул. Промышленная, д. 29).

Работы выполнялись специалистами ООО «Череповец Геодезия» в апреле 2022 г. по программе, разработанной и утвержденной исполнителем работ и согласованной с заказчиком (приложение Б). На момент производства работ в границах съемки местами присутствует снежный покров высотой 10-15 см.

Цель и задачи инженерно-геодезических изысканий: *создание топографического плана масштаба 1:500 для разработки проектной документации по реконструкции главного коллектора Индустриального района города Череповца Вологодской области.*

Система координат: *МСК-35, 2 зона*

Система высот: *Балтийская, 1977г.*

Виды и объемы выполненных работ приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Виды работ	Единица измерения	Объем
1	Создание съемочного обоснования с применением GPS-приемником спутниковым геодезическим двухчастотным EFT M1 GNSS	км	
2	Создание инженерно-топографического плана в масштабе 1:500	га	23,3
3	Обследование подземных коммуникаций	колодец, коммуникация	350
4	Согласование подземных и надземных инженерных коммуникаций	организация	10

2 Физико-географическая характеристика района работ

Череповец - крупнейший город Вологодской области, административный центр Череповецкого района. Расположен в центральной части Восточно-Европейской равнины, на юго-западе Вологодской области, при впадении реки Ягорбы в реку Шексну (левый приток Волги), недалеко от Рыбинского водохранилища. Порт на реке Шексне. Население города составляет 318 856 человек (2017год). Череповец - современный промышленный город с развитой инфраструктурой. Основу экономического потенциала Череповца составляют предприятия чёрной металлургии и химического комплекса. Ведущими предприятиями города являются ПАО «Северсталь», ОАО «Северсталь-метиз», АО «Апатит», на которых работает 40% горожан. Расстояние от Череповца до Москвы - 620 км, до Санкт-Петербурга - 460 км по железной дороге и, соответственно, 489км и 541 км по автомагистрали. Сообщение с областным центром - г. Вологда - железнодорожным и автомобильным транспортом (131 км). Климат города определяется его географическим положением, малым количеством солнечной радиации. Череповец находится в умеренно-континентальной области умеренного климатического пояса. По климатическим

условиям район является типичным для северо-западной полосы. Характерной чертой является частая смена воздушных масс, обусловленная быстрым прохождением барических образований в течение года. Отчётливо выражена сезонная смена ветров преобладающих направлений. Большую часть года преобладают южные ветры, повторяемость которых за год составляет 23 %. Реже отмечаются восточные (7 %) и северо-западные ветры. Средняя температура июля +17С, января -11С. Средняя высота снежного покрова - 0,6м. Глубина промерзания грунтов средняя - 1,6 м.

Участок работ расположен в центральной части г. Череповца, и представляет собой застроенную территорию. Существуют подъездные автомобильные дороги. С южной стороны от участка работ расположена река Шексна.

Граница участка работ проходит на расстоянии 25 метров о проектируемых сетей, затрагивая частные домовладения, парковую зону, представленную преимущественно широколиственными деревьями высотой 5-7м.

Район площадки изысканий также характеризуется прохождением инженерных коммуникаций таких как электрические сети высокого, низкого напряжения, хозяйственно-бытовая и ливневая канализация, дренаж, водоснабжение, электросвязь, газопровод, теплосеть, водоснабжение, электрические сети высокого и низкого напряжения.

Рельеф участка работ имеет спокойный уклон в сторону р. Шексна, на расстоянии 50 м перепад высот составляет от 1 м до 5м. Растительность преимущественно представлена в виде газонов. Гидрографические объекты и опасные техногенные процессы, влияющие на формирование рельефа, на объекте изысканий отсутствуют.

3 Топографо-геодезическая изученность района работ

На данный участок работ имеются планшеты Управления архитектуры и градостроительства г. Череповца, Различными организациями выполнялись

топографические съемки масштаба 1:500 с нанесением результатов на планшеты жесткой основы.

Ввиду того, что информация на планшетах давно не обновлялась, объем изменений ситуации и рельефа составил более 35%, то, согласно требованиям НД и техническому заданию заказчика, было принято решение о проведении топографической съемки, с использованием планшетов для нанесения и уточнения места расположения подземных коммуникаций. Номенклатура планшетов: 50-В-4, 60-А-1, 60-А-2, 60-А-3, 59-Б-2, 59-Б-3, 59-Б-4, 59-А-3, 59-А-4, 58-Б-1, 58-Б-2, 58-Б-3, 58-Б-4, 48-В-3, 58-А-1, 58-А-2, 47-Г-1, 47-Г-3, 47-Г-4, 57-Б-2, 47-В-1, 47-В-2, 47-В-4, 46-Б-3, 46-Б-4, 46-Г-2, 46-А-3, 46-А-4.

Из-за отсутствия пунктов государственной геодезической сети на площадке работ – использовались временные репера, закреплённые краской на центре люка инженерных сетей: RP1, RP2, RP3, RP4, RP5, RP6, RP7, RP8, RP9, RP10, RP11, RP12, RP13, RP14, RP15, RP16, RP17, RP18, RP19, RP20.

В качестве исходных пунктов геодезической основы использовались пункты государственной геодезической сети (система координат МСК 35, 2 зона):

а) плановые: *ГГС Шубацкое, ГГС Богослово, ГГС Будьково, ГГС Полуево, ГГС Яконское, ГГС Бол. Дора.*

б) высотные: *ГГС Шубацкое, ГГС Богослово, ГГС Будьково, ГГС Полуево, ГГС Яконское, ГГС Бол. Дора.*

Пункты ГГС находятся в удовлетворительном состоянии.

Выписка из каталога координат и высот исходных геодезических пунктов – в Приложении Д. Ведомость обследования исходных геодезических пунктов в Приложении М.

По результатам работ составлена картограмма топографо-геодезической изученности (Приложение С).

4 Методика и технология выполненных работ и результаты инженерных изысканий

Бригада геодезистов выполнила рекогносцировочное обследование площадки изысканий и работы по закреплению временных реперов. Приняты исходные пункты государственной геодезической сети: ГГС Шубацкое, ГГС Богослово, ГГС Будьково, ГГС Полуево, ГГС Яконское, ГГС Бол. Дора.

Временные репера RP1, RP2, RP3, RP4, RP5, RP6, RP7, RP8, RP9, RP10, RP11, RP12, RP13, RP14, RP15, RP16, RP17, RP18, RP19, RP20 закреплены краской на центре люка инженерных сетей. На каждый временный репер, при закладке, составлялись абрисы (кроки) (Приложение Ж). Каталог координат и высот временных реперов – Приложение Н.

Определение координат временных реперов проводилось комплексом GPS EFTM1 GNSS (2 приемника), контроллер Getac (режим статика). Расчет и уравнивание спутниковых измерений были выполнены в программном обеспечении HGO. Дальность производства работ составляет 5,8 км от самого удаленного пункта ГГС. Статичные измерение выполнялись не менее 30 минут на каждом пункте, при этом количество наблюдаемых спутников GPS было не менее 8. Ведомости уравнивания внутренней сходимости сети (оценка сходимости сети производилась по результатам свободного уравнивания) и обработки статистических измерений по уравниванию временных реперов представлены в Приложении Е.

Топографическая съёмка масштаба 1:500 в границах, соответствующих техническому заданию Заказчика, выполнена в режиме RTK комплексом GPS EFTM1 GNSS (2 приемника), контроллером Getac, полевое программное обеспечение Carlson SurvCE. Первый приемник был установлен неподвижно и работал в качестве базовой станции. Вторым приемником производились измерения. В настройках приемника установлена маска возвышения 15º, в результате измерений произведена калибровка оборудования. Калибровка производилась от исходных пунктов государственной геодезической сети: ГГС Шубацкое, ГГС Богослово, ГГС Будьково, ГГС Полуево, ГГС Яконское.

Таблица 2 Данные кинематики

№	пункт ГГС	Нско	Vско
1	Богослово	0.008	0.011
2	Шубацкое	0.008	0.013
3	Будьково	0.007	0.009
4	Полуево	0.006	0.007
5	Яконское	0.006	0.012

Таблица 2 «Данные кинематики» заполнена на основании данных, приведенных в Приложении И (Данные по качеству измерения пунктов при создании калибровки полевого контроллера).

Качество измерений пикетов (в количестве 3000 шт.) контролировалось инженерами-геодезистами самостоятельно в поле. Качество выполнения работ по калибровке представлено в Приложении И.

Все геодезические приборы, применяемые в процессе инженерно-геодезических изысканий, исправны и имеют свидетельства о поверках установленной формы.

Свидетельство о поверке получено в лаборатории ООО «Центр испытаний и поверке средств измерений навгеотех - диагностика» № С-ГСХ/28-10-2021/105702395 (действительно до 27.10.2022 г.), № С-ГСХ/26-03-2021/48513523 (действительно до 25.03.2022 г.), № С-ГСХ/07-04-2022/146973876 (действительно до 06.04.2023г.) (данные о поверке https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-48513523).

Свидетельства о поверках приборов, выданные ООО «Центр испытаний и поверке средств измерений навгеотех - диагностика», в Приложении Л.

Согласно техническому заданию (Приложение А) по всему участку съёмки производилось обследование и нивелирование подземных и надземных коммуникаций прибором Абрис, модель ТМ-8, № 2019-064.

В результате сбора сведений и рекогносцировки на участке съёмки было установлено наличие следующих инженерных сетей:

- Подземные: электрические сети высокого, низкого напряжения, хозяйственно-бытовая и ливневая канализация, дренаж, водоснабжение, электросвязь, газопровод.

- Надземные: теплосеть, водоснабжение, электрические сети высокого, низкого напряжения.

Составлен совмещенный план инженерно-топографической съемки с подземными коммуникациями в масштабе 1:500.

В результате обработки материалов выполнено:

- вычерчивание в цифровом формате планшетов в соответствии с «Условными знаками масштаба 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500, изд. г. Москва, 2007г.

- схема закрепления временных реперов (Приложение Р).

- картограмма топографо-геодезической изученности (Приложение С)

- создание топографического плана на бумаге (Приложение Т).

После составления топографического плана выполнены согласования с эксплуатирующими организациями для уточнения полноты нанесения и положения подземных и надземных инженерных коммуникаций. Ведомости согласований - в Приложении К.

Все полевые журналы, материалы камеральной обработки и согласований хранятся в архиве ООО «Череповец Геодезия».

5 Сведения по контролю качества и приемке работ

Инженерно-геодезические изыскания выполнены с соблюдением правил техники безопасности в полевых условиях при выполнении топографо-геодезических работ. Проводимый инструктаж фиксируется в журнале регистрации на рабочем месте.

При производстве инженерно-геодезических изысканий применялась комплексная система управления качеством работ, действующая на всех стадиях

их выполнения, в соответствии с требованиями действующих нормативных документов. На всех этапах осуществлялся текущий контроль. Акт полевого контроля и приемки топографо-геодезических работ – в Приложении П.

В процессе производства полевых работ постоянно производился технический контроль.

При контроле качества осуществлялась проверка:

-методики геодезических измерений, правильности вычисления;

-методики изготовления цифрового (векторного) плана территории.

Проверялось соответствие выполненных работ требованиям нормативной технической документации; состояние инструментов и выполнение их поверок. Контроль составленного топографического плана осуществлялся путем визуального сличения его с местностью и инструментально.

В результате контроля выявлено, что топографо-геодезические работы выполнены в соответствии с допусками для топографической съемки масштаба 1:500, согласно требованиям действующих нормативных документов.

6 Заключение

По результатам топографо-геодезических изысканий, в электронном виде составлен план в масштабе 1:500 и переведен в электронный формат DWG. Копия плана топографической съемки изготовлена на бумаге.

Созданный инженерно-топографический план масштаба 1:500 указанной территории соответствует требованиям СП 47.13330.2016 и пригоден для проектирования.

Директор ООО «Череповец Геодезия» Зайцев С.М.

7 Перечень нормативных документов

Методика и точность выполненных топографо-геодезических работ определяется требованиями нормативных документов:

- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»
- Инженерно-геодезические изыскания для строительства. СП 317.1325800.2017, г. Москва, 2018 г.
- Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500, изд. г. Москва, 2007г.
- СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства, Москва, Госстрой России, 2001 г.
- СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Часть II. Выполнение съемки подземных коммуникаций при инженерно-геодезических изысканиях для строительства, Москва, Госстрой России, 2001 г.
- Федеральный закон "О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"от 30.12.2015 N 431-ФЗ
- Федеральный закон "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" от 30.12.2009 N 384-ФЗ.
- ГКИНП (ГНТА)-17-004-99 «Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ» Утверждена приказом по Роскартографии от 29.06.99 г. № 86-пр.
- Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах, Роскартография. - М.: Недра, 1999
- ГОСТ 21.301-2014 Система проектной документации для строительства. Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям. Стандартинформ 01.07.2015г.
- ГОСТ Р 51872-2019 Документация исполнительная геодезическая. Правила выполнения. Стандартинформ. 2019г.
- Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемки ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS ГКИНП (ОНТА)-02-262-02.

Приложение А
Техническое задание и графическое приложение

Приложение №1 к договору № 4/Ч-Ю от
от 31 марта 2022 г.

Утверждаю:
И.о. директора МУП «Водоканал»

_____ С.Г. Каменев
«___» _____ 2022 г.
М.П.

Согласовано:
Директор ООО «Череповец Геодезия»

_____ С.М. Зайцев
«___» _____ 2022 г.
М.П.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
инженерно-геодезических изысканий

1. Наименование объекта	«Реконструкция главного коллектора Индустриального района города Череповца Вологодской области».
2. Местоположение объекта	Вологодская область, г. Череповец, от Красного переулка (в районе ИЖС по ул. Труда, 12) до Правобережного участка комплекса очистных сооружений канализации (ул. Промышленная, д. 29)
3. Цель изысканий	Топографическая съемка, прохождение государственной экспертизы инженерных изысканий, использование полученной информации для проектирования.
4. Общие указания	Выполнение топографического плана местности. 1. Выполнить съемку местности в М 1:500 2. Система координат: МСК-35, 2 зона 3. Система высот: Балтийская, 1977 г. 4. Произвести съемку всех инженерных сетей, попадающих в зону строительных работ в пределах красных линий. Согласовать полученные данные с материалами эксплуатирующих организаций, владельцами сетей и коммуникаций. 5. Нанести все строения, расположенные на площадке. 6. Дать высотные отметки (отметки крышек и лотков существующих колодцев). 7. Способ трассирования (камерально, в полевых условиях) – на местности, с предварительным изучением генерального плана застройки территории.
5. Заказчик:	МУП «Водоканал»
6. Выпускаемая продукция:	Топографический план в М 1:500 Технический отчет по геодезическим изысканиям в печатном виде в 4-х экземплярах, в электронном виде в 1 экземпляре в объеме, необходимом для получения положительного заключения государственной экспертизы инженерных изысканий и проектной документации.
7. Требования по согласованию, экспертизе и утверждению проектно-сметной документации	Исполнителю выполнить сопровождение государственной экспертизы инженерных изысканий и проектно-сметной документации на безвозмездной основе, устранение замечаний, предоставление пояснений, разъяснений и т.д. в установленные запросами сроки.
8. Приложение	Схема расположения объекта с указанием границы съемки

Требование к точности, составу, сдаче отчетов о выполненных изыскательских работах принять на основе приложений СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», а также по инженерно-геодезическим изысканиям – СП 11-104-97; по инженерно-геологическим изысканиям – СП – 11-105-97, части 1-4; по инженерно-экологическим изысканиям – СП 11-102-97. Окончательный состав работ принять в соответствии со СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» в объеме достаточном для получения положительного заключения экспертизы.

Заместитель главного инженера О.В. Смирнова

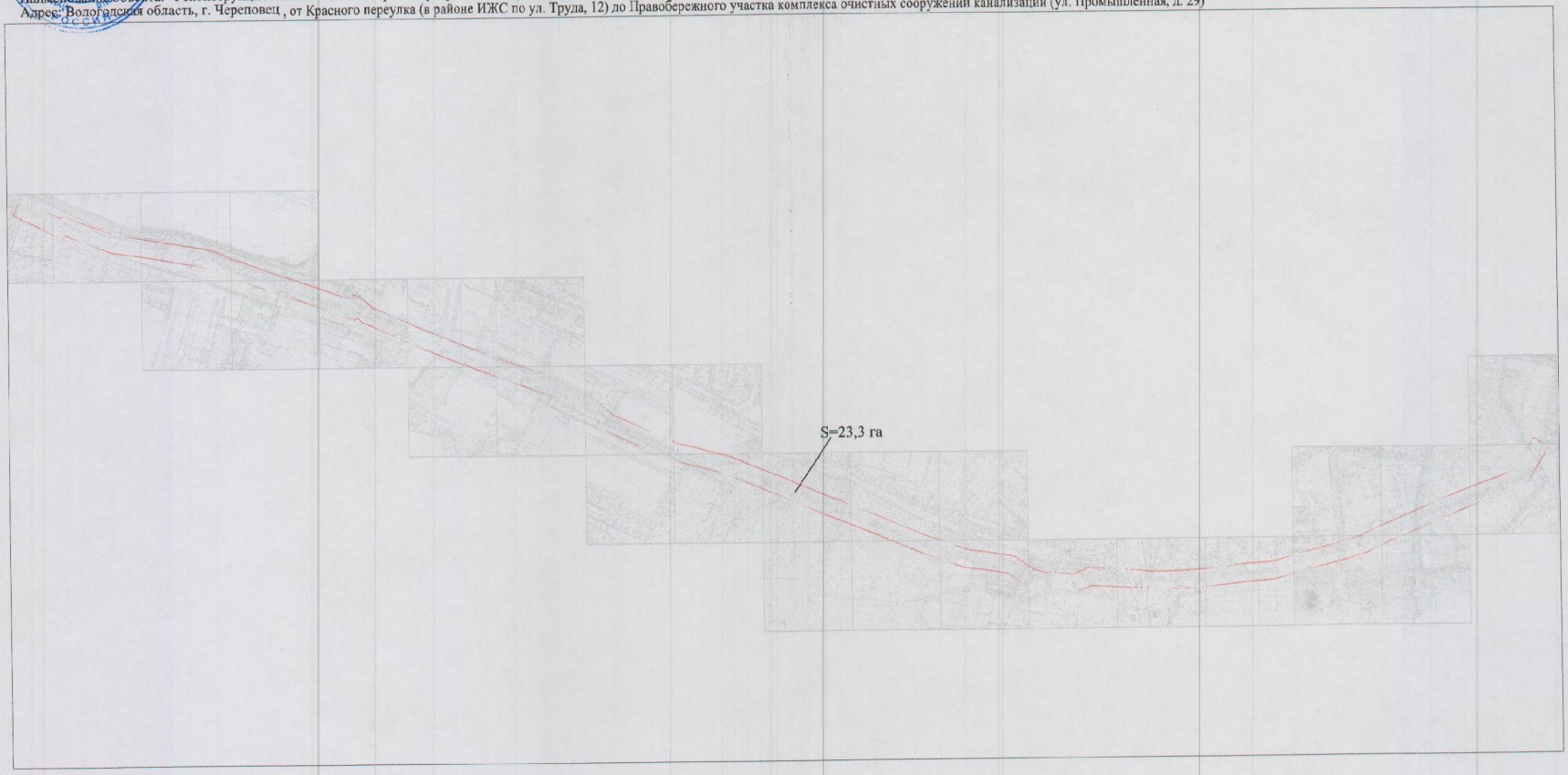
Приложение 1

Утверждаю:
И.о. директора МУП «Водоканал»
_____ С.Г. Казанцев
«__» 03 2022 г.
М.П.

Согласовано:
Директор ООО «Череповец Геодезия»
_____ С.М.Зайцев
«__» 03 2022 г.

Схема расположения объекта

Наименование объекта: "Реконструкция главного коллектора Индустриального района города Череповца Вологодской области"
Адрес: Вологодская область, г. Череповец , от Красного переулка (в районе ИЖС по ул. Труда, 12) до Правобережного участка комплекса очистных сооружений канализации (ул. Промышленная, д. 29)



Условные обозначения:
———— - граница съемки

Программа производства работ

СОГЛАСОВАНО:
Директор МУП «Водоканал»



_____ **С.Н.Ильин**

«31» 03 **2022 г.**

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ООО "Череповец Геодезия"



_____ **С.М.Зайцев**

«31» 03 **2022 г.**

Программа

На выполнение инженерно-геодезических изысканий по объекту:

"Реконструкция главного коллектора Индустриального района города Череповца Вологодской области"

г. Череповец
2022 г.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ докум	Подпись	Дата	4-2022/Ч-Ю-ИГДИ-Т	Лист

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

1 Общие сведения.
Наименование и местоположение объекта

Инженерно-геодезические изыскания по объекту: *"Реконструкция главного коллектора Индустриального района города Череповца Вологодской области"* будут выполняться в Индустриальном районе г. Череповца Вологодской области.

Цель и задачи инженерно-геодезических изысканий: создание топографического плана масштаба 1:500 для разработки проектной документации по реконструкции главного коллектора Индустриального района города Череповца Вологодской области.

Заказчик работ: МУП «Водоканал»

Стадия проектирования: Проектная документация, рабочая документация.

Участок работ расположен в центральной части г. Череповца, и представляет собой застроенную территорию. Существуют подъездные автомобильные дороги. С южной стороны от участка работ расположена река Шексна.

Граница участка работ проходит на расстоянии 25 метров о проектируемых сетей, затрагивая частные домовладения, парковую зону, представленную преимущественно широколиственными деревьями высотой 5-7м.

На участке площадью 23,3 га предполагается выполнить топографическую съемку масштаба 1:500.

2 Оценка изученности территории

Опорные геодезические сети в районе работ для обеспечения инженерно-топографической съемки масштаба 1:500, согласно требованиям СП 47.13330.2016, СП 317.1325800.2017, развиты достаточно, плотность пунктов геодезической сети удовлетворяет требованиям СНиП. На данный участок работ имеются планшеты Управления архитектуры и градостроительства г. Череповца и техническое задание, выданное заказчиком.

До начала проведения работ требуется произвести регистрацию производства

работ и получить разрешение на производство работ в Управлении архитектуры и градостроительства г. Череповца.

3 Краткая физико-географическая характеристика района работ

Череповец – крупнейший город Вологодской области на северо-западе России, административный центр Череповецкого района. Климат района умеренно – континентальный. Средняя температура июля +17С, января -11С. Средняя высота снежного покрова - 0,6м. По климатическим условиям район является типичным для северо-западной полосы. Глубина промерзания грунтов средняя - 1,6 м.

4 Состав и виды работ

Топографическая съёмка масштаба 1:500 должна выполняться комплексом GPS EFTM1 GNSS в режиме RTK контроллер Getac, полевое программное обеспечение Carlson SurvCE, в границах, соответствующих техническому заданию заказчика.

Система координат – МСК-35, 2 зона.

Система высот – Балтийская, 1977 г.

Проводятся работы по открытию колодцев и замеру труб, лотков, глубин с нанесением на план подземных коммуникаций.

По результатам полевых работ должен быть составлен инженерно-топографический план масштаба 1:500 в цифровом, векторном виде, в соответствии с «Условными знаками для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500, изд. г. Москва, 2007г.

5 Контроль качества и приемка работ

При производстве инженерно-геодезических изысканий должна применяться комплексная система управления качеством работ, действующая на всех стадиях их выполнения, в соответствии с действующих нормативных документов. На всех этапах должен осуществляться текущий контроль. По

окончании работы должны быть приняты по акту полевого контроля и приемки топографо-геодезических работ.

Процедура приемки полевых материалов:

- Набор контрольных пикетов, не менее 10 пикетов (выборочно).

Процедура приемки камеральных материалов:

- Выезд на объект визуальное сравнение графического материала с естественным.
- Определение правильности оформление графических документов с требованием СП 47 13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» и СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства».
- Проверка соответствия тополана для дальнейшего проектирования.

6 Используемые нормативные документы

- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»
- Инженерно-геодезические изыскания для строительства. СП 317.1325800.2017, г. Москва, 2018 г.
- Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500, изд. г. Москва, 2007г.
- СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства, Москва, Госстрой России, 2001 г.
- СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Часть II. Выполнение съемки подземных коммуникаций при инженерно-геодезических изысканиях для строительства, Москва, Госстрой России, 2001 г.
- Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемки ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS ГКИНП (ОНТА)-02-262-02.

7 Требования по охране труда и технике безопасности при проведении работ

Инженерно-геодезические изыскания должны выполняться с соблюдением требований нормативных документов, требований по охране труда и техники безопасности в полевых условиях при выполнении топографо-геодезических работ. Проводимый инструктаж фиксируется в журнале регистрации на рабочем месте.

Выполнять все требования руководства предприятия по безопасному проведению работ.

8 Предоставляемые отчетные материалы

По окончанию производства инженерно-геодезических изысканий Заказчику передаются следующие материалы:

1. Инженерно-топографический план в М 1:500 в цифровом (электронном) векторном виде на цифровом носителе в формате DWG.
2. Технический отчет по геодезическим изысканиям в печатном виде в 4-х экземплярах, в электронном виде в 1 экземпляре.

Срок предоставления материалов Заказчику - согласно договору.

Составил: _____ *С.М.Зайцев*

РОССИЯ ИНН 352821756 «Череповец Геодезия» для документов ОГРН 1143528008786 Вологодская область, город Череповец

Приложение В

УТВЕРЖДЕНА
приказом Федеральной службы
по экологическому, технологическому
и атомному надзору
от 4 марта 2019 г. N 86

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

«16» мая 2022 г. № 00000000000000000000003778

Ассоциация Саморегулируемая организация «МежРегионИзыскания»

(Ассоциация СРО «МРИ»)

СРО, основанные на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания

197198, г. Санкт-Петербург, Большой пр., П.С., д. 18, литера А, 17-Н офис № 57, http://sro-mri.ru, info@sro-mri.ru

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций

СРО-И-035-26102012

выдана Обществу с ограниченной ответственностью «ЧЕРЕПОВЕЦ ГЕОДЕЗИЯ»

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью «ЧЕРЕПОВЕЦ ГЕОДЕЗИЯ» (ООО «ЧЕРЕПОВЕЦ ГЕОДЕЗИЯ»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	3528217568
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1143528008766
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	162602, РОССИЯ, Вологодская область, г. Череповец, ул. Ленина, дом 123
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	---
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	478
2.2. Дата регистрации юридического лица или	30 июня 2017 г.

Наименование	Сведения
индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	30 июня 2017 г., №26-02-ПП/17
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	30 июня 2017 г.
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	---
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	---

3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:

3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право **выполнять инженерные изыскания**, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на **выполнение инженерных изысканий**, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):

в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
3 июля 2017 г.	---	---

3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на **выполнение инженерных изысканий**, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить):

а) первый	Есть	стоимость работ по договору не превышает 25 000 000 рублей
б) второй	---	стоимость работ по договору не превышает 50 000 000 рублей
в) третий	---	стоимость работ по договору не превышает 300 000 000 рублей

Наименование		Сведения
г) четвертый	---	стоимость работ по договору составляет 300 000 000 рублей и более
д) пятый	---	---
е) простой	---	---

3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на **выполнение инженерных изысканий**, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить):

а) первый	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 25 000 000 рублей
б) второй	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 50 000 000 рублей
в) третий	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 300 000 000 рублей
г) четвертый	---	предельный размер обязательств по договорам составляет 300 000 000 рублей и более
д) пятый	---	---

4. Сведения о приостановлении права **выполнять инженерные изыскания**, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:

4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	---
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ	---

Исполнительный директор _____ А.Ю. Базаров

М.П.

Приложение Г

Мэрия города Череповца
Вологодской области.
Управление архитектуры и
градостроительства мэрии г. Череповца.

СЕКТОР КАДАСТРОВЫХ СЪЁМОК
« 6 »__Июня__2022 г.
по заявлению от__03.06.2022__
за № __б/н__

Регистрация производства работ № 6

Выдано на право производства работ:
ООО «Череповец Геодезия»

топографическая съемка М 1:500

Объект: Реконструкция главного коллектора Индустриального района города Череповца Вологодской области
Работы производятся по заказу: МУП «Водоканал»

№ п/п	Наименование вида работ	Номенклатура планшетов	Сроки производства работ		Объём выполняемой работы (га)	Стоимость единицы работы	Общая стоимость работ(тыс. руб.)	Инструкция, по которой ведутся работы	Материал подлежащий сдаче в срок в геослужбу
			Начало	Конец					
1	**Топографическая съемка М 1:500**	50-В-4; 60-А-1; 60-А-2; 60-А-3; 59-Б-2; 59-Б-3; 59-Б-4; 59-А-3; 59-А-4; 58-Б-1; 58-Б-2; 58-Б-3; 58-Б-4; 48-В-3; 58-А-1; 58-А-2; 47-Г-1; 47-Г-3; 47-Г-4; 57-Б-2; 47-В-1; 47-В-2; 47-В-4; 46-Б-3; 46-Б-4; 46-Г-2; 46-А-3; 46-А-4	06.06.22	06.07.22	23,3				Электронный вид, (накладка и вычерчивание планшета)

Организация, проводящая работы, обязуется:

1. Производить топографо-геодезические работы в соответствии с требованиями действующих нормативных документов в области геодезии и картографии, а также:

- ГОСТ Р 51872-2002 «Документация исполнительная геодезическая. Правила Выполнения»;
- СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.»;
- СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;
- СП 126.13330.2012 (СНиП 3.01.03-84 «Геодезические работы в строительстве»;
- Условные знаки для топографических планов М 1:5000, 2000, 1000, 500 изд. Г. Москва, 2007г.;
- должным внутриведомственным контролем.

2. После окончания работ представить в управление архитектуры и градостроительства г. Череповца:

- копию отчета о выполненных инженерно-геодезических изысканиях;
- копию плана с подписями ответственных представителей эксплуатационных организаций, заверяющих полноту и правильность нанесенных на план коммуникаций.

3. Соблюдать требования «Инструкции об охране геодезических пунктов», изданной в 1984 г.

Заместитель начальника управления _____ К.В. Полковникова
Заведующий сектором кадастровых съёмок _____ А.В. Голубева
Разрешение № 6 от 6 июня 2022г.

Управление архитектуры и градостроительства мэрии города Череповца
г. Череповец, ул. Набережная, 37А

Приложение Д

Для служебного пользования
Экз. № 1

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ

УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ ПО ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

ВЫПИСКА № 260 от «25» 01 2017г.
ИЗ КАТАЛОГА ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ПУНКТОВ

Каталог координат и высот геодезических пунктов на Вологодскую область

Книга 2. Зона 2. Книга 1. Зона 1.

Местная система координат-35

Система высот Балтийская 1977 года

Номер пункта	Название пункта, тип знака, класс, высота знака, тип центра	Координаты x / y, (м)	Высота, (м)
1	2	3	4
	35-57-31		
1019	Маслово сигн. 1 кл. 25.6 м Центр 32 (уничт.)		
	35-55-31		
824	Васильевское сигн. 3 кл. 9.6 м Центр 1		
	35-54-31		
754	Богослово сигн. 4 кл. 7.6 м Центр 3 оп (11155)		
774	Шубацкое сигн. 4 кл. 19.6 м Центр 1		

2

1	2	3	4
748	Будьково сигн. 4 кл. 10.4 м Центр 3 оп (10006)		
749	Цыково сигн. 3 кл. 11.2 м Центр 3 оп (10482)		
770	Яконское сигн. 3 кл. 10.4 м Центр 1 оп		
736	Полуево сигн. 1 кл. 35.8 м Центр 65		
798	Бол. Двор сигн. 2 кл. 18.2 м Центр 1 35-53-32		
720	Бол. Шормашга сигн. 2 кл. 28.3 м Центр 1 оп		
717	Конечное сигн. 1 кл. 18.4 м Центр 32		
719	Чернево сигн. 3 кл. 10.2 м Центр 1 35-53-33		
681	Шуморово сигн. 3 кл. 24.9 м Центр 2 оп 35-54-32		
737	Дорошино сигн. 3 кл. 10.0 м Центр 1		
732	Гоша сигн. 3 кл. 13.8 м Центр 1		

1	2	3	4
	Зона 2 35-53-30		
662	Ягницы сигн. 1 кл. 39.0 м Центр 50 (уничт.)		
	Полоса перекрытия Зона 1 35-54-30		
807	Бол. Горка сигн. 2 кл. 42.1 м Центр 2 оп		
772	Владимировка сигн. 2 кл. 37.8 м Центр 37		
735	Елехово сигн. 2 кл. 37.7 м Центр 2 оп		
791	Усть-Кадуй сигн. 2 кл. 29.2 м Центр 37		
802	Остров сигн. 2 кл. 39.9 м Центр 37		
810	Леунино сигн. 3 кл. 34.0 м Центр 2 оп		
	Полоса перекрытия Зона 1 35-53-30		
662	Ягницы сигн. 1 кл. 39.0 м Центр 50 (уничт.)		

Выписку подготовил
главный специалист-эксперт отдела землеустройства,
мониторинга земель, геодезии и картографии А.М. Рожина

Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Вологодской области
ДЛЯ ДОКУМЕНТОВ

Для служебного пользования
Экз. № 1

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ,
КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ

УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ,
КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ ПО ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

ВЫПИСКА № 485 от « 03 » октября 2019

из списка координат и высот геодезических пунктов (Череповецкий район)

Источник: Каталог координат и высот геодезических пунктов на Вологодскую область, инв. № кт-1/2дсп от 06.09.2010.

МСК – 35 Зона 2 Балтийская система высот 1977г.

Номер пункта	Название пункта, тип знака, класс, высота знака, тип центра	Координаты (м)		Высота (м.)
		X	Y	
143	Колоденское сигн. 2 кл. 39,3 м Центр 1			
621	Борок сигн. 2 кл. 33,4 м Центр 37			
641	Лоша сигн. 2 кл. 36,9 м Центр 37			
630	Изможево сигн. 2 кл. 35,9 м Центр 37			
650	Остров сигн. 2 кл. 28,2 м Центр 37			
665	Язвицкое Поле сигн. 2 кл. 33,3 м Центр 2 оп			
662	Ягницы сигн. 1 кл. 39,0 м Центр 50 (Уничт.)			
684	Игнатьево сигн. 2 кл. 33,1 м Центр 37			
694	Воротишино сигн. 2 кл. 29,0 м Центр 37			
708	Раменье сигн. 2 кл. 33,1 м Центр 1			
701	Верх сигн. 2 кл. 27,4 м Центр 37			
666	Искра сигн. 2 кл. 26,1 м Центр 2 оп			
667	Плотовец сигн. 2 кл. 38,6 м Центр 37			

740	Бол. Дора сигн. 1 кл. 44,8 м Центр 1			
741	Ильинское сигн. 3 кл. 16,5 м Центр 3 оп (11565)			
747	Лысенково сигн. 3 кл. 32,8 м Центр 3 оп (8395)			
748	Будьково сигн. 4 кл. 10,4 м Центр 3 оп (10006)			
749	Цыково сигн. 3 кл. 11,2 м Центр 3 оп (10482)			
754	Богослово сигн. 4 кл. 7,6 м Центр 3 оп (11155)			
761	Торово сигн. 3 кл. 32,0 м Центр 1			
762	Шлакодробильный геознак на зд. 4 кл. Центр 17 (11274)			
763	Сталепрокатный геознак на зд. 3 кл. Центр 17 (11650)			
764	Центральный геознак на зд 3 кл. Центр 17 (11220)			
770	Торово сигн. 3 кл. 10,4 м Центр 1 оп			
773	Шалаево сигн. 3 кл. 7,8 м Центр 3 оп (4240)			
774	Шубацкое сигн. 4 кл. 19,6 м Центр 1			
777	Сафоново пир. 4 кл. 5,0 м Центр 45			
782	Кошта сигн. 3 кл. 8,4 м Центр 1			
783	Малечкино сигн. 2 кл. 9,9 м Центр 1			
796	Митинское сигн. 3 кл. 23,7 м Центр 1			
797	Слабеево сигн. 2 кл. 16,3 м Центр 1			
798	Бол. Двор сигн. 2 кл. 18,2 м Центр 1			
811	Анашкино сигн. 1 кл. 31,6 м Центр 1			
812	Стояново сигн. 2 кл. 42,0 м Центр 41			
813	Енюково сигн. 3 кл. 8,1 м Центр 2 оп			
732	Гоша сигн. 3 кл. 13,8 м Центр 1			
737	Доронино сигн. 3 кл. 10,0 м Центр 1			
750	Ульяново сигн. 3 кл. 13,8 м Центр 1			
787	Пустынское сигн. 3 кл. 32,09м Центр 1			
808	Царево сигн. 3 кл. 13,6 м Центр 1			
814	Бол. Стражи сигн. 3 кл. 9,9 м Центр 1			

828	Глухарево сигн. 3 кл. 38,4 м Центр 2 оп			
844	Алексино сигн. 2 кл. 26,2 м Центр 37			
856	Турманское сигн. 3 кл. 27,2 м Центр 2 оп			
861	Иваново сигн. 2 кл. 28,6 м Центр 37			
866	Горка сигн. 3 кл. 23,3 м Центр 2 оп			
881	Петров Починок сигн. 2 кл. 14,1 м Центр 37			
893	Надгорная сигн. 2 кл. 33,6 м Центр 37			
903	Селезнево сигн. 3 кл. 46,7 м Центр 2 оп			
824	Васильевское сигн. 3 кл. 9,6 м Центр 1			
834	Деревнище сигн. 2 кл. 28,5 м Центр 37			
838	Ежовские Хутора сигн. 3 кл. 33,5 м Центр 2 оп			
839	Петрино сигн. 2 кл. 13,2 м Центр 2 оп (513)			
857	Дмитриевское сигн. 2 кл. 21,1 м Центр 2 оп			
862	Ивановское сигн. 2 кл. 28,3 м Центр 1 (Уничт)			
867	Ковжа сигн. 2 кл. 35,6 м Центр 37			
878	Литвиново сигн. 3 кл. 18,4 м Центр 2 оп (509)			
882	Язвицево сигн. 3 кл. 26,0 м Центр 2 оп			
889	Крутое сигн. 3 кл. 40,3 м Центр 2 оп			
890	Пахотино сигн. 2 кл. 23,4 м Центр 37			
829	Угрюмово сигн. 1 кл. 27,3 м Центр 32			
846	Карельская Мушня сигн. 3 кл. 13,6 м Центр 1			
872	Юсловец сигн. 3 кл. 34,0 м Центр 1			
894	Надпорожье сигн. 1 кл. 32,0 м Центр 32			

Выписку произвела:
главный специалист - эксперт отдела землеустройства,
мониторинг земель, геодезии и картографии С.А. Маханькова

Приложение Е

Ведомость уравнивания внутренней сходимости сети

Параметры уравнивания

Параметр	Значение
Число GNSS векторов:	72
Число уравненных точек:	26
Уровень доверия:	3.90σ
Уровень значимости для Tau теста:	1.00%
Отношение стандартной ошибки к единице веса:	1.0404
Значение теста x2:	146.6953
Диапазон теста x2:	101.5012 - 188.0006
Результат теста x2:	True

Уравненные вектора в WGS84

Вектора	Tau	DX(m)	Стандартное отклонение DX(mm)	DY(m)	Стандартное отклонение DY(mm)	DZ(m)	Стандартное отклонение DZ(mm)	Длина(m)	Относительная ошибка
Bogo-Budk	Да	6527.0184	0.4	-3377.3274	0.4	-1868.7172	0.8	7582.9028	1:7765411
Bogo-Polu	Да	7473.6871	0.5	-1068.6372	0.5	-3153.3780	1.1	8181.7955	1:6309378
Bogo-RP01	Да	5659.0937	0.5	-7991.8415	0.4	216.4684	1.0	9794.9850	1:8187797
Bogo-RP20	Да	3722.2522	0.5	-4263.1296	0.5	-232.0549	1.0	5664.2109	1:4546192
Bogo-SHub	Да	1238.3058	0.4	-7529.6435	0.4	2167.4882	0.9	7932.6501	1:7623499
Bogo-YAko	Да	-787.1671	0.4	-4651.1548	0.4	2041.3620	0.8	5140.0420	1:5173826
Budk-Dora	Да	10521.2979	0.4	-10704.5581	0.4	-1075.7892	0.8	15048.0097	1:15494447
Budk-Polu	Да	946.6686	0.4	2308.6902	0.5	-1284.6608	1.0	2806.5255	1:2404001
Budk-RP02	Да	-886.8592	0.4	-4548.9020	0.4	2071.5452	0.8	5076.4484	1:5144738
Budk-RP03	Да	-1027.0778	0.4	-4271.6114	0.4	2039.9481	0.9	4843.8561	1:4664453
Budk-RP04	Да	-1066.2506	0.4	-4190.6379	0.3	2028.6246	0.8	4776.3641	1:5291804
Budk-RP05	Да	-1177.7291	0.4	-3903.7985	0.3	1974.6422	0.8	4530.5519	1:4604847
Budk-RP06	Да	-1197.0984	0.4	-3839.4754	0.3	1962.9785	0.8	4475.2543	1:4710718
Budk-RP07	Да	-1294.7182	0.4	-3517.0490	0.3	1887.2268	0.8	4196.1356	1:4327541
Budk-RP08	Да	-1340.2261	0.4	-3382.1963	0.3	1857.2856	0.8	4084.7237	1:4356505
Budk-RP09	Да	-1507.3075	0.4	-2776.2640	0.3	1719.1237	0.8	3596.5267	1:3808158
Budk-RP10	Да	-1544.2171	0.4	-2677.5496	0.3	1699.3997	0.9	3527.2989	1:3484062
Budk-RP11	Да	-1744.4634	0.4	-2075.7654	0.4	1571.9616	0.9	3134.1694	1:3019164
Budk-RP12	Да	-1797.2274	0.4	-1967.2756	0.4	1556.8837	0.9	3086.1119	1:3007774
Budk-RP13	Да	-1983.0850	0.4	-1647.1638	0.3	1527.4377	0.8	2996.4713	1:3060794
Budk-RP14	Да	-2071.3809	0.4	-1528.1084	0.4	1525.4571	0.9	2992.1152	1:2911138
Budk-RP15	Да	-2305.3694	0.4	-1287.9566	0.3	1549.5658	0.8	3061.8155	1:3134126
Budk-RP16	Да	-2392.7370	0.4	-1199.1308	0.4	1558.4633	0.9	3097.0814	1:2870589
Budk-RP17	Да	-2587.5928	0.4	-1043.9556	0.4	1594.5878	0.9	3213.7501	1:3111571
Budk-RP18	Да	-2673.4874	0.4	-998.7699	0.3	1619.1709	0.8	3281.2789	1:3540852
Budk-RP19	Да	-2727.3168	0.4	-941.6660	0.3	1620.3286	0.8	3309.1474	1:3474699
Budk-RP20	Да	-2804.7746	0.4	-885.8086	0.4	1636.6682	0.9	3366.0215	1:3304600
Dora-Polu	Да	-9574.6306	0.5	13013.2457	0.5	-208.8719	1.0	16157.4052	1:13145262
Dora-RP01	Да	-11389.2281	0.5	6090.0508	0.4	3160.9781	1.0	13296.4288	1:11556421
Dora-RP02	Да	-11408.1540	0.4	6155.6692	0.4	3147.3318	0.9	13339.5629	1:12557092
Dora-SHub	Да	-15810.0044	0.4	6552.2467	0.4	5111.9933	0.9	17861.1492	1:17345090
RP01-RP02	Да	-18.9256	0.4	65.6186	0.4	-13.6460	0.9	69.6433	1:65938
RP01-SHub	Да	-4420.7868	0.4	462.1967	0.4	1951.0185	0.9	4854.2204	1:4572424
RP02-RP03	Да	-140.2186	0.4	277.2906	0.4	-31.5971	0.9	312.3295	1:297819
RP02-SHub	Да	-4401.8612	0.4	396.5782	0.3	1964.6646	0.8	4836.6893	1:4919931
RP03-RP04	Да	-39.1728	0.4	80.9735	0.4	-11.3235	0.9	90.6611	1:85411
RP03-SHub	Да	-4261.6426	0.4	119.2876	0.4	1996.2616	0.9	4707.5352	1:4412778
RP04-RP05	Да	-111.4785	0.4	286.8394	0.4	-53.9824	0.9	312.4394	1:304533
RP04-SHub	Да	-4222.4698	0.4	38.3140	0.4	2007.5844	0.9	4675.5871	1:4561793
RP04-YAko	Да	-6247.9427	0.4	2916.8074	0.3	1881.4576	0.8	7147.3377	1:7747646
RP05-RP06	Да	-19.3694	0.4	64.3231	0.4	-11.6637	0.9	68.1812	1:65783
RP05-YAko	Да	-6136.4643	0.4	2629.9680	0.3	1935.4400	0.8	6951.1764	1:7046892
RP06-RP07	Да	-97.6197	0.4	322.4264	0.4	-75.7517	0.9	345.2922	1:317781
RP06-YAko	Да	-6117.0950	0.4	2565.6449	0.3	1947.1037	0.8	6913.2190	1:7361976

RP07-RP08	Да	-45.5079	0.4	134.8528	0.3	-29.9412	0.8	145.4397	1:147672
RP07-YAko	Да	-6019.4752	0.4	2243.2186	0.3	2022.8554	0.8	6734.8389	1:6932398
RP08-RP09	Да	-167.0814	0.4	605.9322	0.3	-138.1619	0.9	643.5517	1:640653
RP08-YAko	Да	-5973.9674	0.4	2108.3658	0.3	2052.7965	0.8	6659.3893	1:7036590
RP09-RP10	Да	-36.9096	0.4	98.7145	0.4	-19.7240	0.9	107.2189	1:98757
RP09-YAko	Да	-5806.8859	0.4	1502.4336	0.3	2190.9586	0.8	6385.7286	1:6705037
RP10-RP11	Да	-200.2463	0.5	601.7842	0.4	-127.4381	1.0	646.9028	1:540391
RP10-YAko	Да	-5769.9763	0.4	1403.7191	0.3	2210.6825	0.9	6336.4163	1:6236695
RP11-RP12	Да	-52.7641	0.5	108.4898	0.4	-15.0779	1.0	121.5789	1:102000
RP11-YAko	Да	-5569.7300	0.4	801.9349	0.4	2338.1207	0.9	6093.5868	1:5856170
RP12-RP13	Да	-185.8576	0.4	320.1118	0.4	-29.4461	0.9	371.3242	1:355845
RP12-YAko	Да	-5516.9659	0.4	693.4451	0.4	2353.1985	0.9	6037.8243	1:5894430
RP13-RP14	Да	-88.2961	0.4	119.0555	0.4	-1.9806	0.9	148.2374	1:138347
RP13-YAko	Да	-5331.1084	0.4	373.3333	0.3	2382.6446	0.8	5851.2468	1:6000383
RP14-RP15	Да	-233.9885	0.5	240.1517	0.4	24.1087	1.0	336.1617	1:295080
RP14-YAko	Да	-5242.8124	0.4	254.2779	0.4	2384.6252	0.9	5765.2560	1:5611509
RP15-RP16	Да	-87.3676	0.5	88.8259	0.4	8.8975	1.0	124.9092	1:110634
RP15-YAko	Да	-5008.8239	0.4	14.1261	0.3	2360.5165	0.8	5537.1974	1:5625423
RP16-RP17	Да	-194.8558	0.5	155.1752	0.4	36.1245	1.0	251.7004	1:203163
RP16-YAko	Да	-4921.4563	0.4	-74.6997	0.4	2351.6190	0.9	5454.9449	1:5045943
RP17-RP18	Да	-85.8946	0.4	45.1856	0.4	24.5832	0.9	100.1197	1:90718
RP17-YAko	Да	-4726.6005	0.4	-229.8749	0.4	2315.4945	0.9	5268.3119	1:5088785
RP18-RP19	Да	-53.8294	0.4	57.1039	0.4	1.1577	0.9	78.4844	1:73689
RP18-YAko	Да	-4640.7062	0.4	-275.0606	0.3	2290.9111	0.8	5182.6717	1:5631232
RP19-RP20	Да	-77.4578	0.4	55.8574	0.4	16.3397	0.9	96.8852	1:88645
RP19-YAko	Да	-4586.8766	0.4	-332.1645	0.3	2289.7536	0.8	5137.3867	1:5331957
RP20-YAko	Да	-4509.4187	0.4	-388.0219	0.4	2273.4140	0.9	5064.9609	1:4979016
SHub-YAko	Да	-2025.4729	0.4	2878.4886	0.4	-126.1262	0.8	3521.9519	1:3854131

Невязки

Вектора	VDX(m)	Стандартное отклонение_ VDX(mm)	VDY(m)	Стандартное отклонение_ VDY(mm)	VDZ(m)	Стандартное отклонение_ VDZ(mm)	dVDX(mm)	dVDY(mm)	dVDZ(mm)
Bogo-Budk	-0.0026	0.8	-0.0018	0.9	0.0022	1.8	0.0	0.0	0.0
Bogo-Polu	-0.0011	0.6	0.0001	0.8	0.0012	1.4	0.0	0.0	0.0
Bogo-RP01	0.0010	0.7	-0.0006	0.5	-0.0006	1.4	0.0	0.0	0.0
Bogo-RP20	0.0012	0.9	0.0012	0.7	-0.0008	1.8	0.0	0.0	0.0
Bogo-SHub	0.0000	0.6	0.0004	0.7	-0.0001	1.3	0.0	0.0	0.0
Bogo-YAko	0.0009	0.6	-0.0003	0.7	0.0003	1.4	0.0	0.0	0.0
Budk-Dora	0.0018	0.5	0.0030	0.6	-0.0013	1.1	0.0	0.0	0.0
Budk-Polu	0.0015	0.5	0.0020	0.5	-0.0009	1.0	0.0	0.0	0.0
Budk-RP02	-0.0005	0.7	-0.0016	0.6	0.0000	1.4	0.0	0.0	0.0
Budk-RP03	-0.0005	0.7	-0.0010	0.6	-0.0001	1.5	0.0	0.0	0.0
Budk-RP04	-0.0005	0.6	-0.0006	0.5	-0.0002	1.3	0.0	0.0	0.0
Budk-RP05	-0.0003	0.7	-0.0002	0.6	-0.0002	1.5	0.0	0.0	0.0
Budk-RP06	-0.0003	0.7	-0.0001	0.6	-0.0002	1.4	0.0	0.0	0.0
Budk-RP07	-0.0002	0.7	0.0000	0.6	-0.0002	1.4	0.0	0.0	0.0
Budk-RP08	-0.0002	0.6	0.0000	0.5	-0.0002	1.3	0.0	0.0	0.0
Budk-RP09	-0.0002	0.6	0.0000	0.5	-0.0001	1.2	0.0	0.0	0.0
Budk-RP10	-0.0002	0.6	0.0000	0.5	-0.0002	1.3	0.0	0.0	0.0
Budk-RP11	-0.0002	0.6	0.0000	0.5	-0.0001	1.3	0.0	0.0	0.0
Budk-RP12	-0.0002	0.7	0.0000	0.6	-0.0001	1.5	0.0	0.0	0.0
Budk-RP13	-0.0002	0.7	0.0000	0.6	-0.0002	1.4	0.0	0.0	0.0
Budk-RP14	-0.0002	0.7	0.0000	0.6	-0.0001	1.5	0.0	0.0	0.0
Budk-RP15	-0.0002	0.6	0.0000	0.5	-0.0001	1.2	0.0	0.0	0.0
Budk-RP16	-0.0002	0.7	0.0000	0.6	-0.0001	1.6	0.0	0.0	0.0
Budk-RP17	-0.0002	0.6	0.0000	0.5	-0.0002	1.3	0.0	0.0	0.0
Budk-RP18	-0.0003	0.6	0.0000	0.5	-0.0002	1.2	0.0	0.0	0.0
Budk-RP19	-0.0003	0.5	-0.0001	0.5	-0.0001	1.1	0.0	0.0	0.0
Budk-RP20	-0.0004	0.6	-0.0002	0.5	0.0000	1.3	0.0	0.0	0.0
Dora-Polu	-0.0009	0.5	-0.0023	0.6	0.0002	1.1	0.0	0.0	0.0
Dora-RP01	-0.0009	0.7	0.0017	0.6	0.0002	1.4	0.0	0.0	0.0
Dora-RP02	-0.0007	0.6	0.0020	0.5	-0.0001	1.3	0.0	0.0	0.0
Dora-SHub	0.0040	0.6	0.0016	0.8	-0.0017	1.4	0.0	0.0	0.0

RP01-RP02	0.0003	0.4	0.0003	0.4	-0.0001	0.9	0.0	0.0	0.0
RP01-SHub	-0.0004	0.6	0.0003	0.5	-0.0002	1.2	0.0	0.0	0.0
RP02-RP03	0.0000	0.4	0.0006	0.3	-0.0001	0.9	0.0	0.0	0.0
RP02-SHub	-0.0007	0.7	0.0000	0.6	-0.0001	1.4	0.0	0.0	0.0
RP03-RP04	0.0001	0.4	0.0005	0.4	-0.0001	0.9	0.0	0.0	0.0
RP03-SHub	-0.0007	0.7	-0.0006	0.6	-0.0001	1.4	0.0	0.0	0.0
RP04-RP05	0.0002	0.4	0.0004	0.3	0.0000	0.8	0.0	0.0	0.0
RP04-SHub	-0.0007	0.6	-0.0011	0.5	-0.0003	1.3	0.0	0.0	0.0
RP04-YAko	0.0001	0.7	0.0006	0.5	-0.0001	1.4	0.0	0.0	0.0
RP05-RP06	0.0001	0.4	0.0001	0.3	0.0000	0.8	0.0	0.0	0.0
RP05-YAko	-0.0001	0.7	0.0002	0.6	-0.0001	1.5	0.0	0.0	0.0
RP06-RP07	0.0000	0.5	0.0001	0.4	0.0000	1.0	0.0	0.0	0.0
RP06-YAko	-0.0002	0.5	0.0001	0.4	-0.0002	1.1	0.0	0.0	0.0
RP07-RP08	0.0000	0.3	0.0000	0.3	0.0000	0.7	0.0	0.0	0.0
RP07-YAko	-0.0002	0.7	0.0000	0.6	-0.0001	1.4	0.0	0.0	0.0
RP08-RP09	0.0000	0.4	0.0000	0.3	0.0000	0.8	0.0	0.0	0.0
RP08-YAko	-0.0003	0.7	0.0000	0.6	-0.0002	1.5	0.0	0.0	0.0
RP09-RP10	0.0000	0.4	0.0000	0.4	0.0000	0.9	0.0	0.0	0.0
RP09-YAko	-0.0002	0.6	0.0000	0.5	-0.0001	1.3	0.0	0.0	0.0
RP10-RP11	0.0000	0.6	0.0000	0.5	0.0000	1.2	0.0	0.0	0.0
RP10-YAko	-0.0002	0.7	0.0000	0.5	-0.0002	1.4	0.0	0.0	0.0
RP11-RP12	0.0000	0.6	0.0000	0.5	0.0000	1.2	0.0	0.0	0.0
RP11-YAko	-0.0002	0.6	0.0000	0.5	-0.0001	1.3	0.0	0.0	0.0
RP12-RP13	0.0000	0.4	0.0000	0.3	0.0000	0.8	0.0	0.0	0.0
RP12-YAko	-0.0002	0.7	0.0000	0.6	-0.0001	1.5	0.0	0.0	0.0
RP13-RP14	0.0000	0.4	0.0000	0.3	0.0000	0.8	0.0	0.0	0.0
RP13-YAko	-0.0002	0.6	0.0000	0.5	-0.0001	1.3	0.0	0.0	0.0
RP14-RP15	0.0000	0.5	0.0000	0.4	0.0000	1.0	0.0	0.0	0.0
RP14-YAko	-0.0002	0.7	0.0000	0.6	-0.0001	1.5	0.0	0.0	0.0
RP15-RP16	0.0000	0.4	0.0000	0.4	0.0000	0.9	0.0	0.0	0.0
RP15-YAko	-0.0002	0.6	0.0000	0.5	-0.0002	1.3	0.0	0.0	0.0
RP16-RP17	0.0000	0.6	0.0000	0.5	0.0000	1.3	0.0	0.0	0.0
RP16-YAko	-0.0002	0.7	0.0000	0.6	-0.0001	1.5	0.0	0.0	0.0
RP17-RP18	0.0000	0.5	0.0000	0.4	0.0000	1.0	0.0	0.0	0.0
RP17-YAko	-0.0002	0.7	0.0000	0.6	-0.0001	1.4	0.0	0.0	0.0
RP18-RP19	0.0000	0.5	0.0000	0.4	0.0001	1.0	0.0	0.0	0.0
RP18-YAko	-0.0003	0.5	0.0000	0.4	-0.0002	1.0	0.0	0.0	0.0
RP19-RP20	-0.0002	0.4	-0.0002	0.4	0.0001	0.9	0.0	0.0	0.0
RP19-YAko	-0.0002	0.7	0.0001	0.6	-0.0002	1.4	0.0	0.0	0.0
RP20-YAko	0.0000	0.6	0.0002	0.5	-0.0003	1.2	0.0	0.0	0.0
SHub-YAko	0.0008	0.5	-0.0007	0.7	0.0005	1.2	0.0	0.0	0.0

Ведомость обработки статистических измерений по уравниванию временных реперов

Параметры уравнивания

Параметр	Значение
Число GNSS векторов:	72
Число уравненных точек:	26
Уровень доверия:	8.20σ
Уровень значимости для Tau теста:	1.00%
Отношение стандартной ошибки к единице веса:	1.0369
Значение теста x2:	161.7581
Диапазон теста x2:	114.2588 - 205.2441
Результат теста x2:	True

Уравненные вектора в WGS84

Вектора	Tau	DX(m)	Стандартное отклонение DX(mm)	DY(m)	Стандартное отклонение DY(mm)	DZ(m)	Стандартное отклонение DZ(mm)	Длина(m)	Относительная ошибка
Bogo-Budk	Да	6527.0181	0.0	-3377.3290	0.0	-1868.7177	0.0	7582.9033	0
Bogo-Polu	Да	7473.6889	0.0	-1068.6396	0.0	-3153.3785	0.0	8181.7976	0
Bogo-RP01	Да	5659.0944	0.8	-7991.8409	0.7	216.4678	1.7	9794.9849	1:4959939
Bogo-RP20	Да	3722.2510	0.8	-4263.1297	0.7	-232.0549	1.7	5664.2102	1:2803263
Bogo-SHub	Да	1238.3067	0.0	-7529.6403	0.0	2167.4869	0.0	7932.6469	0
Bogo-YAko	Да	-787.1696	0.0	-4651.1536	0.0	2041.3624	0.0	5140.0415	0
Budk-Dora	Да	10521.2997	0.0	-10704.5581	0.0	-1075.7892	0.0	15048.0110	0
Budk-Polu	Да	946.6707	0.0	2308.6894	0.0	-1284.6609	0.0	2806.5256	0
Budk-RP02	Да	-886.8583	0.7	-4548.9002	0.6	2071.5450	1.5	5076.4465	1:2883988
Budk-RP03	Да	-1027.0774	0.8	-4271.6093	0.7	2039.9479	1.7	4843.8540	1:2444353
Budk-RP04	Да	-1066.2509	0.7	-4190.6357	0.6	2028.6247	1.5	4776.3623	1:2757056
Budk-RP05	Да	-1177.7299	0.8	-3903.7968	0.7	1974.6425	1.7	4530.5507	1:2309234
Budk-RP06	Да	-1197.0995	0.8	-3839.4738	0.6	1962.9789	1.6	4475.2534	1:2378773
Budk-RP07	Да	-1294.7193	0.8	-3517.0476	0.7	1887.2273	1.6	4196.1350	1:2162588
Budk-RP08	Да	-1340.2271	0.8	-3382.1949	0.6	1857.2860	1.6	4084.7231	1:2175988
Budk-RP09	Да	-1507.3085	0.8	-2776.2627	0.6	1719.1241	1.6	3596.5263	1:1901543
Budk-RP10	Да	-1544.2181	0.8	-2677.5482	0.7	1699.4001	1.7	3527.2985	1:1732160
Budk-RP11	Да	-1744.4644	0.9	-2075.7640	0.7	1571.9620	1.8	3134.1693	1:1498576
Budk-RP12	Да	-1797.2285	0.8	-1967.2742	0.7	1556.8842	1.7	3086.1119	1:1497760
Budk-RP13	Да	-1983.0861	0.8	-1647.1624	0.7	1527.4381	1.7	2996.4715	1:1532937
Budk-RP14	Да	-2071.3820	0.8	-1528.1070	0.7	1525.4575	1.7	2992.1155	1:1448405
Budk-RP15	Да	-2305.3705	0.8	-1287.9553	0.7	1549.5662	1.7	3061.8160	1:1560204
Budk-RP16	Да	-2392.7381	0.9	-1199.1294	0.7	1558.4637	1.8	3097.0819	1:1420474
Budk-RP17	Да	-2587.5939	0.8	-1043.9542	0.7	1594.5882	1.8	3213.7508	1:1545149
Budk-RP18	Да	-2673.4886	0.8	-998.7685	0.6	1619.1714	1.6	3281.2796	1:1787008
Budk-RP19	Да	-2727.3178	0.8	-941.6647	0.7	1620.3290	1.6	3309.1480	1:1732695
Budk-RP20	Да	-2804.7755	0.8	-885.8071	0.7	1636.6687	1.7	3366.0221	1:1665872
Dora-Polu	Да	-9574.6303	0.0	13013.2450	0.0	-208.8719	0.0	16157.4045	0
Dora-RP01	Да	-11389.2289	0.8	6090.0530	0.7	3160.9779	1.7	13296.4304	1:6732985
Dora-RP02	Да	-11408.1549	0.7	6155.6711	0.6	3147.3316	1.5	13339.5645	1:7578362
Dora-SHub	Да	-15810.0049	0.0	6552.2514	0.0	5111.9925	0.0	17861.1512	0
RP01-RP02	Да	-18.9258	0.9	65.6182	0.8	-13.6461	1.9	69.6430	1:31807
RP01-SHub	Да	-4420.7866	0.8	462.1992	0.7	1951.0179	1.7	4854.2202	1:2458057
RP02-RP03	Да	-140.2191	0.9	277.2909	0.7	-31.5971	1.8	312.3299	1:143679
RP02-SHub	Да	-4401.8609	0.7	396.5810	0.6	1964.6640	1.5	4836.6890	1:2747779
RP03-RP04	Да	-39.1735	0.9	80.9736	0.8	-11.3232	1.9	90.6614	1:41172
RP03-SHub	Да	-4261.6418	0.8	119.2901	0.7	1996.2610	1.7	4707.5343	1:2375562
RP04-RP05	Да	-111.4790	0.9	286.8390	0.7	-53.9822	1.8	312.4392	1:146802
RP04-SHub	Да	-4222.4683	0.7	38.3165	0.6	2007.5836	1.5	4675.5854	1:2698884
RP04-YAko	Да	-6247.9447	0.7	2916.8080	0.6	1881.4584	1.5	7147.3399	1:4125654
RP05-RP06	Да	-19.3696	0.9	64.3229	0.7	-11.6636	1.8	68.1811	1:31405
RP05-YAko	Да	-6136.4656	0.8	2629.9690	0.7	1935.4406	1.7	6951.1782	1:3543035
RP06-RP07	Да	-97.6197	0.9	322.4262	0.8	-75.7516	1.9	345.2920	1:151456
RP06-YAko	Да	-6117.0961	0.8	2565.6461	0.6	1947.1041	1.6	6913.2206	1:3674648

RP07-RP08	Да	-45.5079	0.8	134.8527	0.7	-29.9413	1.7	145.4397	1:70357
RP07-YAko	Да	-6019.4763	0.8	2243.2199	0.7	2022.8559	1.6	6734.8405	1:3470977
RP08-RP09	Да	-167.0814	0.9	605.9322	0.7	-138.1619	1.8	643.5517	1:305212
RP08-YAko	Да	-5973.9685	0.8	2108.3672	0.6	2052.7970	1.6	6659.3910	1:3547549
RP09-RP10	Да	-36.9096	0.9	98.7145	0.8	-19.7240	1.9	107.2190	1:47049
RP09-YAko	Да	-5806.8870	0.8	1502.4350	0.6	2190.9590	1.6	6385.7301	1:3376241
RP10-RP11	Да	-200.2463	1.0	601.7842	0.9	-127.4381	2.1	646.9028	1:257446
RP10-YAko	Да	-5769.9774	0.8	1403.7205	0.7	2210.6830	1.7	6336.4178	1:3111641
RP11-RP12	Да	-52.7641	1.0	108.4899	0.9	-15.0779	2.1	121.5790	1:48594
RP11-YAko	Да	-5569.7311	0.9	801.9363	0.7	2338.1211	1.8	6093.5882	1:2913596
RP12-RP13	Да	-185.8576	0.9	320.1118	0.8	-29.4461	1.9	371.3242	1:169528
RP12-YAko	Да	-5516.9670	0.8	693.4465	0.7	2353.1989	1.7	6037.8256	1:2930295
RP13-RP14	Да	-88.2960	0.9	119.0554	0.8	-1.9806	1.9	148.2373	1:65910
RP13-YAko	Да	-5331.1094	0.8	373.3347	0.7	2382.6450	1.7	5851.2481	1:2993386
RP14-RP15	Да	-233.9884	1.0	240.1517	0.8	24.1086	2.0	336.1616	1:140587
RP14-YAko	Да	-5242.8135	0.8	254.2793	0.7	2384.6256	1.7	5765.2572	1:2790811
RP15-RP16	Да	-87.3677	1.0	88.8259	0.8	8.8975	2.0	124.9092	1:52708
RP15-YAko	Да	-5008.8251	0.8	14.1276	0.7	2360.5169	1.7	5537.1986	1:2821581
RP16-RP17	Да	-194.8557	1.1	155.1752	0.9	36.1245	2.2	251.7004	1:96788
RP16-YAko	Да	-4921.4574	0.9	-74.6983	0.7	2351.6194	1.8	5454.9461	1:2501906
RP17-RP18	Да	-85.8947	0.9	45.1857	0.8	24.5832	2.0	100.1198	1:43223
RP17-YAko	Да	-4726.6017	0.8	-229.8735	0.7	2315.4949	1.8	5268.3130	1:2532969
RP18-RP19	Да	-53.8292	0.9	57.1038	0.8	1.1576	1.9	78.4842	1:35135
RP18-YAko	Да	-4640.7072	0.8	-275.0593	0.6	2290.9115	1.6	5182.6727	1:2822521
RP19-RP20	Да	-77.4578	0.9	55.8575	0.8	16.3397	1.9	96.8853	1:42427
RP19-YAko	Да	-4586.8778	0.8	-332.1631	0.7	2289.7541	1.6	5137.3879	1:2689975
RP20-YAko	Да	-4509.4200	0.8	-388.0206	0.7	2273.4144	1.7	5064.9622	1:2506691
SHub-YAko	Да	-2025.4763	0.0	2878.4867	0.0	-126.1246	0.0	3521.9522	0

Невязки

Вектора	VDX(m)	Стандартное отклонение VDX(mm)	VDY(m)	Стандартное отклонение VDY(mm)	VDZ(m)	Стандартное отклонение VDZ(mm)	dVDX(mm)	dVDY(mm)	dVDZ(mm)
Bogo-Budk	-0.0029	1.8	-0.0034	2.1	0.0017	4.1	-0.3	-1.6	-0.5
Bogo-Polu	0.0007	1.7	-0.0022	2.0	0.0007	3.8	1.8	-2.3	-0.5
Bogo-RP01	0.0017	1.6	0.0000	1.3	-0.0012	3.2	0.7	0.6	-0.7
Bogo-RP20	-0.0001	1.9	0.0010	1.6	-0.0008	3.9	-1.2	-0.1	0.0
Bogo-SHub	0.0009	1.4	0.0035	1.7	-0.0014	3.2	0.9	3.1	-1.3
Bogo-YAko	-0.0016	1.5	0.0009	1.8	0.0007	3.4	-2.5	1.2	0.4
Budk-Dora	0.0035	1.3	0.0029	1.5	-0.0012	2.8	1.8	0.0	0.0
Budk-Polu	0.0036	1.3	0.0012	1.5	-0.0010	2.9	2.1	-0.7	-0.1
Budk-RP02	0.0003	1.5	0.0002	1.2	-0.0003	3.1	0.9	1.9	-0.2
Budk-RP03	-0.0001	1.6	0.0011	1.3	-0.0003	3.3	0.4	2.2	-0.2
Budk-RP04	-0.0008	1.4	0.0016	1.2	-0.0002	2.9	-0.3	2.2	0.0
Budk-RP05	-0.0011	1.6	0.0015	1.3	0.0001	3.3	-0.8	1.7	0.3
Budk-RP06	-0.0013	1.4	0.0015	1.2	0.0002	2.9	-1.1	1.6	0.4
Budk-RP07	-0.0013	1.4	0.0014	1.2	0.0003	3.0	-1.1	1.4	0.4
Budk-RP08	-0.0012	1.3	0.0013	1.1	0.0003	2.8	-1.0	1.3	0.4
Budk-RP09	-0.0013	1.3	0.0013	1.1	0.0003	2.7	-1.0	1.3	0.4
Budk-RP10	-0.0013	1.4	0.0014	1.2	0.0003	2.9	-1.1	1.4	0.4
Budk-RP11	-0.0013	1.3	0.0014	1.1	0.0003	2.8	-1.1	1.4	0.4
Budk-RP12	-0.0013	1.5	0.0014	1.3	0.0003	3.2	-1.1	1.4	0.4
Budk-RP13	-0.0013	1.4	0.0014	1.2	0.0003	3.0	-1.1	1.4	0.4
Budk-RP14	-0.0013	1.6	0.0014	1.3	0.0003	3.2	-1.1	1.4	0.4
Budk-RP15	-0.0012	1.2	0.0013	1.0	0.0003	2.5	-1.1	1.3	0.4
Budk-RP16	-0.0013	1.6	0.0014	1.3	0.0003	3.3	-1.1	1.4	0.4
Budk-RP17	-0.0013	1.4	0.0014	1.1	0.0003	2.8	-1.1	1.4	0.4
Budk-RP18	-0.0014	1.2	0.0014	1.0	0.0003	2.6	-1.1	1.4	0.5
Budk-RP19	-0.0012	1.2	0.0012	1.0	0.0003	2.4	-1.0	1.3	0.4
Budk-RP20	-0.0013	1.4	0.0012	1.2	0.0004	2.9	-0.9	1.4	0.5
Dora-Polu	-0.0006	1.4	-0.0030	1.6	0.0001	3.1	0.3	-0.7	-0.1

Dora-RP01	-0.0017	1.6	0.0039	1.3	0.0000	3.2	-0.7	2.2	-0.2
Dora-RP02	-0.0016	1.4	0.0038	1.2	-0.0003	2.9	-0.9	1.9	-0.2
Dora-SHub	0.0034	1.5	0.0064	1.8	-0.0025	3.4	-0.6	4.7	-0.8
RP01-RP02	0.0001	0.9	0.0000	0.8	-0.0001	1.9	-0.2	-0.3	0.0
RP01-SHub	-0.0002	1.2	0.0028	1.1	-0.0008	2.6	0.2	2.5	-0.6
RP02-RP03	-0.0005	0.9	0.0009	0.7	-0.0001	1.8	-0.4	0.3	0.0
RP02-SHub	-0.0004	1.5	0.0028	1.2	-0.0007	3.1	0.3	2.8	-0.6
RP03-RP04	-0.0006	1.0	0.0005	0.8	0.0002	2.0	-0.7	0.0	0.2
RP03-SHub	0.0001	1.5	0.0019	1.3	-0.0006	3.1	0.8	2.5	-0.6
RP04-RP05	-0.0004	0.8	-0.0001	0.7	0.0003	1.7	-0.5	-0.5	0.3
RP04-SHub	0.0007	1.4	0.0014	1.2	-0.0011	3.0	1.5	2.5	-0.8
RP04-YAko	-0.0018	1.4	0.0011	1.2	0.0007	2.9	-1.9	0.6	0.8
RP05-RP06	-0.0002	0.8	0.0000	0.7	0.0001	1.7	-0.3	-0.1	0.1
RP05-YAko	-0.0015	1.6	0.0013	1.3	0.0005	3.3	-1.4	1.0	0.6
RP06-RP07	0.0001	1.0	-0.0001	0.9	0.0000	2.1	0.0	-0.2	0.0
RP06-YAko	-0.0013	1.2	0.0012	1.0	0.0003	2.4	-1.1	1.2	0.5
RP07-RP08	0.0000	0.7	-0.0001	0.6	0.0000	1.5	0.0	-0.1	0.0
RP07-YAko	-0.0013	1.5	0.0014	1.2	0.0003	3.1	-1.1	1.4	0.4
RP08-RP09	0.0000	0.8	0.0000	0.7	0.0000	1.6	0.0	0.0	0.0
RP08-YAko	-0.0014	1.5	0.0014	1.3	0.0003	3.1	-1.2	1.4	0.5
RP09-RP10	0.0000	0.9	0.0000	0.8	0.0000	1.9	0.0	0.0	0.0
RP09-YAko	-0.0014	1.4	0.0014	1.2	0.0003	2.9	-1.1	1.4	0.5
RP10-RP11	0.0000	1.2	0.0000	1.0	0.0000	2.5	0.0	0.0	0.0
RP10-YAko	-0.0013	1.4	0.0014	1.2	0.0003	2.9	-1.1	1.4	0.4
RP11-RP12	0.0000	1.2	0.0000	1.0	0.0000	2.4	0.0	0.0	0.0
RP11-YAko	-0.0013	1.4	0.0014	1.2	0.0003	2.9	-1.1	1.4	0.4
RP12-RP13	0.0000	0.8	0.0000	0.6	0.0000	1.6	0.0	0.0	0.0
RP12-YAko	-0.0013	1.5	0.0014	1.3	0.0003	3.1	-1.1	1.4	0.4
RP13-RP14	0.0000	0.8	0.0000	0.7	0.0000	1.7	0.0	0.0	0.0
RP13-YAko	-0.0013	1.4	0.0014	1.1	0.0003	2.8	-1.1	1.4	0.4
RP14-RP15	0.0000	1.1	-0.0001	0.9	0.0000	2.2	0.0	-0.1	0.0
RP14-YAko	-0.0013	1.5	0.0014	1.3	0.0003	3.2	-1.1	1.4	0.4
RP15-RP16	0.0000	0.9	0.0000	0.8	0.0000	1.9	0.0	0.0	0.0
RP15-YAko	-0.0014	1.3	0.0014	1.1	0.0003	2.8	-1.1	1.4	0.5
RP16-RP17	0.0000	1.3	0.0000	1.1	0.0000	2.7	0.0	0.0	0.0
RP16-YAko	-0.0013	1.6	0.0014	1.3	0.0003	3.3	-1.1	1.4	0.4
RP17-RP18	-0.0001	1.0	0.0001	0.8	0.0000	2.1	0.0	0.1	0.0
RP17-YAko	-0.0013	1.5	0.0014	1.2	0.0003	3.0	-1.1	1.4	0.4
RP18-RP19	0.0001	1.0	-0.0002	0.8	0.0000	2.1	0.1	-0.1	0.0
RP18-YAko	-0.0014	1.1	0.0013	0.9	0.0002	2.2	-1.1	1.3	0.4
RP19-RP20	-0.0001	0.9	0.0000	0.8	0.0001	2.0	0.1	0.1	0.0
RP19-YAko	-0.0014	1.4	0.0015	1.2	0.0002	3.0	-1.2	1.4	0.4
RP20-YAko	-0.0013	1.2	0.0015	1.0	0.0001	2.5	-1.3	1.3	0.4
SHub-YAko	-0.0025	1.4	-0.0026	1.6	0.0022	3.0	-3.4	-1.9	1.7

Уравненные точки

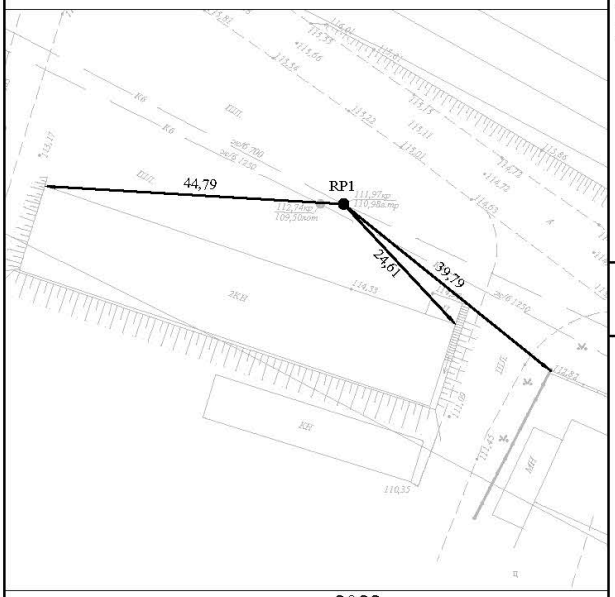
Точка	N(m)	Стандартное отклонение N(mm)	E(m)	Стандартное отклонение E(mm)	U(m)	Стандартное отклонение U(mm)
RP01	342335.48	1.0	2209965.96	0.7	111.97	1.5
RP02	342306.08	0.9	2210029.08	0.7	113.25	1.4
RP03	342235.67	1.0	2210333.35	0.7	116.63	1.5
RP04	342212.84	0.9	2210421.09	0.6	116.54	1.3
RP05	342106.54	1.0	2210714.89	0.7	115.38	1.5
RP06	342079.15	1.0	2210777.28	0.7	117.78	1.4
RP07	341933.34	1.0	2211090.26	0.7	114.78	1.5
RP08	341876.39	1.0	2211224.08	0.7	113.13	1.4
RP09	341593.54	1.0	2211802.12	0.7	117.79	1.5
RP10	341555.39	1.1	2211902.32	0.8	117.02	1.6
RP11	341302.52	1.1	2212497.75	0.8	116.22	1.6

RP12	341272.17	1.1	2212615.48	0.8	116.11	1.6
RP13	341210.59	1.0	2212981.66	0.7	116.49	1.5
RP14	341205.16	1.1	2213129.80	0.8	116.57	1.6
RP15	341246.14	1.0	2213463.45	0.7	118.23	1.5
RP16	341261.84	1.1	2213587.37	0.8	118.50	1.7
RP17	341328.17	1.1	2213830.17	0.8	119.54	1.6
RP18	341374.27	1.0	2213919.04	0.7	120.11	1.4
RP19	341380.45	1.0	2213997.23	0.7	117.32	1.5
RP20	341410.95	1.1	2214089.19	0.8	117.60	1.6

Приложение Ж
Кроки временных реперов

КРОКИ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО ПУНКТА
временный репер RP1

Схема местоположения пункта



апрель 2022г.

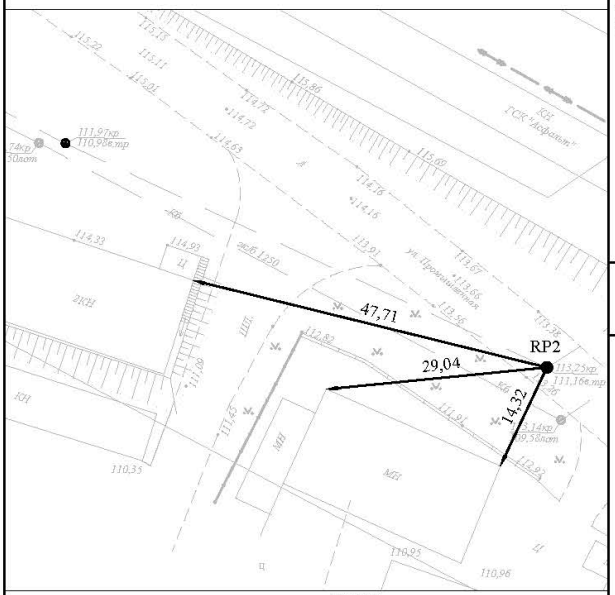
Описание местоположения пункта

Вологодская обл., гор. Череповец,
ул. Промышленная, в районе дома 27

Наружный знак	Тип центра
Нет	центр крышки колодца связи

КРОКИ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО ПУНКТА
временный репер RP2

Схема местоположения пункта



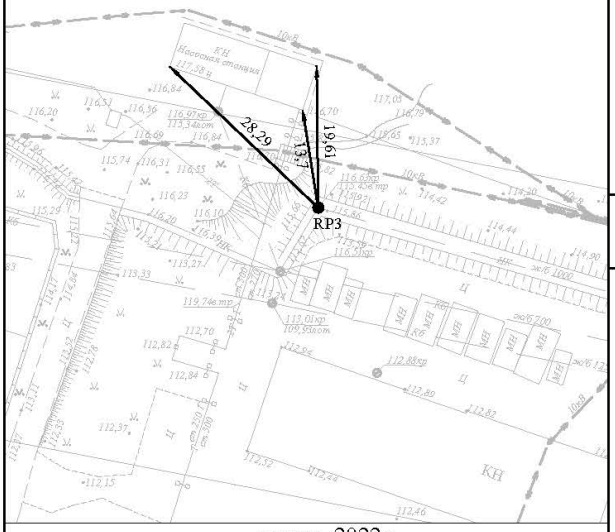
апрель 2022г.

Описание местоположения пункта

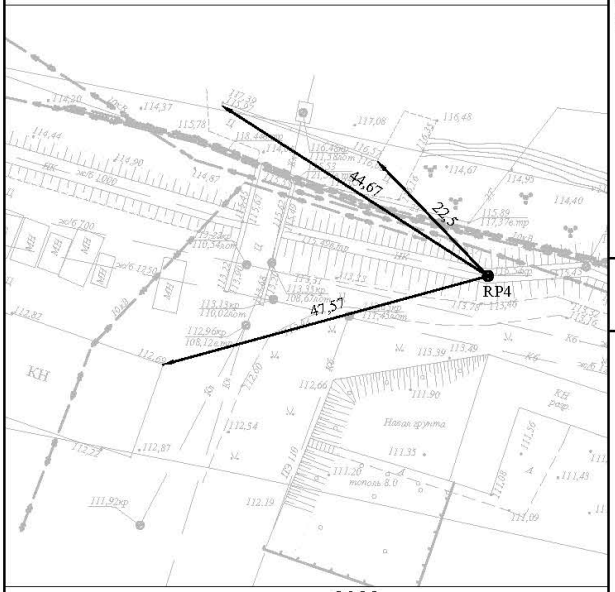
Вологодская обл., гор. Череповец,
ул. Промышленная, в районе ГСК "Асфальт"

Наружный знак	Тип центра
Нет	центр крышки колодца связи

КРОКИ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО ПУНКТА
временный репер RP3

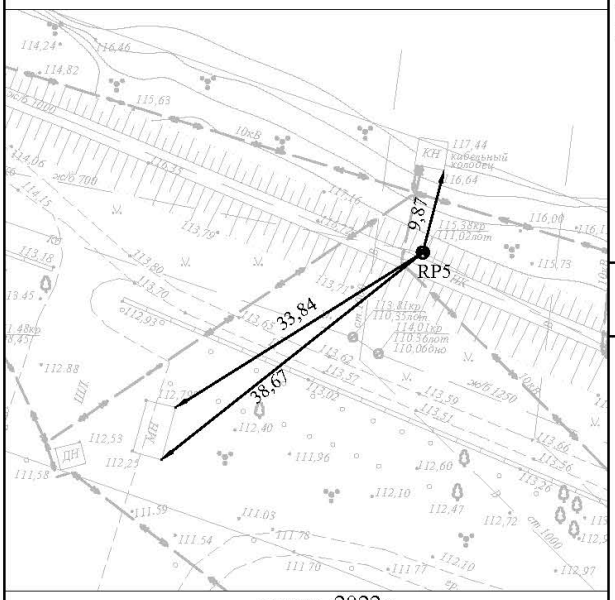
Схема местоположения пункта	Описание местоположения пункта	
	Вологодская обл., гор. Череповец, ул. Промышленная, в районе насосной станции	
апрель 2022г.	Наружный знак	Тип центра
	Нет	центр крышки колодца связи

КРОКИ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО ПУНКТА
временный репер RP4

Схема местоположения пункта	Описание местоположения пункта	
	Вологодская обл., гор. Череповец, ул. Промышленная, в районе ДЮСШ "Аист"	
апрель 2022г.	Наружный знак	Тип центра
	Нет	центр крышки колодца связи

КРОКИ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО ПУНКТА
временный репер RP5

Схема местоположения пункта



апрель 2022г.

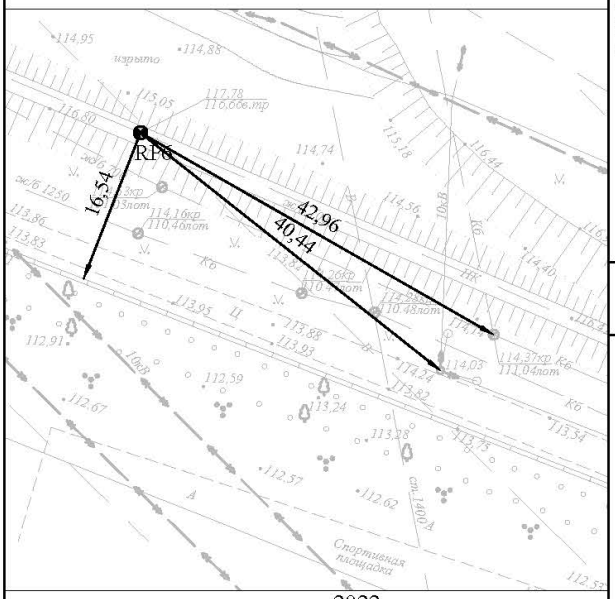
Описание местоположения пункта

Вологодская обл., гор. Череповец,
ул. Устюженская

Наружный знак	Тип центра
Нет	центр крышки колодца связи

КРОКИ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО ПУНКТА
временный репер RP6

Схема местоположения пункта



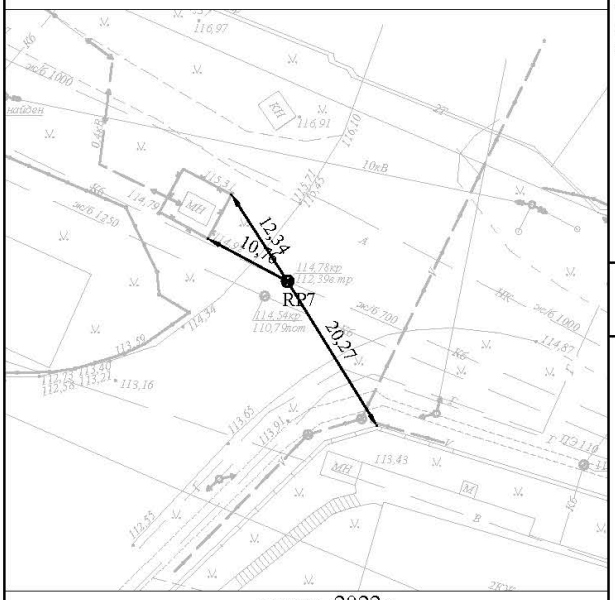
апрель 2022г.

Описание местоположения пункта

Вологодская обл., гор. Череповец,
ул. Устюженская, в районе спортивной площадки

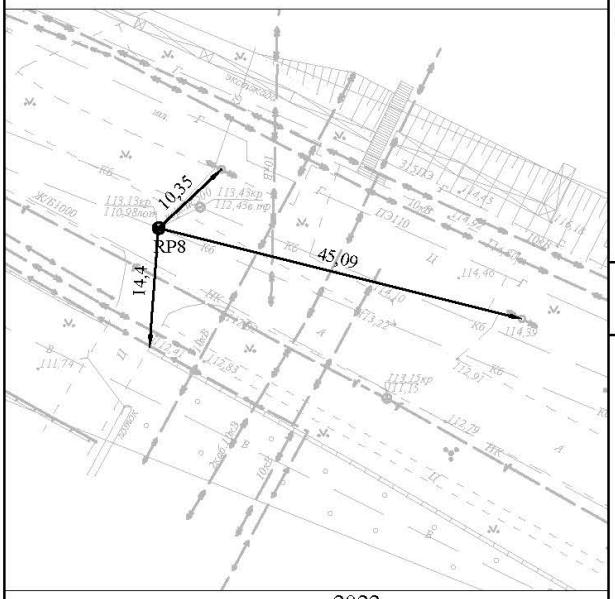
Наружный знак	Тип центра
Нет	центр крышки колодца связи

КРОКИ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО ПУНКТА
временный репер RP7

Схема местоположения пункта	Описание местоположения пункта
	Вологодская обл., гор. Череповец, пересечение ул. Стройиндустрии и пр. Металлистов
апрель 2022г.	

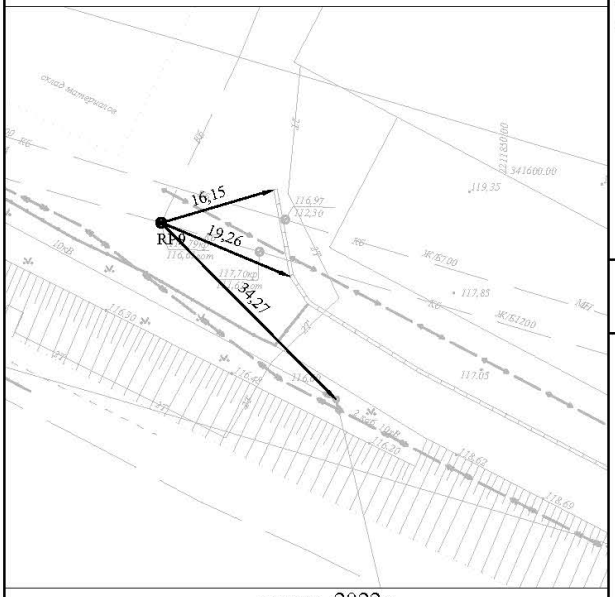
Наружный знак	Тип центра
Нет	центр крышки колодца связи

КРОКИ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО ПУНКТА
временный репер RP8

Схема местоположения пункта	Описание местоположения пункта
	Вологодская обл., гор. Череповец, пр. Металлистов
апрель 2022г.	

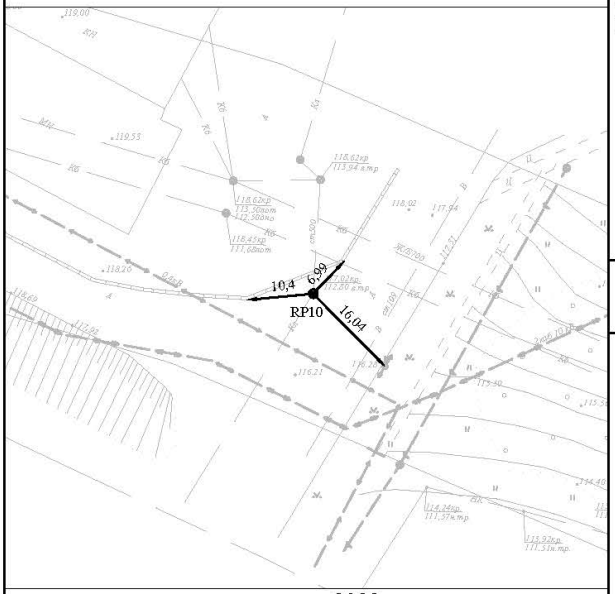
Наружный знак	Тип центра
Нет	центр крышки колодца связи

КРОКИ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО ПУНКТА
временный репер RP9

Схема местоположения пункта	Описание местоположения пункта
	Вологодская обл., гор. Череповец, пр. Металлистов, в районе склада материалов
апрель 2022г.	

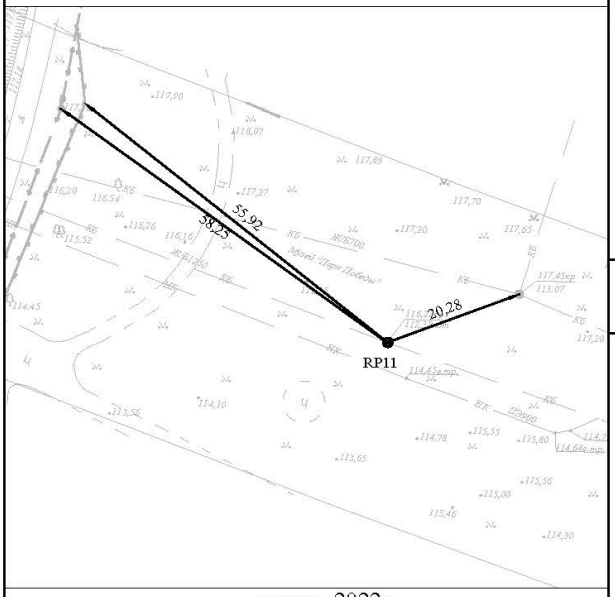
Наружный знак	Тип центра
Нет	центр крышки колодца связи

КРОКИ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО ПУНКТА
временный репер RP10

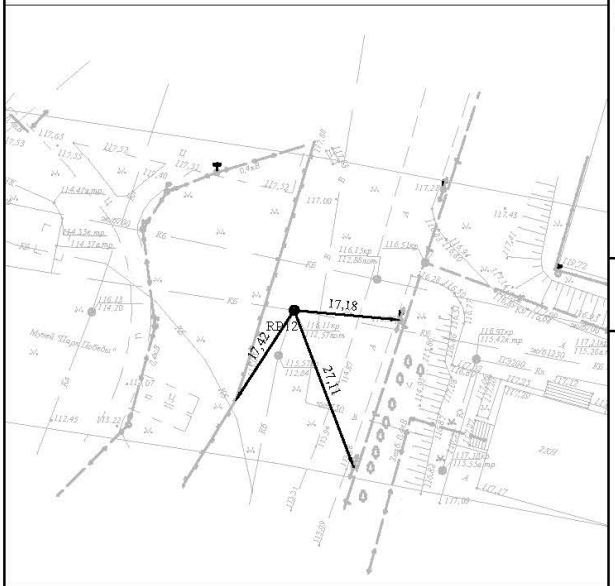
Схема местоположения пункта	Описание местоположения пункта
	Вологодская обл., гор. Череповец, пересечение пр. Металлистов, ул. Металлистов
апрель 2022г.	

Наружный знак	Тип центра
Нет	центр крышки колодца связи

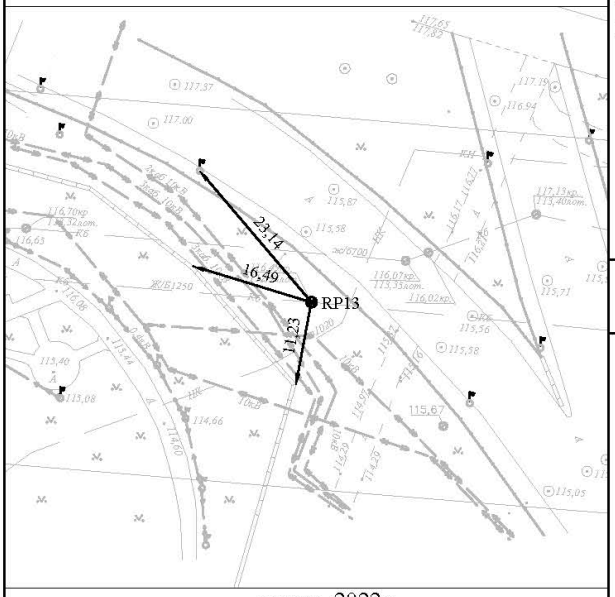
КРОКИ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО ПУНКТА
временный репер RP11

Схема местоположения пункта	Описание местоположения пункта	
	Вологодская обл., гор. Череповец, территория музея "Парк Победы"	
апрель 2022г.	Наружный знак	Тип центра
	Нет	центр крышки колодца связи

КРОКИ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО ПУНКТА
временный репер RP12

Схема местоположения пункта	Описание местоположения пункта	
	Вологодская обл., гор. Череповец, ул. Парковая, в районе музея "Парк Победы"	
апрель 2022г.	Наружный знак	Тип центра
	Нет	центр крышки колодца связи

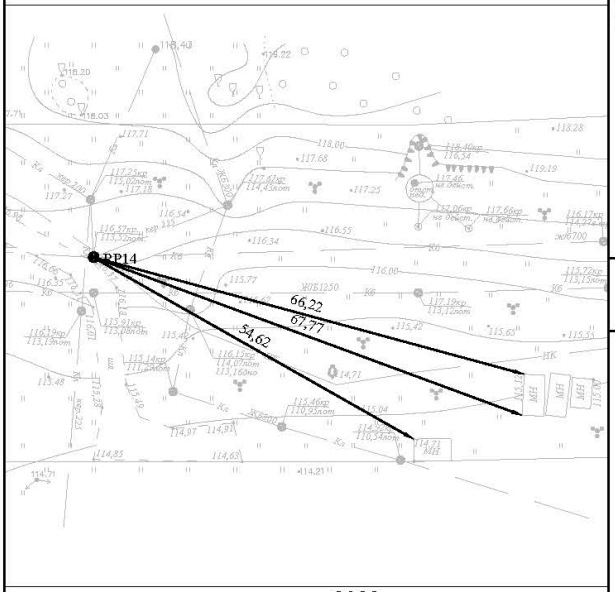
КРОКИ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО ПУНКТА
временный репер RP13

Схема местоположения пункта	Описание местоположения пункта
	Вологодская обл., гор. Череповец, ул. Парковая, в районе Октябрьского моста

Наружный знак	Тип центра
Нет	центр крышки колодца связи

апрель 2022г.

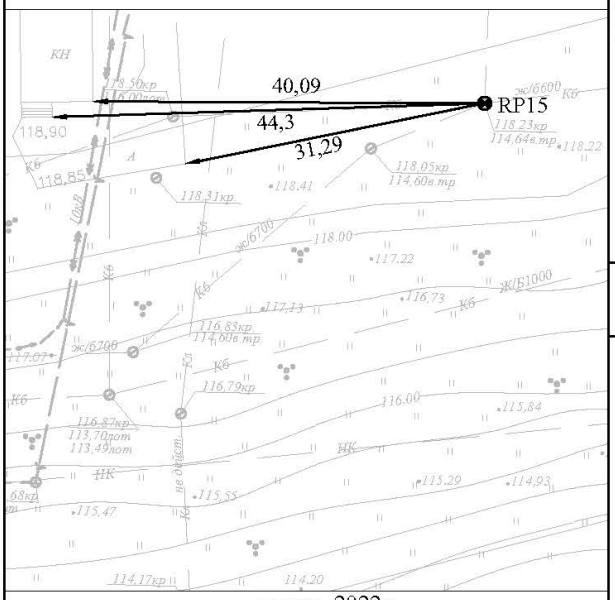
КРОКИ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО ПУНКТА
временный репер RP14

Схема местоположения пункта	Описание местоположения пункта
	Вологодская обл., гор. Череповец, ул. Парковая, в районе Октябрьского моста

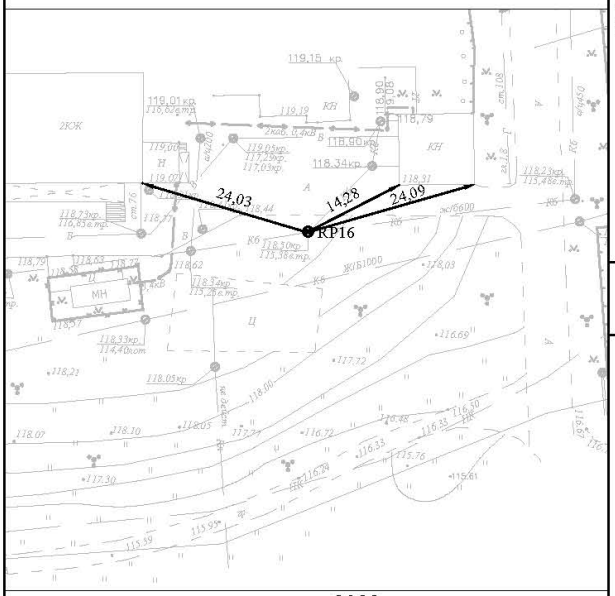
Наружный знак	Тип центра
Нет	центр крышки колодца связи

апрель 2022г.

КРОКИ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО ПУНКТА
временный репер RP15

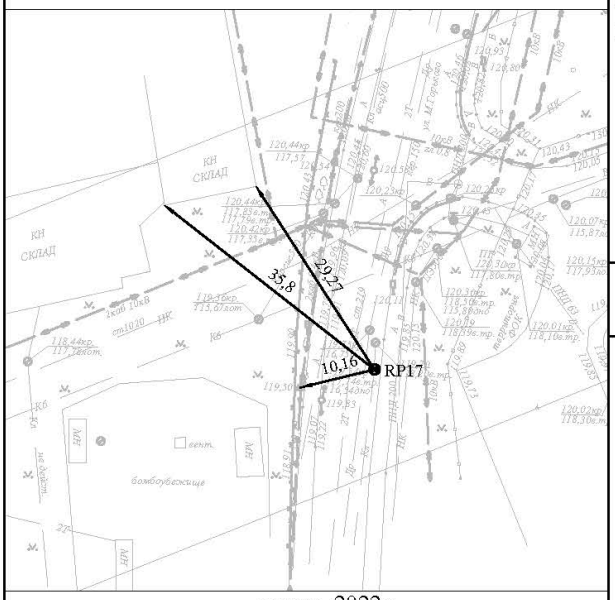
Схема местоположения пункта	Описание местоположения пункта	
	Вологодская обл., гор. Череповец, ул. Данилова, в районе дома № 15	
апрель 2022г.	Наружный знак	Тип центра
	Нет	центр крышки колодца связи

КРОКИ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО ПУНКТА
временный репер RP16

Схема местоположения пункта	Описание местоположения пункта	
	Вологодская обл., гор. Череповец, ул. Верещагина, в районе дома № 15	
апрель 2022г.	Наружный знак	Тип центра
	Нет	центр крышки колодца связи

КРОКИ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО ПУНКТА
временный репер RP17

Схема местоположения пункта



апрель 2022г.

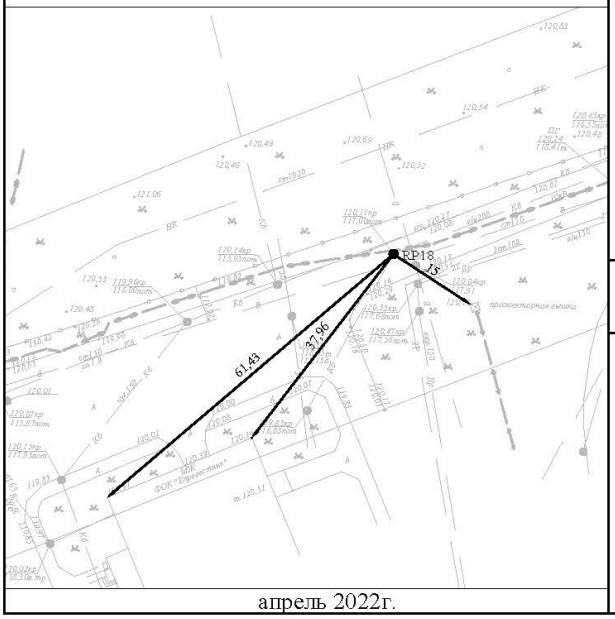
Описание местоположения пункта

Вологодская обл., гор. Череповец,
ул. М.Горького, в районе бомбоубежища

Наружный знак	Тип центра
Нет	центр крышки колодца связи

КРОКИ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО ПУНКТА
временный репер RP18

Схема местоположения пункта



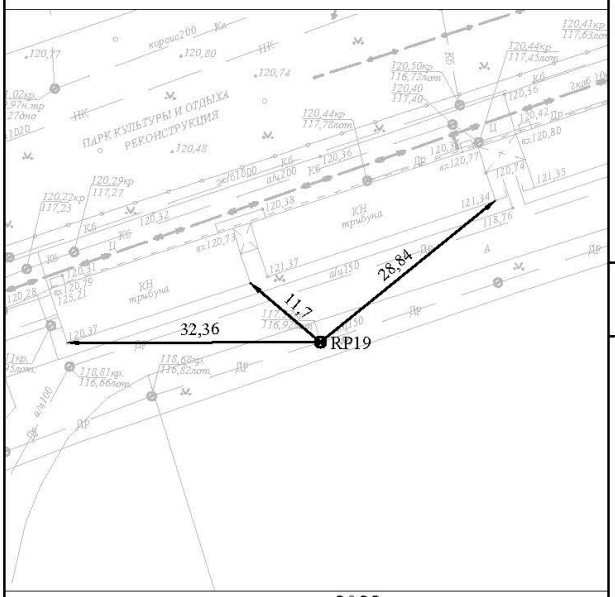
апрель 2022г.

Описание местоположения пункта

Вологодская обл., гор. Череповец,
территория ФОК "Беревестник"

Наружный знак	Тип центра
Нет	центр крышки колодца связи

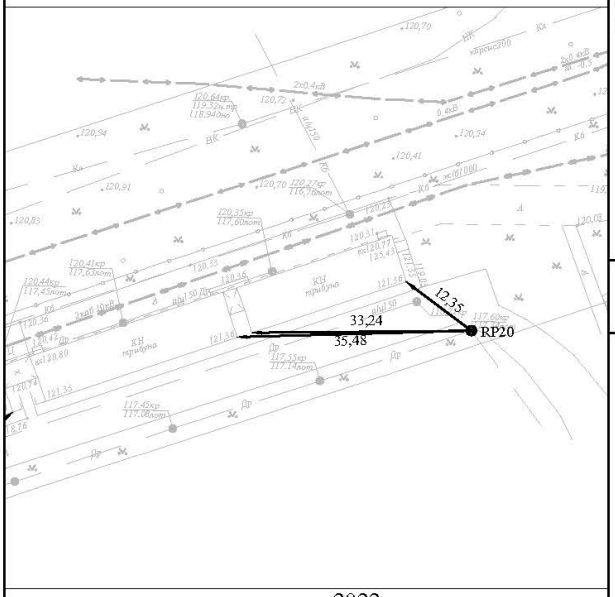
КРОКИ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО ПУНКТА
временный репер RP19

Схема местоположения пункта	Описание местоположения пункта
	Вологодская обл., гор. Череповец, территория ФОК "Беревестник"

Наружный знак	Тип центра
Нет	центр крышки колодца связи

апрель 2022г.

КРОКИ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО ПУНКТА
временный репер RP20

Схема местоположения пункта	Описание местоположения пункта
	Вологодская обл., гор. Череповец, территория ФОК "Беревестник"

Наружный знак	Тип центра
Нет	центр крышки колодца связи

апрель 2022г.

Приложение И
Результаты калибровки оборудования

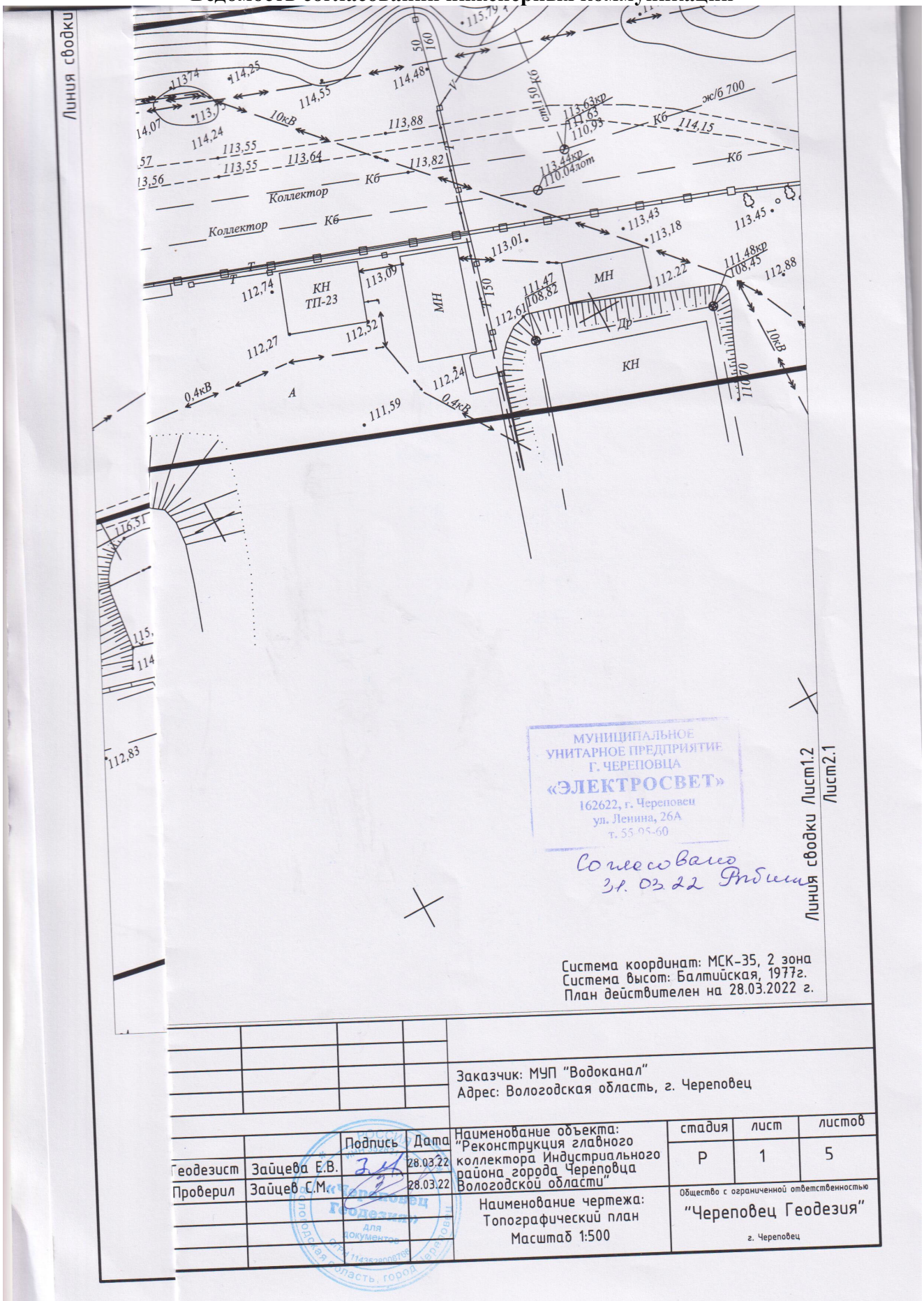

```
<?xml version="1.0" encoding="us-ascii" ?>
<carlson_xml version="1.0">
<table>
<record id="Localization Points" >
<record id="Point 1" >
<value name="Lat" value="59.1220970772306"></value>
<value name="Lon" value="38.0197183353972"></value>
<value name="Ellipsoid_Elv" value="170.429688"></value>
<value name="Geoid_Separation" value="0."></value>
<value name="HRMS" value="0."></value>
<value name="VRMS" value="0."></value>
<value name="Use_Horizontal" value="Yes"></value>
<value name="Use_Vertical" value="Yes"></value>
<value name="Description" value="5"></value>
</record>
<record id="Point 2" >
<value name="Lat" value="59.1583389258917"></value>
<value name="Lon" value="37.9641452880972"></value>
<value name="Ellipsoid_Elv" value="135.905301"></value>
<value name="Geoid_Separation" value="0."></value>
<value name="HRMS" value="0."></value>
<value name="VRMS" value="0."></value>
<value name="Use_Horizontal" value="Yes"></value>
<value name="Use_Vertical" value="Yes"></value>
<value name="Description" value="2"></value>
</record>
<record id="Point 3" >
<value name="Lat" value="59.1602452268306"></value>
<value name="Lon" value="37.9026970350944"></value>
<value name="Ellipsoid_Elv" value="156.035081"></value>
<value name="Geoid_Separation" value="0."></value>
<value name="HRMS" value="0."></value>
<value name="VRMS" value="0."></value>
<value name="Use_Horizontal" value="Yes"></value>
<value name="Use_Vertical" value="Yes"></value>
<value name="Description" value="3"></value>
</record>
<record id="Point 4" >
<value name="Lat" value="59.0672419715500"></value>
<value name="Lon" value="37.9247995386167"></value>
<value name="Ellipsoid_Elv" value="153.149331"></value>
<value name="Geoid_Separation" value="0."></value>
<value name="HRMS" value="0."></value>
<value name="VRMS" value="0."></value>
<value name="Use_Horizontal" value="Yes"></value>
<value name="Use_Vertical" value="Yes"></value>
<value name="Description" value="32"></value>
</record>
<record id="Point 5" >
<value name="Lat" value="59.089834572"></value>
<value name="Lon" value="37.903091203"></value>
<value name="Ellipsoid_Elv" value="141.655114"></value>
<value name="Geoid_Separation" value="0."></value>
<value name="HRMS" value="0."></value>
<value name="VRMS" value="0."></value>
<value name="Use_Horizontal" value="Yes"></value>
<value name="Use_Vertical" value="Yes"></value>
<value name="Description" value="48"></value>
</record>
</table>
</carlson_xml>
```

Данные по качеству измерения пунктов при создании калибровки полевого контроллера.

GGS-SHUBATSKOE,HSIG:0.008,VSIG:0.013,STATUS:FIXED,SATS:28,PDOP:1.203,HDOP:0.553,VDOP:1.069,TDOP:1.412,GDOP:1.855,NSIG:0.007,ESIG:0.005
GGS-YKONSKOE,HSIG:0.006,VSIG:0.012,STATUS:FIXED,SATS:26,PDOP:1.103,HDOP:0.363,VDOP:1.109,TDOP:1.242,GDOP:1.635,NSIG:0.004,ESIG:0.003
GGS-BOGOSLOVO,HSIG:0.008,VSIG:0.011,STATUS:FIXED,SATS:27,PDOP:1.066,HDOP:0.567,VDOP:0.903,TDOP:1.473,GDOP:1.818,NSIG:0.006,ESIG:0.005
GGS-BUDKOVO,HSIG:0.007,VSIG:0.009,STATUS:FIXED,SATS:29,PDOP:1.043,HDOP:0.453,VDOP:1.004,TDOP:1.142,GDOP:1.801,NSIG:0.004,ESIG:0.002
GGS-POLUEVO,HSIG:0.006,VSIG:0.007,STATUS:FIXED,SATS:24,PDOP:1.123,HDOP:0.503,VDOP:1.119,TDOP:1.242,GDOP:1.604,NSIG:0.007,ESIG:0.007

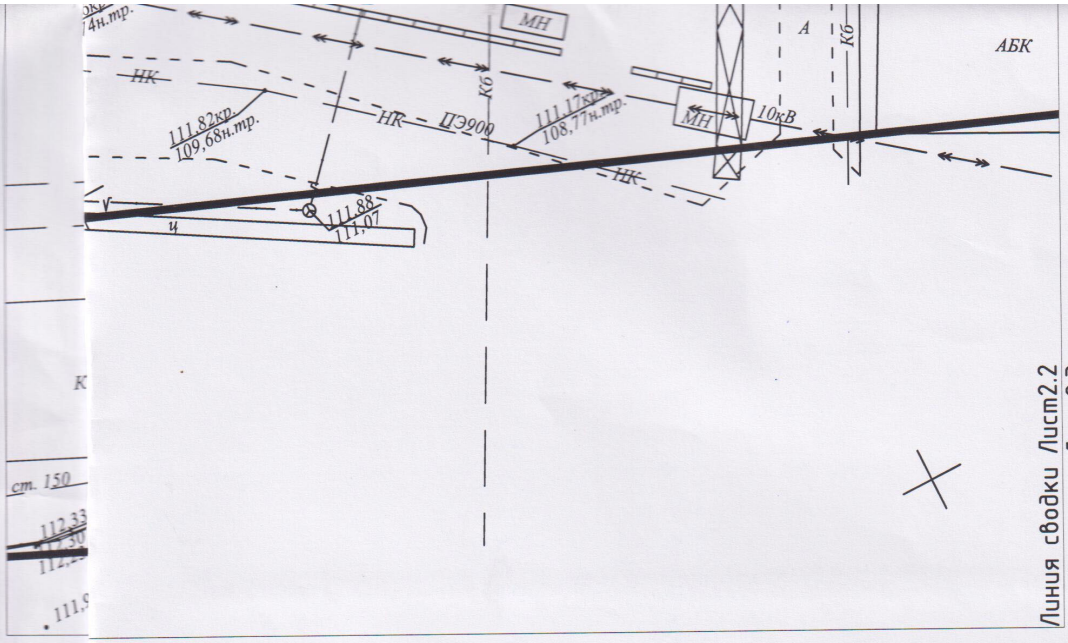
Приложение К

Ведомость согласований инженерных коммуникаций



Заказчик: МУП "Водоканал" Адрес: Вологодская область, г. Череповец			
Наименование объекта: "Реконструкция главного коллектора Индустриального района города Череповца Вологодской области"	стадия	лист	листов
	Р	1	5
Наименование чертежа: Топографический план Масштаб 1:500	Общество с ограниченной ответственностью "Череповец Геодезия" г. Череповец		

		Подпись	Дата
Геодезист	Зайцева Е.В.		28.03.22
Проверил	Зайцев С.М.		28.03.22



МУНИЦИПАЛЬНОЕ
УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
Г. ЧЕРЕПОВЦА
«ЭЛЕКТРОСВЕТ»
162622, г. Череповец
ул. Ленина, 26А
т. 55-95-60

Согласовано
31.03.22

Система координат: МСК-35, 2 зона
Система высот: Балтийская, 1977г.
План действителен на 28.03.2022 г.

Заказчик: МУП "Водоканал"
Адрес: Вологодская область, г. Череповец

		Подпись	Дата
Геодезист	Зайцева Е.В.		28.03.22
Проверил	Зайцев С.М.		28.03.22

Наименование объекта: "Реконструкция главного коллектора Индустриального района города Череповца Вологодской области"

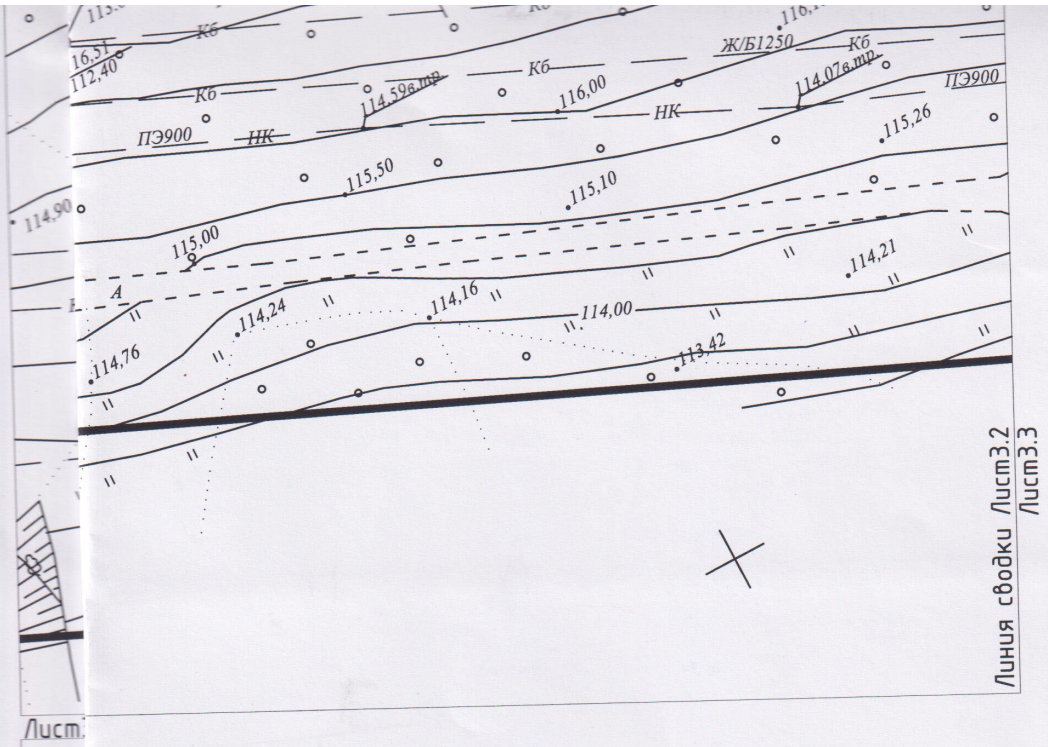
стадия	лист	листов
Р	2	5

Наименование чертежа: Топографический план
Масштаб 1:500

Общество с ограниченной ответственностью "Череповец Геодезия"
г. Череповец

«Череповец Геодезия» Для документов ОГРН 1143528000766 Вологодская область, город Череповец

Изм.	Кол.уч	Лист	№ докум	Подпись	Дата	4-2022/Ч-Ю-ИГДИ-Т	Лист



Линия сводки Лист3.2
Лист3.3

МУНИЦИПАЛЬНОЕ
УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
Г. ЧЕРЕПОВЦА
«ЭЛЕКТРОСВЕТ»
162622, г. Череповец
ул. Ленина, 26А
т. 55-95-60

Согласовано
31.03.22

Система координат: МСК-35, 2 зона
Система высот: Балтийская, 1977г.
План действителен на 28.03.2022 г.

Заказчик: МУП "Водоканал"
Адрес: Вологодская область, г. Череповец

		Подпись	Дата
Геодезист	Зайцева Е.В.		28.03.22
Проверил	Зайцев С.М.		28.03.22

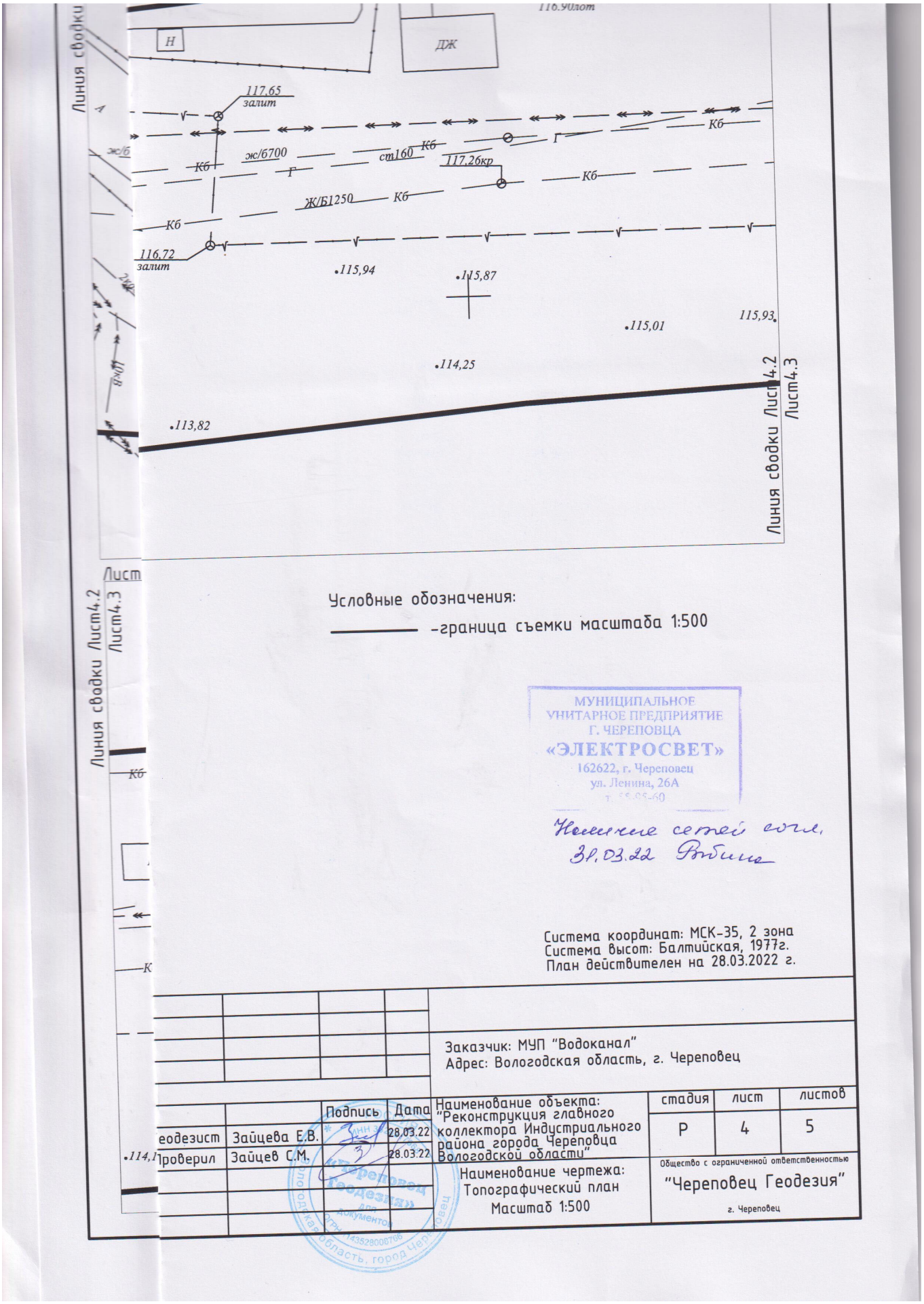
Наименование объекта: "Реконструкция главного коллектора Индустриального района города Череповца Вологодской области"

стадия	лист	листов
Р	3	5

Наименование чертежа: Топографический план
Масштаб 1:500

Общество с ограниченной ответственностью "Череповец Геодезия"
г. Череповец

Для документов
Вологодская область, город Череповец



Условные обозначения:

———— -граница съемки масштаба 1:500

МУНИЦИПАЛЬНОЕ
УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
Г. ЧЕРЕПОВЦА
«ЭЛЕКТРОСВЕТ»
162622, г. Череповец
ул. Ленина, 26А
т. 55-65-60

Нанесение сетей согл.
31.03.22 Рябина

Система координат: МСК-35, 2 зона
Система высот: Балтийская, 1977г.
План действителен на 28.03.2022 г.

Заказчик: МУП "Водоканал"
Адрес: Вологодская область, г. Череповец

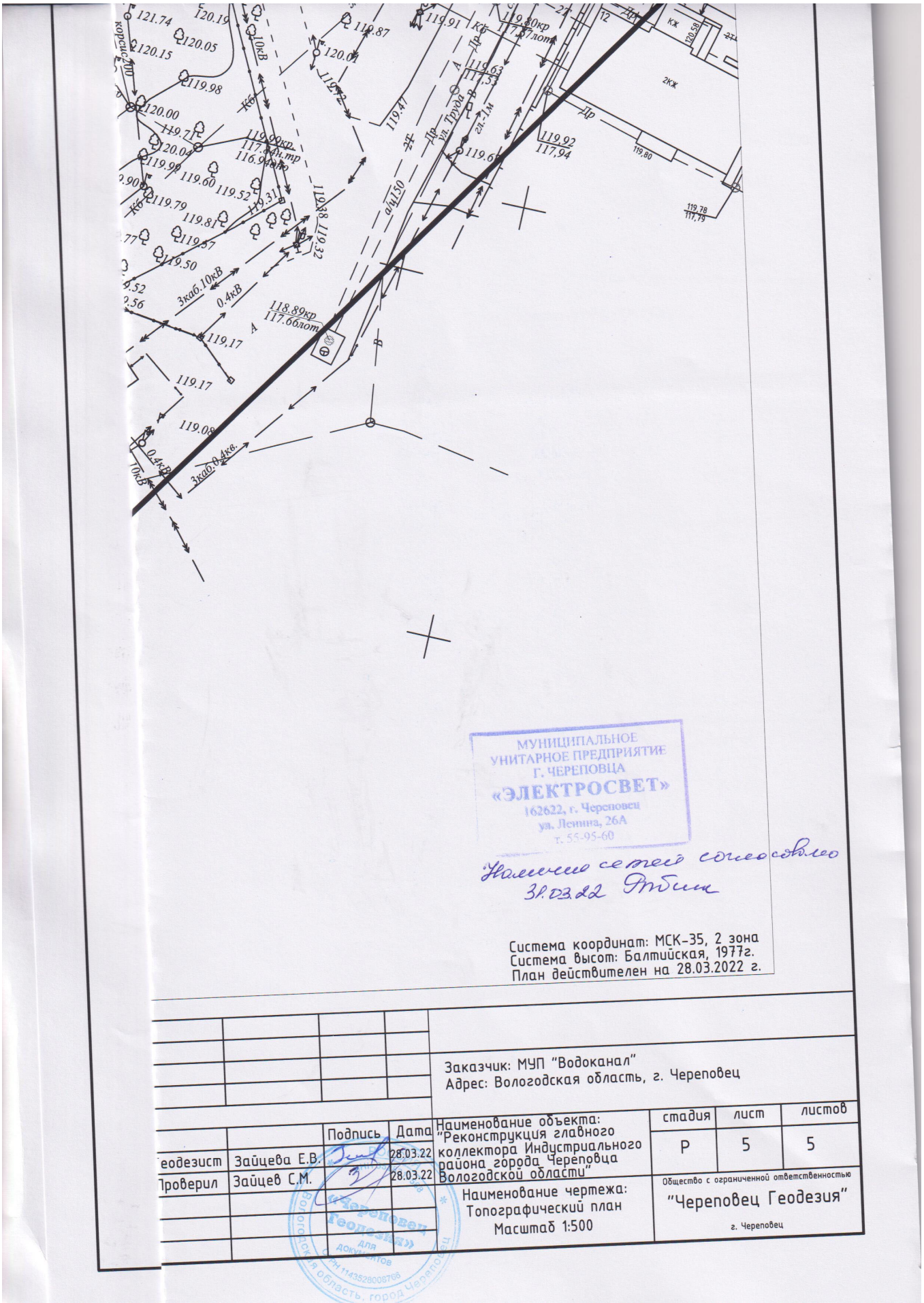
		Подпись	Дата
Геодезист	Зайцева Е.В.		28.03.22
Проверил	Зайцев С.М.		28.03.22

Наименование объекта: "Реконструкция главного коллектора Индустриального района города Череповца Вологодской области"

стадия	лист	листов
Р	4	5

Наименование чертежа: Топографический план
Масштаб 1:500

Общество с ограниченной ответственностью "Череповец Геодезия"
г. Череповец



МУНИЦИПАЛЬНОЕ
УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
Г. ЧЕРЕПОВЦА
«ЭЛЕКТРОСВЕТ»
162622, г. Череповец
ул. Ленина, 26А
т. 55-95-60

Наличие сетей согласовано
31.03.22 Ртбин

Система координат: МСК-35, 2 зона
Система высот: Балтийская, 1977г.
План действителен на 28.03.2022 г.

Заказчик: МУП "Водоканал"
Адрес: Вологодская область, г. Череповец

		Подпись	Дата
Геодезист	Зайцева Е.В.		28.03.22
Проверил	Зайцев С.М.		28.03.22

Наименование объекта:
"Реконструкция главного коллектора Индустриального района города Череповца Вологодской области"

стадия	лист	листов
Р	5	5

Наименование чертежа:
Топографический план
Масштаб 1:500

Общество с ограниченной ответственностью
"Череповец Геодезия"
г. Череповец

ООО "Череповец Геодезия"

ВЕДОМОСТЬ СОГЛАСОВАНИЙ

Настоящим согласовывается наличие и место расположения подземных и надземных инженерных сетей и сооружений на объекте: "Реконструкция главного коллектора Индустриального района города Череповца Вологодской области"

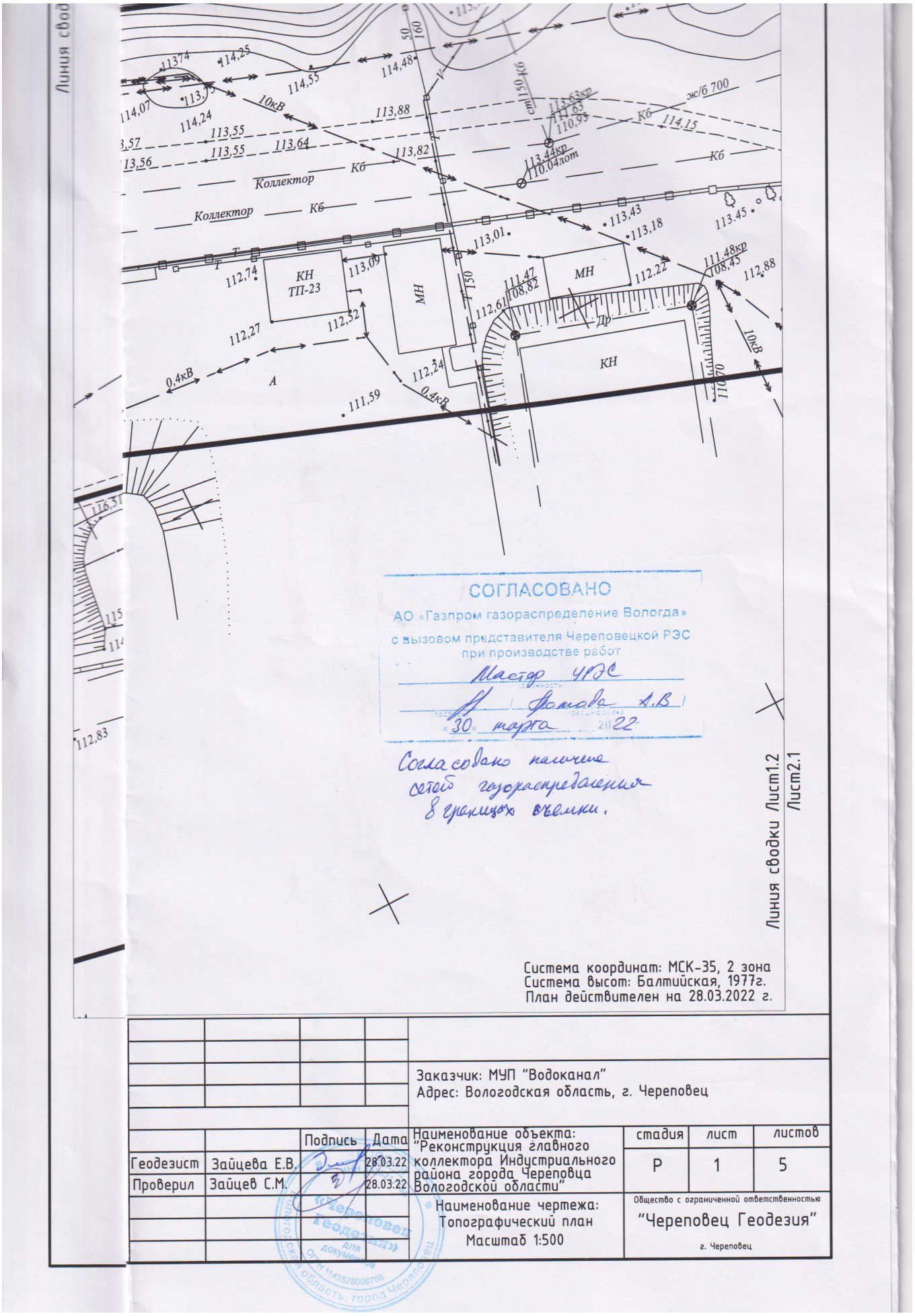
Наименование организации	ПАО. Ростелеком		
Дата	01.04.2022		
Подпись	С.Г. Чудаев		
Печать	Вологодский филиал ПАО «Ростелеком» Сервисный центр г. Череповец СОГЛАСОВАНО Тел.: (8202) 57-69-95 подпись «01» 04 2022		
Наименование организации			
Дата			
Подпись			
Печать			

Исполнитель:_____Зайцев С.М.

Изм. Кол.уч Лист № докум Подпись Дата

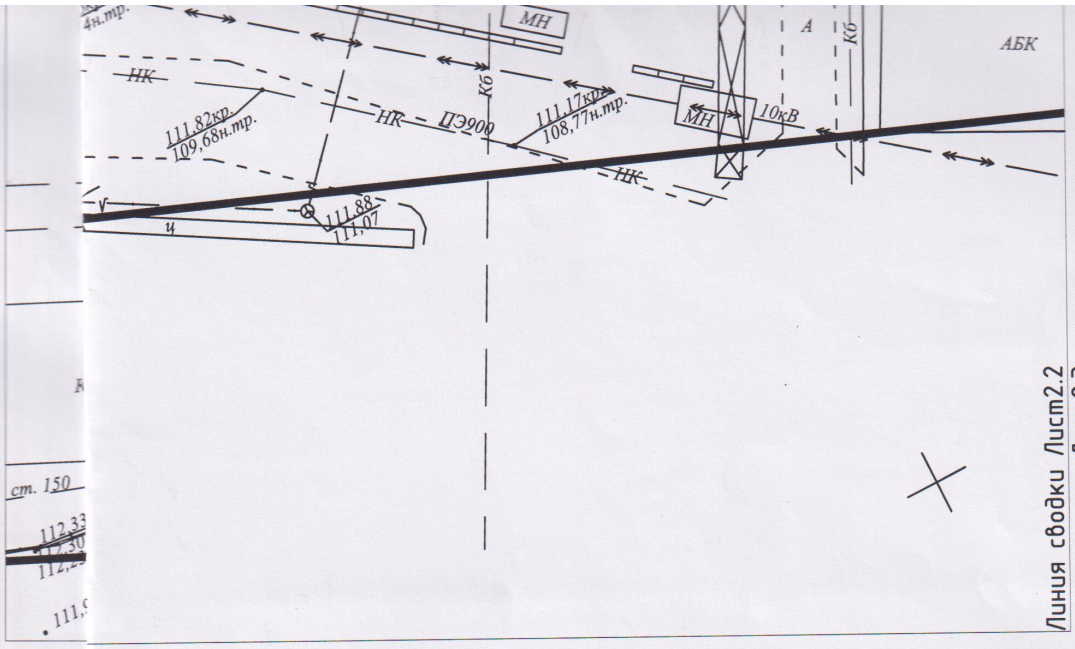
4-2022/Ч-ЮИГДИ-Т

Лист



				Заказчик: МУП "Водоканал" Адрес: Вологодская область, г. Череповец		
		Подпись	Дата	Наименование объекта: "Реконструкция главного коллектора Индустриального района города Череповца Вологодской области"	стадия	лист	листов
Геодезист	Зайцева Е.В.		28.03.22		Р	1	5
Проверил	Зайцев С.М.		28.03.22				
				Наименование чертежа: Топографический план Масштаб 1:500	Общество с ограниченной ответственностью "Череповец Геодезия" г. Череповец		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ докум	Подпись	Дата	4-2022/Ч-Ю-ИГДИ-Т	Лист



СОГЛАСОВАНО
АО «Газпром газораспределение Вологда»
с вызовом представителя Череповецкой РЭС
при производстве работ
Мастер ЧРЭС
должность
Фомова А.В.
подпись
«30» марта 2022 г.

См. лист 1.

Система координат: МСК-35, 2 зона
Система высот: Балтийская, 1977г.
План действителен на 28.03.2022 г.

		Подпись	Дата
Геодезист	Зайцева Е.В.		28.03.22
Проверил	Зайцев С.М.		28.03.22

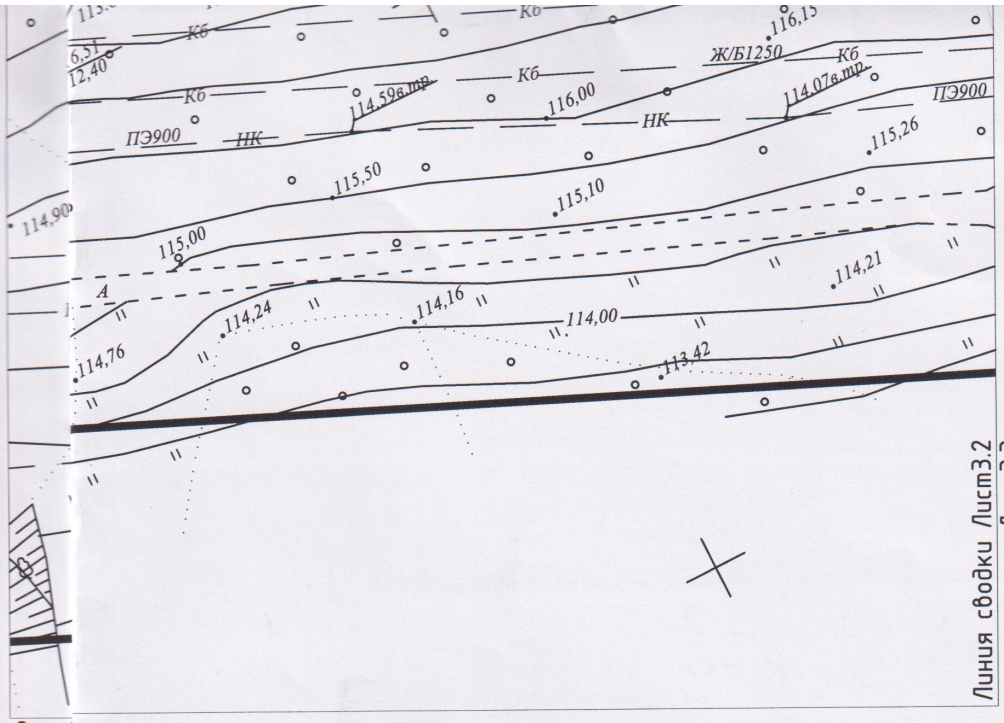
Заказчик: МУП "Водоканал"
Адрес: Вологодская область, г. Череповец

Наименование объекта: "Реконструкция главного коллектора Индустриального района города Череповца Вологодской области"

стадия	лист	листов
Р	2	5

Наименование чертежа: Топографический план
Масштаб 1:500

Общество с ограниченной ответственностью "Череповец Геодезия"
г. Череповец



Линия сводки Лист3.2 Лист3.3

СОГЛАСОВАНО
АО «Газпром газораспределение Вологда»
с вызовом представителя Череповецкой РЭС
при производстве работ
Мастер ИПЭС Жолобов А.В
«30» марта 2022 г.
См. лист 1.

Система координат: МСК-35, 2 зона
Система высот: Балтийская, 1977г.
План действителен на 28.03.2022 г.

		Подпись	Дата
Геодезист	Зайцева Е.В.		28.03.22
Проверил	Зайцев С.М.		28.03.22

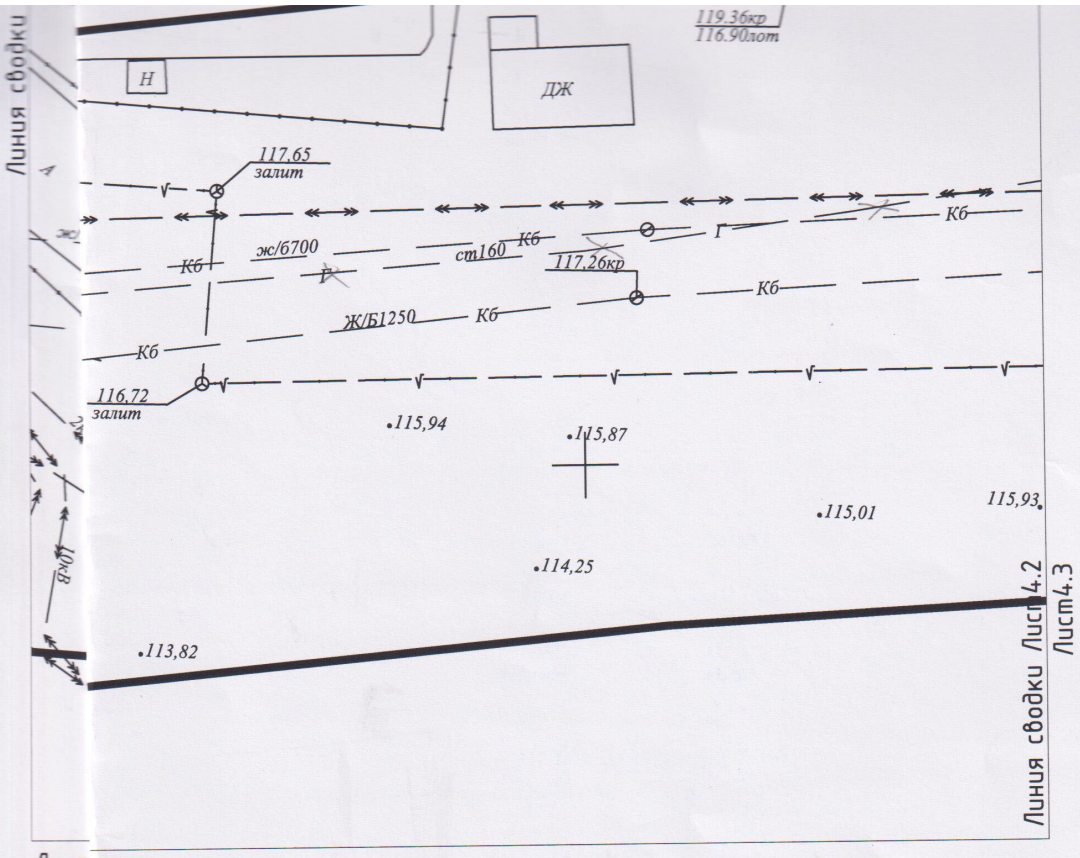
Заказчик: МУП "Водоканал"
Адрес: Вологодская область, г. Череповец

Наименование объекта: "Реконструкция главного коллектора Индустриального района города Череповца Вологодской области"

стадия	лист	листов
Р	3	5

Наименование чертежа: Топографический план
Масштаб 1:500

Общество с ограниченной ответственностью "Череповец Геодезия"
г. Череповец



Условные обозначения:

———— -граница съемки масштаба 1:500

СОГЛАСОВАНО
АО «Газпром газораспределение Вологда»
с вызовом представителя Череповецкой РЭС
при производстве работ
Мастер ЧРЭС
Фомина А.Р.
30 марта 2022г.

См. лист 1.

Система координат: МСК-35, 2 зона
Система высот: Балтийская, 1977г.
План действителен на 28.03.2022 г.

Заказчик: МУП "Водоканал"
Адрес: Вологодская область, г. Череповец

		Подпись	Дата
Геодезист	Зайцева Е.В.		28.03.22
Проверил	Зайцев С.М.		28.03.22

Наименование объекта: "Реконструкция главного коллектора Индустриального района города Череповца Вологодской области"

стадия	лист	листов
Р	4	5

Наименование чертежа: Топографический план
Масштаб 1:500

Общество с ограниченной ответственностью "Череповец Геодезия"
г. Череповец

Изм.	Кол.уч	Лист	№ докум	Подпись	Дата	4-2022/Ч-Ю-ИГДИ-Т	Лист



СОГЛАСОВАНО
АО «Газпром газораспределение Вологда»
с вызовом представителя Череповецкой РЭС
при производстве работ
Мастер ИТС
Фомова А.В.
«30» марта 2022

см. лист 1.

Система координат: МСК-35, 2 зона
Система высот: Балтийская, 1977г.
План действителен на 28.03.2022 г.

Заказчик: МУП "Водоканал"
Адрес: Вологодская область, г. Череповец

		Подпись	Дата
геодезист	Зайцева Е.В.		28.03.22
проверил	Зайцев С.М.		28.03.22

Наименование объекта: "Реконструкция главного коллектора Индустриального района города Череповца Вологодской области"

стадия	лист	листов
Р	5	5

Наименование чертежа: Топографический план
Масштаб 1:500

Общество с ограниченной ответственностью "Череповец Геодезия" г. Череповец



МУП «ВОДОКАНАЛ»
СОГЛАСОВАНО
Дата
Подпись

МУП «ВОДОКАНАЛ»
СОГЛАСОВАНО
Дата 05.04.2022
Подпись

Учесть сети хозпит кольцевую ф 900

Заказчик: МУП "Водоканал"
Адрес: Вологодская область, г. Череповец

		Подпись	Дата
одезист	Зайцева Е.В.		28.03.22
оверил	Зайцев С.М.		28.03.22

Наименование объекта: "Реконструкция главного коллектора Индустриального района города Череповца Вологодской области"

стадия	лист	листов
Р	1	5

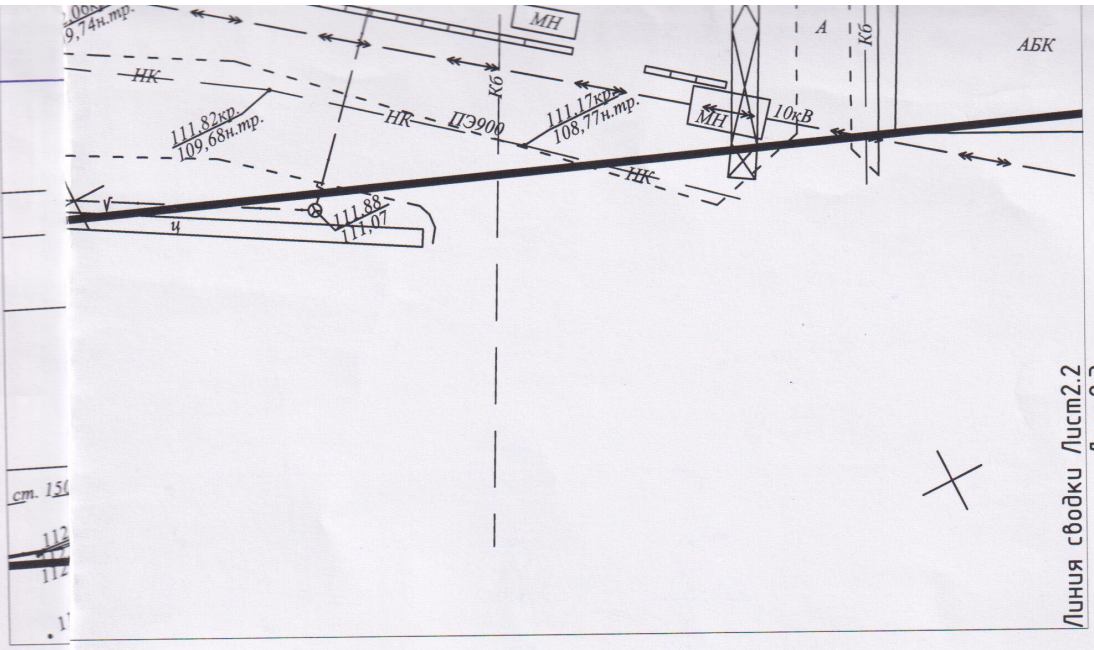
Наименование чертежа: Топографический план
Масштаб 1:500

Общество с ограниченной ответственностью "Череповец Геодезия"
г. Череповец

Изм.	Кол.уч	Лист	№ докум	Подпись	Дата

4-2022/Ч-Ю-ИГДИ-Т

Лист

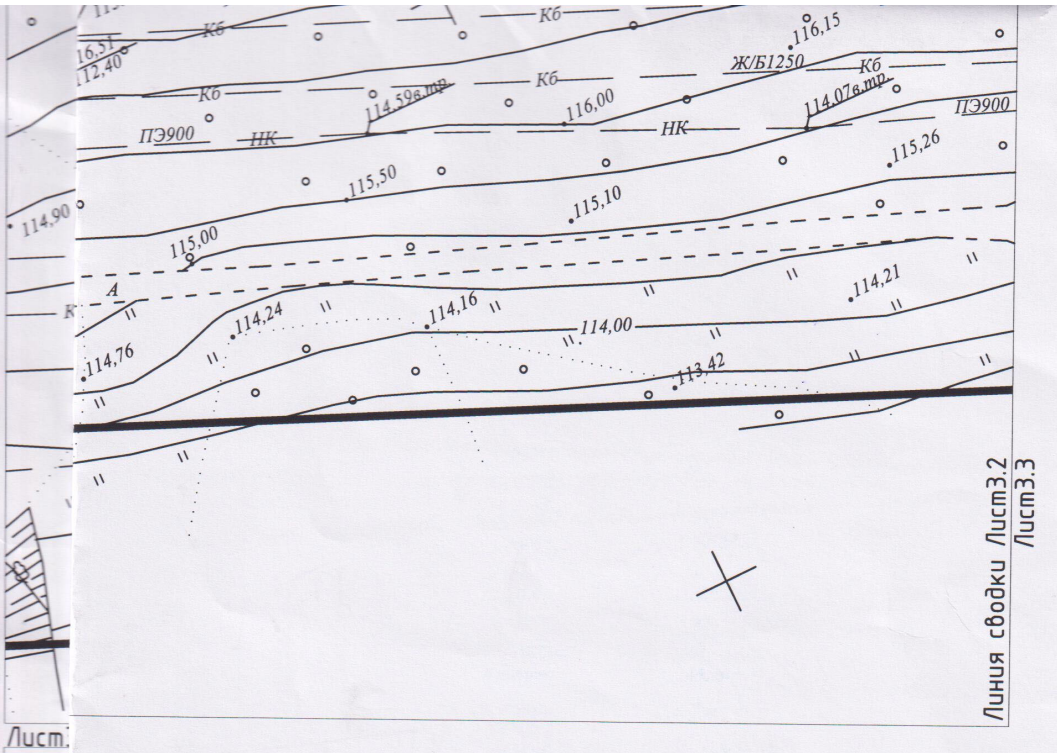


МУП «ВОДОКАНАЛ»
СОГЛАСОВАНО
Дата 05.04.2022
Подпись Терехов

Учесть сети истории
конкурс ф900

Система координат: МСК-35, 2 зона
Система высот: Балтийская, 1977г.
План действителен на 28.03.2022 г.

				Заказчик: МУП "Водоканал" Адрес: Вологодская область, г. Череповец		
		Подпись	Дата	Наименование объекта: "Реконструкция главного коллектора Индустриального района города Череповца Вологодской области"	стадия	лист	листов
Геодезист	Зайцева Е.В.		28.03.22		Р	2	5
Проверил	Зайцев С.М.		28.03.22				
				Наименование чертежа: Топографический план Масштаб 1:500	Общество с ограниченной ответственностью "Череповец Геодезия" г. Череповец		

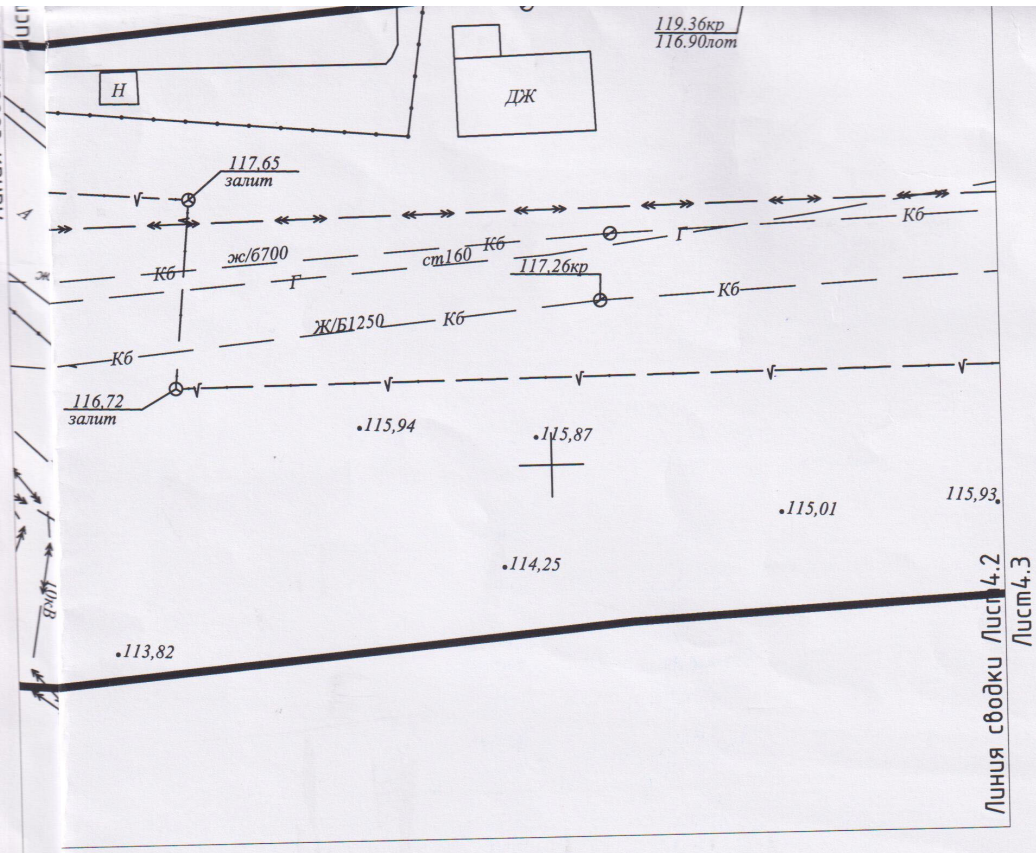


МУП «ВОДОКАНАЛ»
СОГЛАСОВАНО
Дата 05.04.2022
Подпись

Система координат: МСК-35, 2 зона
Система высот: Балтийская, 1977г.
План действителен на 28.03.2022 г.

Заказчик: МУП "Водоканал" Адрес: Вологодская область, г. Череповец			
Наименование объекта: "Реконструкция главного коллектора Индустриального района города Череповца Вологодской области"	стадия	лист	листов
	Р	3	5
Наименование чертежа: Топографический план Масштаб 1:500	Общество с ограниченной ответственностью "Череповец Геодезия" г. Череповец		

		Подпись	Дата
Геодезист	Зайцева Е.В.		28.03.22
Проверил	Зайцев С.М.		28.03.22



Условные обозначения:

———— -граница съемки масштаба 1:500

МУП «ВОДОКАНАЛ»
СОГЛАСОВАНО
Дата 05.04.2022
Подпись Терехов

Учесть сети ливневой канализации
ф1010мм

Система координат: МСК-35, 2 зона
Система высот: Балтийская, 1977г.
План действителен на 28.03.2022 г.

Заказчик: МУП "Водоканал"
Адрес: Вологодская область, г. Череповец

		Подпись	Дата
Геодезист	Зайцева Е.В.		28.03.22
Проверил	Зайцев С.М.		28.03.22

Наименование объекта: "Реконструкция главного коллектора Индустриального района города Череповца Вологодской области"

стадия	лист	листов
Р	4	5

Наименование чертежа: Топографический план
Масштаб 1:500

Общество с ограниченной ответственностью "Череповец Геодезия"
г. Череповец

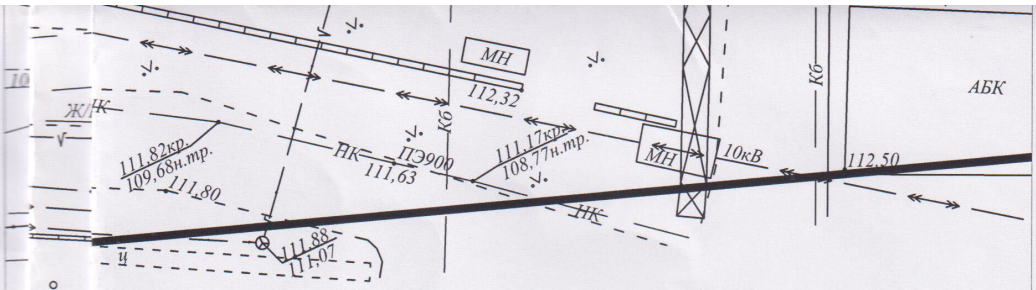


МУП «ВОДОКАНАЛ»
СОГЛАСОВАНО
Дата 05.07.2022
Подпись Терехов

Система координат: МСК-35, 2 зона
Система высот: Балтийская, 1977г.
План действителен на 28.03.2022 г.

Заказчик: МУП "Водоканал" Адрес: Вологодская область, г. Череповец			
Наименование объекта: "Реконструкция главного коллектора Индустриального района города Череповца Вологодской области"	стадия	лист	листов
	Р	5	5
Наименование чертежа: Топографический план Масштаб 1:500	Общество с ограниченной ответственностью "Череповец Геодезия" г. Череповец		

		Подпись	Дата
геодезист	Зайцева Е.В.		28.03.22
Проверил	Зайцев С.М.		28.03.22



МЕНЕДЖЕРУ ПО ВС
ВИХАРЕВУ И.Е.

Практическое место прокладки в районе кл 10кВ уточнить по месту производства работ, согласовать с УГЭУЭС (89005431477)
Вихарев И.Е.

Линия сводки Лист2.2
Лист2.3

ПАО Северсталь:
В пределах выделенных границ на л. 2.1 проходят 4-е тр-да технической воды ПАО Северсталь: 2х d 1000мм, 2х d 1400мм (выделены красным маркером).
При организации земляных работ точное местоположение уточнить в Гелиосе ПАО "Северсталь".
Проектное заложение тр-дов не менее 2,1-2,4м. Но т.к. прокладка их осуществлялась в 50-е годы то требуется уточнить фактическую глубину заложения коллекторов шурфированием в связи с изменением рельефа в данном районе, обусловленном стр-вом различных объектов.
Проект работ согласовать с ЦВС УГЭ (Муравьев Е.А. 79217230568)
Гл. спец. УГЭ Старцев
по водоснабж. (Ставицкий В.)

Система координат: МСК-35, 2 зона
Система высот: Балтийская, 1977г.
План действителен на 28.03.2022 г.

					Заказчик: МУП "Водоканал" Адрес: Вологодская область, г. Череповец			
		Подпись	Дата	Наименование объекта: "Реконструкция главного коллектора Индустриального района города Череповца Вологодской области"	стадия	лист	листов
-ист	Зайцева Е.В.		28.03.22		Р	2	5
Разраб.	Зайцев С.М.		28.03.22				
				Наименование чертежа: Топографический план Масштаб 1:500	Общество с ограниченной ответственностью "Череповец Геодезия" г. Череповец		



ООО «Газпром теплоэнерго Вологда»
СОГЛАСОВАНО
ПТО Друг- Друговой
подпись
№ _____ от 03.06.2022 г.

1. Обеспечить сохранность строительных конструкций участка тепловой сети
2. Вызвать представителя: 77-77-10

Система координат: МСК-35, 2 зона
Система высот: Балтийская, 1977г.
План действителен на 28.03.2022 г.

				Заказчик: МУП "Водоканал" Адрес: Вологодская область, г. Череповец		
		Подпись	Дата	Наименование объекта: "Реконструкция главного коллектора Индустриального района города Череповца Вологодской области"	стадия	лист	листов
одезист	Зайцева Е.В.		28.03.22		Р	5	5
оверил	Зайцев С.М.		28.03.22				
				Наименование чертежа: Топографический план Масштаб 1:500	Общество с ограниченной ответственностью "Череповец Геодезия" г. Череповец		

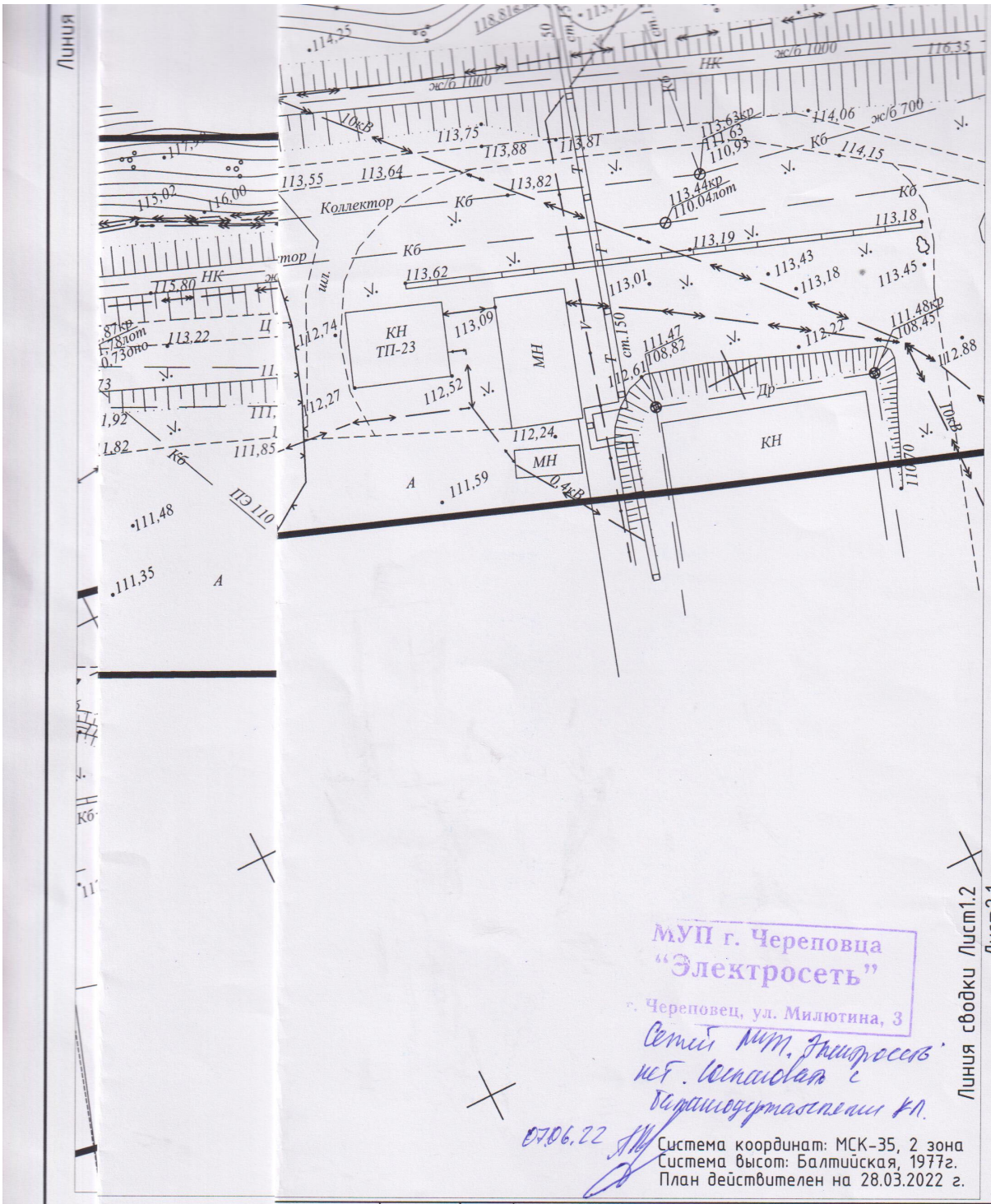
ООО "Череповец Геодезия"

ВЕДОМОСТЬ СОГЛАСОВАНИЙ

Настоящим согласовывается наличие и место расположения подземных и надземных инженерных сетей и сооружений на объекте: "Реконструкция главного коллектора Индустриального района города Череповца Вологодской области"

Наименование организации			
Дата			
Подпись			
Печать	ООО «Газпром теплоэнерго Вологда» СОГЛАСОВАНО ПТО Фрунзе-Арутюнова А.А. № _____ от 03.06.2022 г.		
Наименование организации			
Дата			
Подпись			
Печать			

Исполнитель:_____Зайцев С.М.



МУП г. Череповца "Электросеть"
г. Череповец, ул. Милютина, 3

Сетей МУП "Электросеть" ист. согласован с балансодержателем сл.

07.06.22

Система координат: МСК-35, 2 зона
Система высот: Балтийская, 1977г.
План действителен на 28.03.2022 г.

Заказчик: МУП "Водоканал"
Адрес: Вологодская область, г. Череповец

	Подпись	Дата
Зайцева Е.В.		28.03.22
Зайцев С.М.		28.03.22

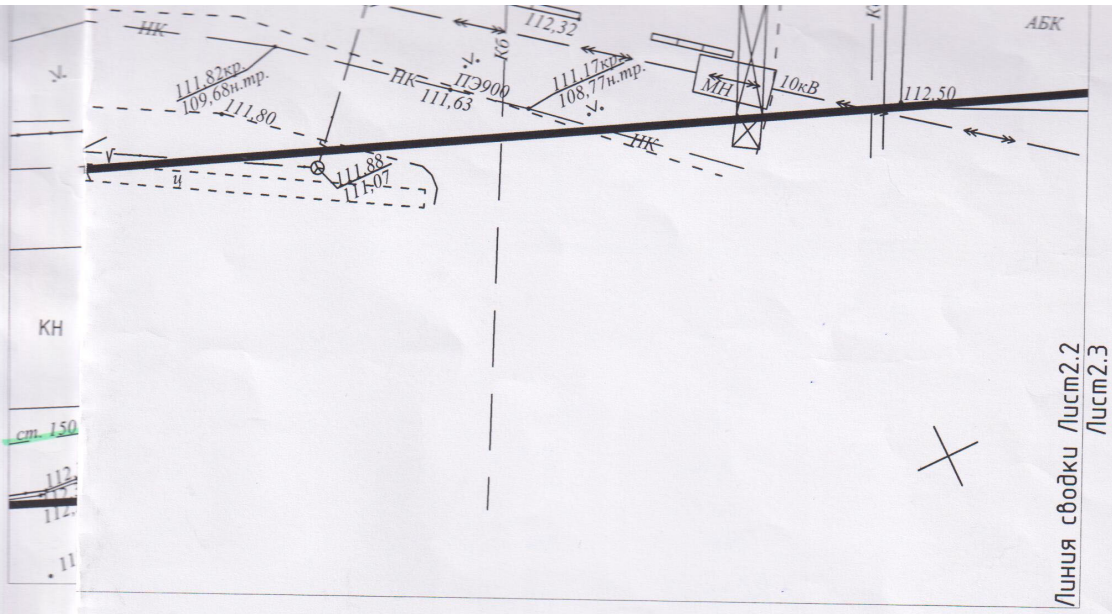
Наименование объекта: "Реконструкция главного коллектора Индустриального района города Череповца Вологодской области"

стадия	лист	листов
Р	1	5

Наименование чертежа: Топографический план
Масштаб 1:500

Общество с ограниченной ответственностью "Череповец Геодезия"
г. Череповец

Изм.	Кол.уч	Лист	№ докум	Подпись	Дата	4-2022/Ч-Ю-ИГДИ-Т	Лист



МУП г. Череповца
"Электросеть"
г. Череповец, ул. Милютина, 3

Согласовано
Учесть ВЛ-10-В, КЛ-10кВ.
Согласовать проект, до утверждения
прохождение КЛ, наличие отключателя.
07.06.2022

СОГЛАСОВАНО
с ООО «Череповецкая
электросетевая компания»
г. Череповец, ул. Окружная, 6
тел. 55-82-15
(подпись) «26» 05 2022 г.

Проект согласован с ПТО ООО "Удек"
в границах охранной зоны КЛ-10кВ сооп. ПУ2.
При производстве земляных работ получить
уведомление на земляные работы в ООО "Удек".
Выход на трассу КЛ-10сВ.
Круглов представитель по тел. 56-81-26.

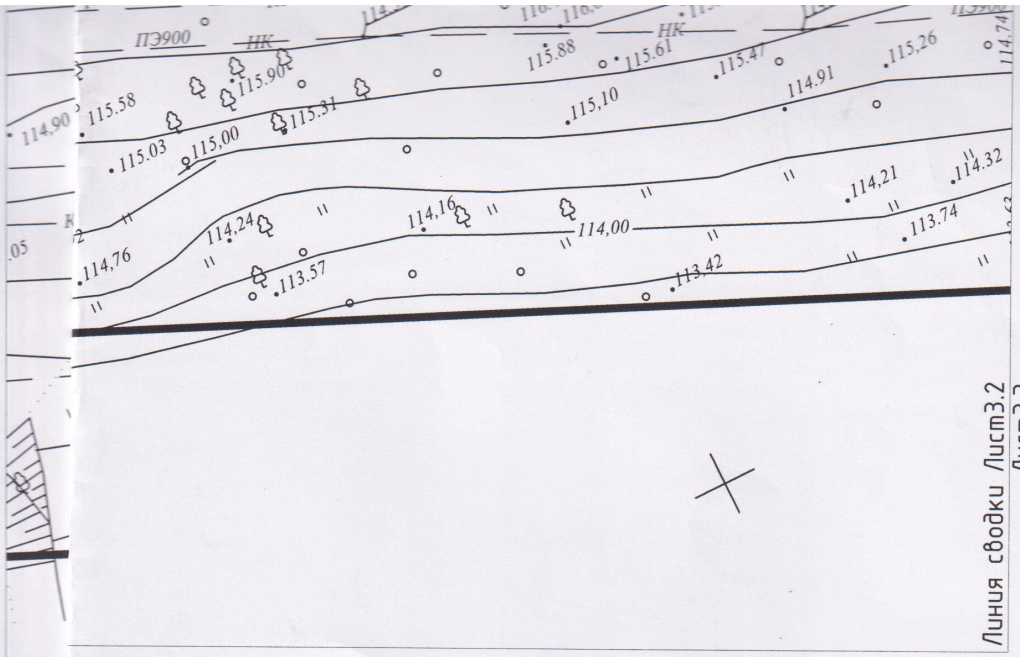
Система координат: МСК-35, 2 зона
Система высот: Балтийская, 1977г.
План действителен на 28.03.2022 г.

Заказчик: МУП "Водоканал"
Адрес: Вологодская область, г. Череповец

		Подпись	Дата	Наименование объекта: "Реконструкция главного коллектора Индустриального района города Череповца Вологодской области"	стадия	лист	листов
Геодезист	Зайцева Е.В.		28.03.22		Р	2	5
Проверил	Зайцев С.М.		28.03.22				
				Наименование чертежа: Топографический план Масштаб 1:500	Общество с ограниченной ответственностью "Череповец Геодезия" г. Череповец		

«Череповец Геодезия» для документов ОГРН 1143528005568 Вологодская область город Череповец

Изм.	Кол.уч	Лист	№ докум	Подпись	Дата	4-2022/Ч-Ю-ИГДИ-Т	Лист



Лист

Линия сводки Лист3.2
Лист3.3

МУП г. Череповца
"Электросеть"
г. Череповец, ул. Милютина, 3

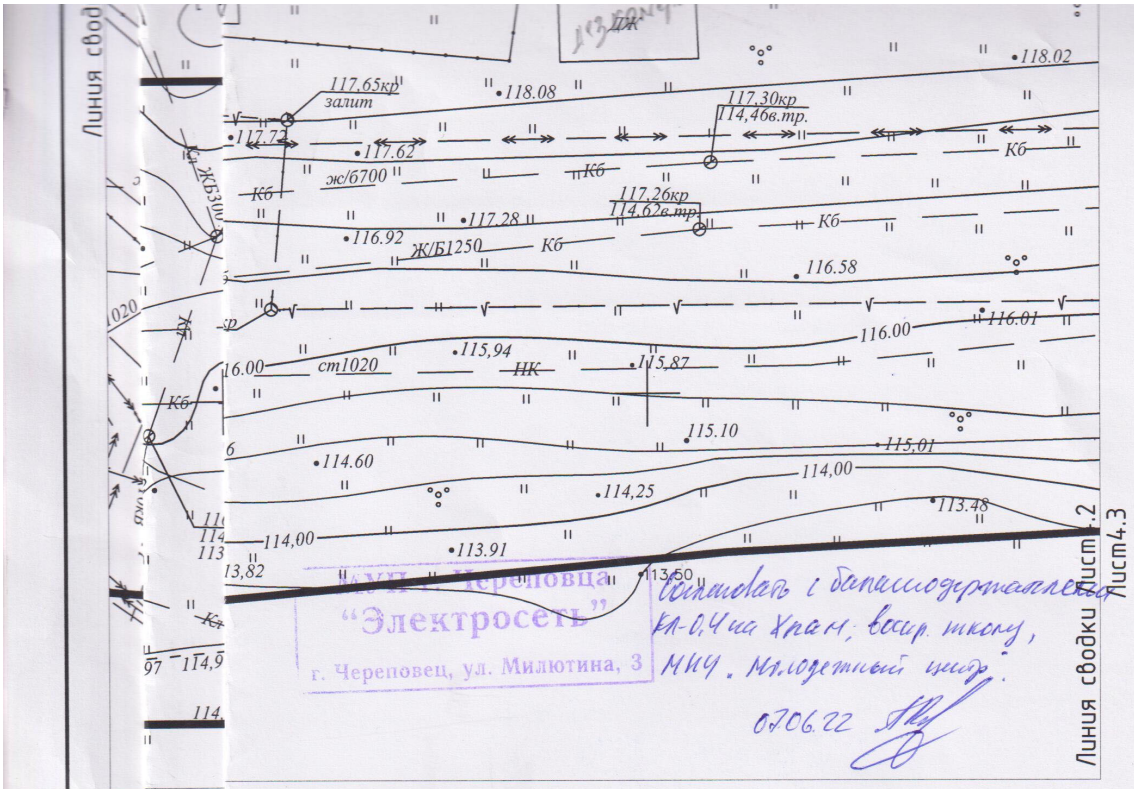
Подтверждаю наличие КЛ-10кВ согласовано с балансодержателей. 02.06.22

Менеджер ЦЭС
ВИХАРЕВ И.Е

фактическое место прокладки в земле КЛ-10кВ уточнить по месту производства работ, согласовать с ПТЭ УЭС (89005413477) Вихаревым

Система координат: МСК-35, 2 зона
Система высот: Балтийская, 1977г.
План действителен на 28.03.2022 г.

				Заказчик: МУП "Водоканал" Адрес: Вологодская область, г. Череповец		
		Подпись	Дата	Наименование объекта: "Реконструкция главного коллектора Индустриального района города Череповца Вологодской области"	стадия	лист	листов
Геодезист	Зайцева Е.В.		28.03.22		Р	3	5
Проверил	Зайцев С.М.		28.03.22				
				Наименование чертежа: Топографический план Масштаб 1:500	Общество с ограниченной ответственностью "Череповец Геодезия" г. Череповец		



Условные обозначения:

——— -граница съемки масштаба 1:500

Согласовано.
БУЗ ВО «Вологодская областная клиническая больница №2"
Начальник ПТО [illegible] Иванова
26.05.2022г.

Российская Федерация
Учреждение здравоохранения Вологодской области
«Вологодская областная клиническая больница №2»
г. Череповец Вологодской области

Система координат: МСК-35, 2 зона
Система высот: Балтийская, 1977г.
План действителен на 28.03.2022 г.

Заказчик: МУП "Водоканал"
Адрес: Вологодская область, г. Череповец

		Подпись	Дата	Наименование объекта: "Реконструкция главного коллектора Индустриального района города Череповца Вологодской области"	стадия	лист	листов
ист	Зайцева Е.В.		28.03.22		Р	4	5
ил	Зайцев С.М.		28.03.22				
				Наименование чертежа: Топографический план Масштаб 1:500	Общество с ограниченной ответственностью "Череповец Геодезия" г. Череповец		



МУП г. Череповца
"Электросеть"
г. Череповец, ул. Милютина, 3

Согласовано с балансодержателем сетей, в том числе с ЧГУ (КЛ на трибуны СТК-21)
07.06.22

Согласовано.
Начальник ПТО Кр/ Иванова Е.А.
БУЗ ВО "Вологодская областная клиническая больница №2"
26.05.2022г.

«Вологодская областная клиническая больница №2»

Система координат: МСК-35, 2 зона
Система высот: Балтийская, 1977г.
План действителен на 28.03.2022 г.

				Заказчик: МУП "Водоканал" Адрес: Вологодская область, г. Череповец			
		Подпись	Дата	Наименование объекта: "Реконструкция главного коллектора Индустриального района города Череповца Вологодской области"	стадия	лист	листов
ст	Зайцева Е.В.		28.03.22		Р	5	5
ил	Зайцев С.М.		28.03.22				
				Наименование чертежа: Топографический план Масштаб 1:500	Общество с ограниченной ответственностью "Череповец Геодезия" г. Череповец		

Изм. | Кол.уч | Лист | № докум | Подпись | Дата

ООО "Череповец Геодезия"

ВЕДОМОСТЬ СОГЛАСОВАНИЙ

Настоящим согласовывается наличие и место расположения подземных и надземных инженерных сетей и сооружений на объекте: "Реконструкция главного коллектора Индустриального района города Череповца Вологодской области"

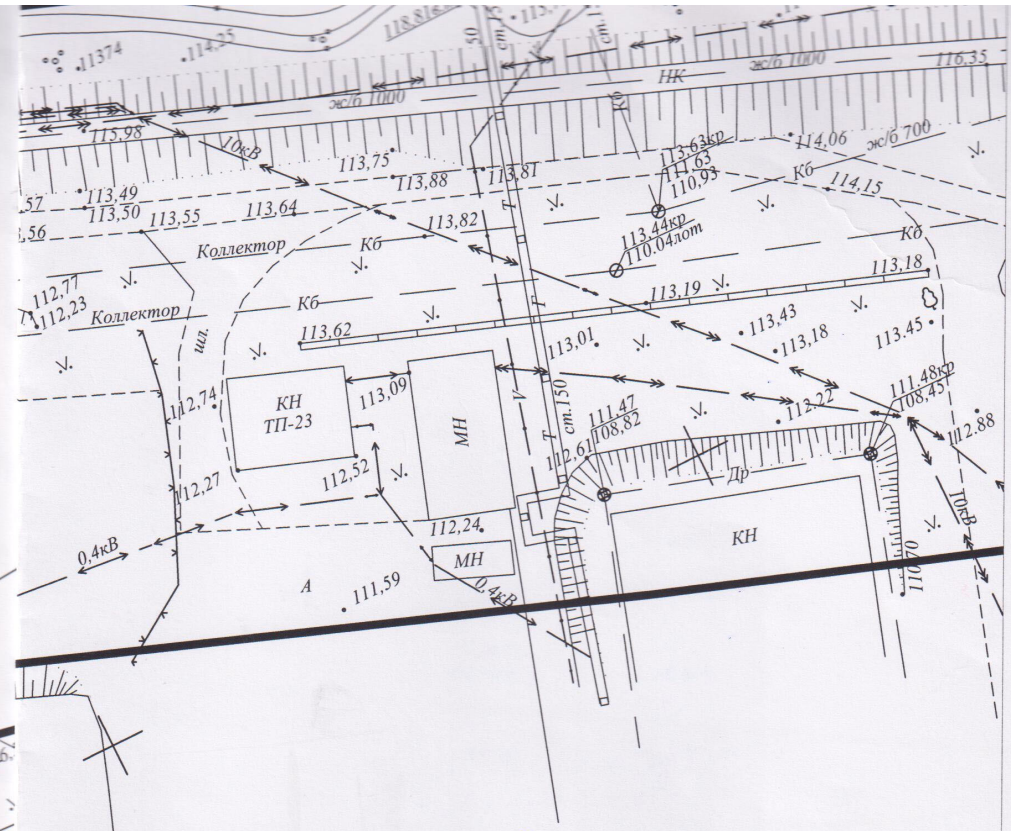
Наименование организации			
Дата	07.06.2022		
Подпись	Русан А.С.		
Печать	МУП г. Череповца "Электросеть" г. Череповец, ул. Милютина, 3 см. топографический план.		
Наименование организации			
Дата			
Подпись			
Печать			

Исполнитель: Зайцев С.М.

РОССИЯ ИНН 3528217568 «Череповец Геодезия» Для документов ОГРН 1143528008866 Вологодская область, город Череповец

4-2022/Ч-Ю-ИГДИ-Т

Лист



Менеджер ЦЭС
Вихарев И.Е.

фактическое место прокладки в земле кл 10кВ уточнить по месту производства работ, согласовать с ПТЭ УЭС (89005434477)
Вихарев И.Е.

Линия сводки Лист1.2
Лист2.1

Система координат: МСК-35, 2 зона
Система высот: Балтийская, 1977г.
План действителен на 28.03.2022 г.

Заказчик: МУП "Водоканал"
Адрес: Вологодская область, г. Череповец

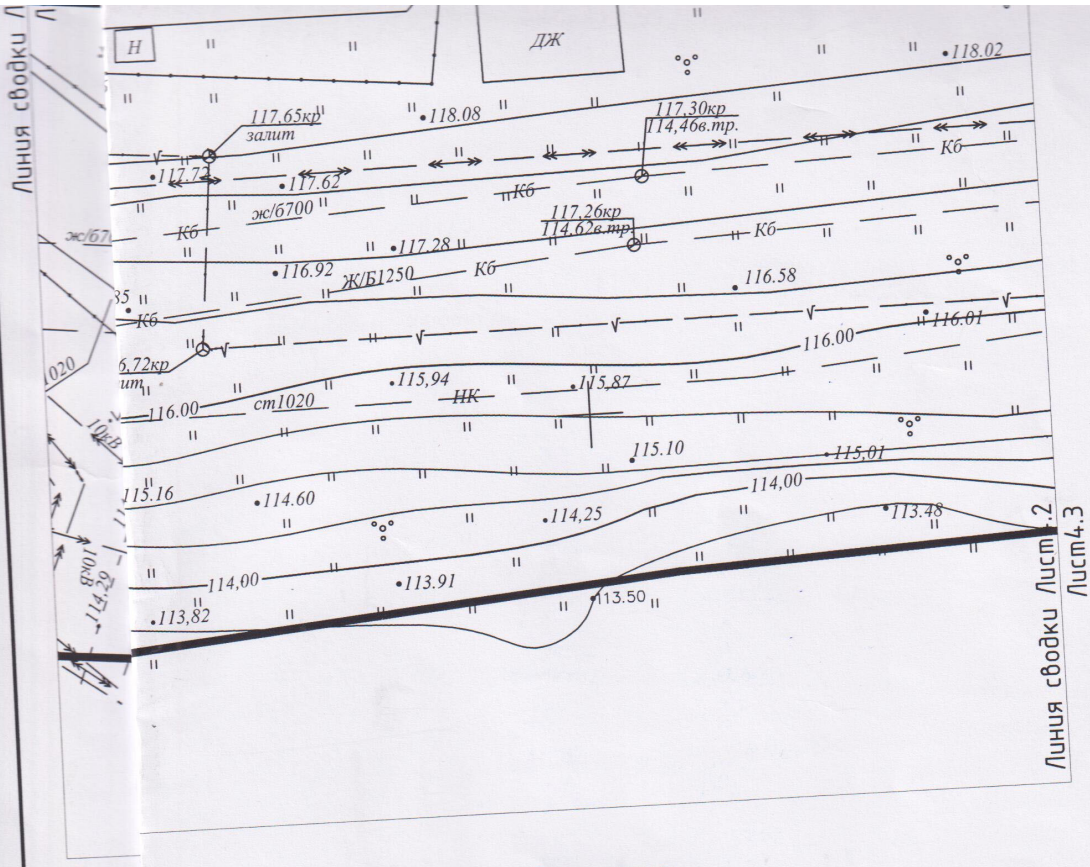
		Подпись	Дата
Геодезист	Зайцева Е.В.		28.03.22
Проверил	Зайцев С.М.		28.03.22

Наименование объекта: "Реконструкция главного коллектора Индустриального района города Череповца Вологодской области"

стадия	лист	листов
Р	1	5

Наименование чертежа: Топографический план
Масштаб 1:500

Общество с ограниченной ответственностью "Череповец Геодезия"
г. Череповец



Условные обозначения:

———— -граница съемки масштаба 1:500

Менеджер ЦЭС
Вихарев И.Е.

фактическое место прокладки в земле КЛ 10 кВ уточнять по месту производства работ, согласовать с ЭУЭС (89005434477) Вихарев И.Е.

Система координат: МСК-35, 2 зона
Система высот: Балтийская, 1977г.
План действителен на 28.03.2022 г.

Заказчик: МУП "Водоканал" Адрес: Вологодская область, г. Череповец			
Наименование объекта: "Реконструкция главного коллектора Индустриального района города Череповца Вологодской области"	стадия	лист	листов
	Р	4	5
Наименование чертежа: Топографический план Масштаб 1:500	Общество с ограниченной ответственностью "Череповец Геодезия" г. Череповец		

		Подпись	Дата
Геодезист	Зайцева Е.В.		28.03.22
Проверил	Зайцев С.М.		28.03.22



МЕНЕДЖЕР ЦЭС
ВИХАРЕВ И.Е.

фактическое место прокладки в земле КЛ-10кВ уточнить по месту производства работ, согласовать с ЭГЭУЭ (89005431477)
Вихарев И.Е

Система координат: МСК-35, 2 зона
Система высот: Балтийская, 1977г.
План действителен на 28.03.2022 г.

				Заказчик: МУП "Водоканал" Адрес: Вологодская область, г. Череповец		
		Подпись	Дата	Наименование объекта: "Реконструкция главного коллектора Индустриального района города Череповца Вологодской области"	стадия	лист	листов
Геодезист	Зайцева Е.В.		28.03.22		Р	5	5
Проверил	Зайцев С.М.		28.03.22				
				Наименование чертежа: Топографический план Масштаб 1:500	Общество с ограниченной ответственностью "Череповец Геодезия" г. Череповец		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ докум	Подпись	Дата	4-2022/Ч-Ю-ИГДИ-Т	Лист



06.06.2022

Управление архитектуры
и градостроительства
мэрии города Череповца
г. Череповец, ул. Набережная, 37А

Система координат: МСК-35, 2 зона
Система высот: Балтийская, 1977г.
План действителен на 28.03.2022 г.

Заказчик: МУП "Водоканал"
Адрес: Вологодская область, г. Череповец

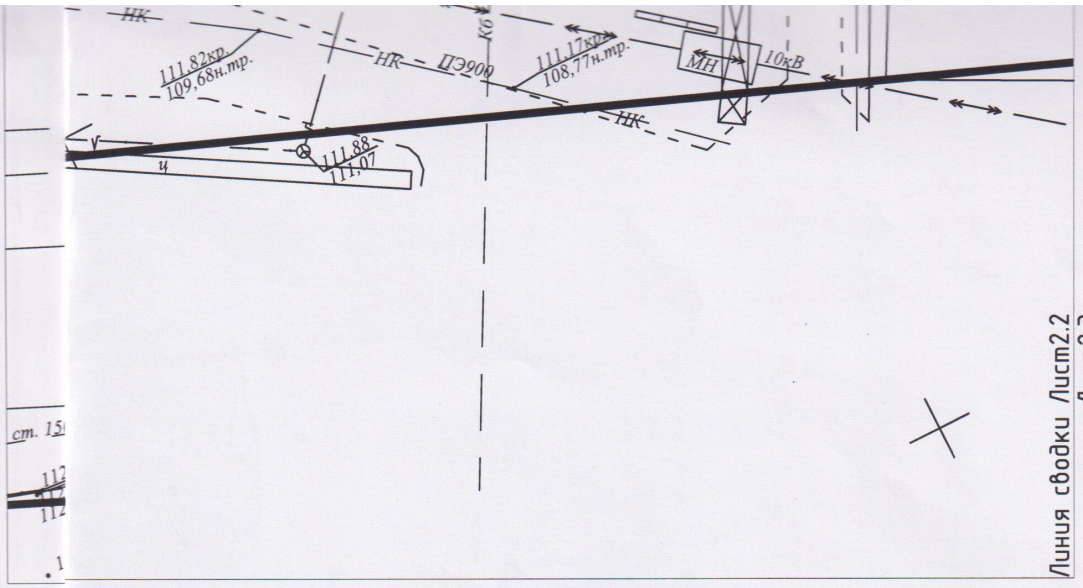
		Подпись	Дата
Геодезист	Зайцева Е.В.		28.03.22
Проверил	Зайцев С.М.		28.03.22

Наименование объекта: "Реконструкция главного коллектора Индустриального района города Череповца Вологодской области"

стадия	лист	листов
Р	1	5

Наименование чертежа: Топографический план
Масштаб 1:500

Общество с ограниченной ответственностью "Череповец Геодезия"
г. Череповец



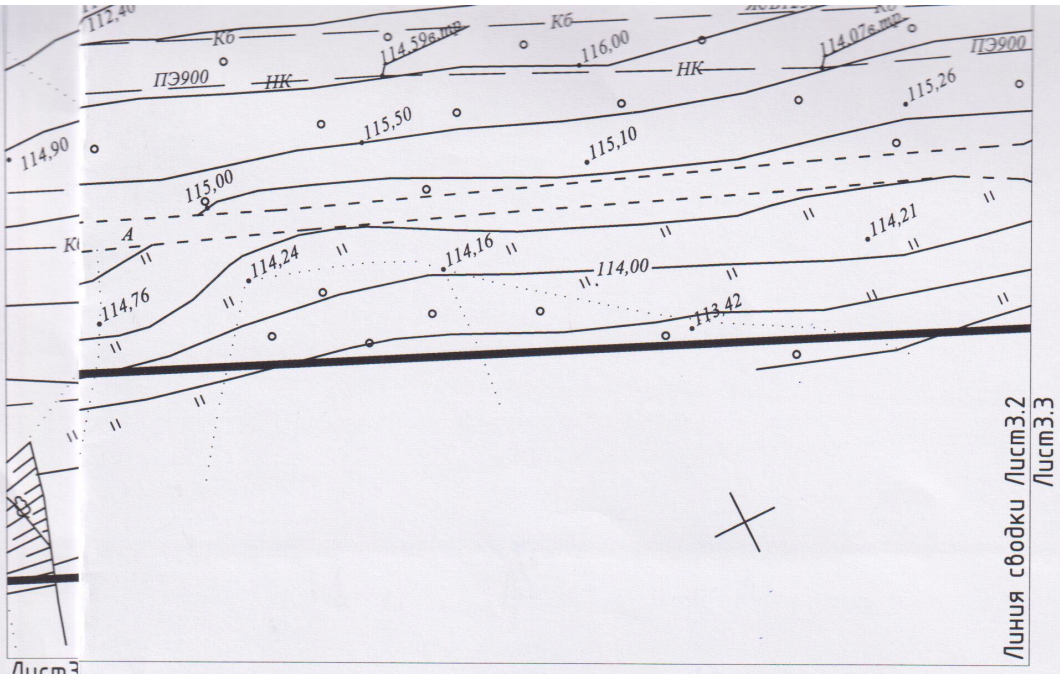
06.06.2022

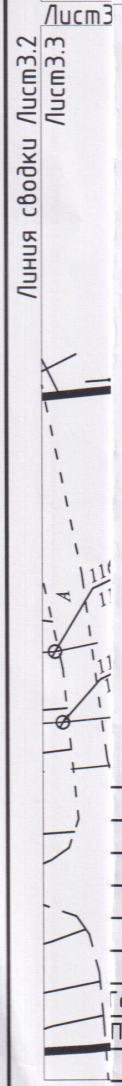
Управление архитектуры
и градостроительства
мэрии города Череповца
г. Череповец, ул. Набережная, 37А

Система координат: МСК-35, 2 зона
Система высот: Балтийская, 1977г.
План действителен на 28.03.2022 г.

Заказчик: МУП "Водоканал"
Адрес: Вологодская область, г. Череповец

		Подпись	Дата	Наименование объекта: "Реконструкция главного коллектора Индустриального района города Череповца Вологодской области"	стадия	лист	листов
Геодезист	Зайцева Е.В.		28.03.22		Р	2	5
Проверил	Зайцев С.М.		28.03.22				
				Наименование чертежа: Топографический план Масштаб 1:500	Общество с ограниченной ответственностью "Череповец Геодезия" г. Череповец		





06.06.2022

Управление архитектуры
и градостроительства
мэрии города Череповца
г. Череповец, ул. Набережная, 37А

Система координат: МСК-35, 2 зона
Система высот: Балтийская, 1977г.
План действителен на 28.03.2022 г.

Заказчик: МУП "Водоканал"
Адрес: Вологодская область, г. Череповец

		Подпись	Дата
Геодезист	Зайцева Е.В.		28.03.22
Проверил	Зайцев С.М.		28.03.22

Наименование объекта: "Реконструкция главного коллектора Индустриального района города Череповца Вологодской области"

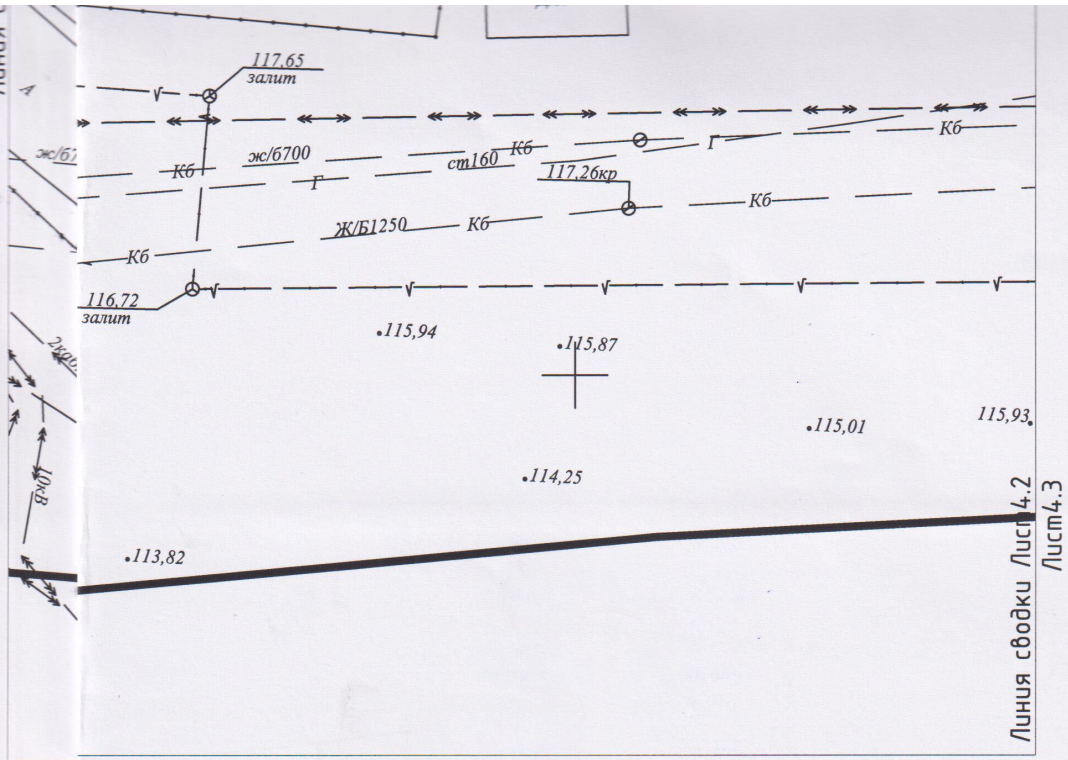
стадия	лист	листов
Р	3	5

Наименование чертежа: Топографический план
Масштаб 1:500

Общество с ограниченной ответственностью
"Череповец Геодезия"
г. Череповец

«Череповец Геодезия» для документов Вологодская область, город Череповец ОГРН 1143528008788

Изм.	Кол.уч	Лист	№ докум	Подпись	Дата	4-2022/Ч-Ю-ИГДИ-Т	Лист



Условные обозначения:

———— -граница съемки масштаба 1:500

06.06.2022

Управление архитектуры
и градостроительства
мэрии города Череповца
г. Череповец, ул. Набережная, 37А

Система координат: МСК-35, 2 зона
Система высот: Балтийская, 1977г.
План действителен на 28.03.2022 г.

Заказчик: МУП "Водоканал"
Адрес: Вологодская область, г. Череповец

		Подпись	Дата	Наименование объекта: "Реконструкция главного коллектора Индустриального района города Череповца Вологодской области"	стадия	лист	листов
геодезист	Зайцева Е.В.		28.03.22		Р	4	5
проверил	Зайцев С.М.		28.03.22				
				Наименование чертежа: Топографический план Масштаб 1:500	Общество с ограниченной ответственностью "Череповец Геодезия" г. Череповец		



06.06.2022 Гееф

Управление архитектуры
и градостроительства
мэрии города Череповца
г. Череповец, ул. Набережная, 37А

Система координат: МСК-35, 2 зона
Система высот: Балтийская, 1977г.
План действителен на 28.03.2022 г.

Заказчик: МУП "Водоканал"
Адрес: Вологодская область, г. Череповец

		Подпись	Дата
Геодезист	Зайцева Е.В.		28.03.22
Проверил	Зайцев С.М.		28.03.22

Наименование объекта: "Реконструкция главного коллектора Индустриального района города Череповца Вологодской области"

стадия	лист	листов
Р	5	5

Наименование чертежа: Топографический план
Масштаб 1:500

Общество с ограниченной ответственностью "Череповец Геодезия"
г. Череповец

Приложение Л
Свидетельства о поверке

Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	53818-13
Тип СИ	EFT M1 GNSS
Наименование типа СИ	Аппаратура геодезическая спутниковая
Заводской номер СИ	10212883
Модификация СИ	EFT M1 GNSS

Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА"(ООО "ЦИПСИ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА")
Условный шифр знака поверки	ГСХ
Владелец СИ	ООО "Череповец Геодезия"
Тип поверки	Периодическая
Дата поверки СИ	28.10.2021
Поверка действительна до	27.10.2022
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	МИ 2408-97
СИ пригодно	Да
Номер свидетельства	С-ГСХ/28-10-2021/105702395
Знак поверки в паспорте	Нет
Знак поверки на СИ	Нет

Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	53818-13
Тип СИ	EFT M1 GNSS
Наименование типа СИ	Аппаратура геодезическая спутниковая
Заводской номер СИ	10220233
Модификация СИ	EFT M1 GNSS

Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА"(ООО "ЦИПСИ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА")
Условный шифр знака поверки	ГСХ
Владелец СИ	ООО "Череповец Геодезия"
Тип поверки	Периодическая
Дата поверки СИ	07.04.2022
Поверка действительна до	06.04.2023
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	МИ 2408-97
СИ пригодно	Да
Номер свидетельства	С-ГСХ/07-04-2022/146973876
Знак поверки в паспорте	Нет
Знак поверки на СИ	Нет



Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	53818-13
Тип СИ	EFT M1 GNSS
Наименование типа СИ	Аппаратура геодезическая спутниковая
Заводской номер СИ	10220233
Модификация СИ	EFT M1 GNSS

Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА"(ООО "ЦИПСИ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА")
Условный шифр знака поверки	ГСХ
Владелец СИ	ООО "Череповец Геодезия"
Тип поверки	Периодическая
Дата поверки СИ	26.03.2021
Поверка действительна до	25.03.2022
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	МИ 2408-97
СИ пригодно	Да
Номер свидетельства	С-ГСХ/26-03-2021/48513523
Знак поверки в паспорте	Нет
Знак поверки на СИ	Нет

Средства поверки

Эталоны единицы величины
3.2.ГСХ.0007.2017; Эталон единицы длины 1 разряда в диапазоне значений от 1,5 до 3000 м

Доп. сведения

Поверка в сокращенном объеме	Нет

Приложение М

Ведомость обследования исходных геодезических пунктов

Полевые работы по обследованию исходных пунктов произведены в апреле 2022 года.

№ п/п	Название, номер пункта, тип центра	Класс разряд	Дата заложения	Состояние	Возможность использования для работы
1	2	3	4	5	6
1	Шубацкое сигн. тип центра 1	4	1962г.	хорошее	да
2	Богослово сигн. тип центра 3	4	1971г.	хорошее	да
3	Будьково пункт полигонометрии тип центра 65	1	1963г.	хорошее	да
4	Полуево сигн. тип центра 65	1	1931г.	хорошее	да
5	Яконское сигн. тип центра 1	3	1958г.	хорошее	да
6	Бол. Дора сигн. тип центра 1	1	1963г.	хорошее	да

Составил _____ Зайцев С.М.



Приложение Н
Каталог координат и высот временных реперов

Система координат – МСК-35, 2 зона.
Система высот – Балтийская, 1977 г.

№ п/п	Название пункта, тип центра	X	Y	H
1	2	3	4	5
1	RP1, центр люка	342335.48	2209965.96	111.97
2	RP2, центр люка	342306.08	2210029.08	113.25
3	RP3, центр люка	342235.67	2210333.35	116.63
4	RP4, центр люка	342212.84	2210421.09	116.54
5	RP5, центр люка	342106.54	2210714.89	115.38
6	RP6, центр люка	342079.15	2210777.28	117.78
7	RP7, центр люка	341933.34	2211090.26	114.78
8	RP8, центр люка	341876.39	2211224.08	113.13
9	RP9, центр люка	341593.54	2211802.12	117.79
10	RP10, центр люка	341555.39	2211902.32	117.02
11	RP11, центр люка	341302.52	2212497.75	116.22
12	RP12, центр люка	341272.17	2212615.48	116.11
13	RP13, центр люка	341210.59	2212981.66	116.49
14	RP14, центр люка	341205.16	2213129.80	116.57
15	RP15, центр люка	341246.14	2213463.45	118.23
16	RP16, центр люка	341261.84	2213587.37	118.50
17	RP17, центр люка	341328.17	2213830.17	119.54
18	RP18, центр люка	341374.27	2213919.04	120.11
19	RP19, центр люка	341380.45	2213997.23	117.32
20	RP20, центр люка	341410.95	2214089.19	117.60

Составил_____Зайцев С.М.



Приложение П

А К Т
полевого контроля и приемки топографо-геодезических работ

от « 18 » июня 2022 г.

Наименование объекта: "Реконструкция главного коллектора Индустриального района города Череповца Вологодской области"
Адрес: Вологодская область, г. Череповец
Вид работ: Топографическая съемка М 1:500
Заказчик: МУП «Водоканал»
Работы выполнены бригадой геодезистов в составе: Зайцева Е.В., Егоров М.Г.

1.Виды и объемы принятых работ:

Наименование работ, масштаб съемки	Единица измерения	Объем
1. Определение координат временных пунктов с использованием приемников GPS	пункт	20
2. Топографическая съемка текущих изменений М 1:500	га	23,3
3. Создание плана подземных и надземных сооружений	га	23,3

2. Методы выполнения работ: состав и объемы работ соответствуют техническому заданию, СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства», СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства».

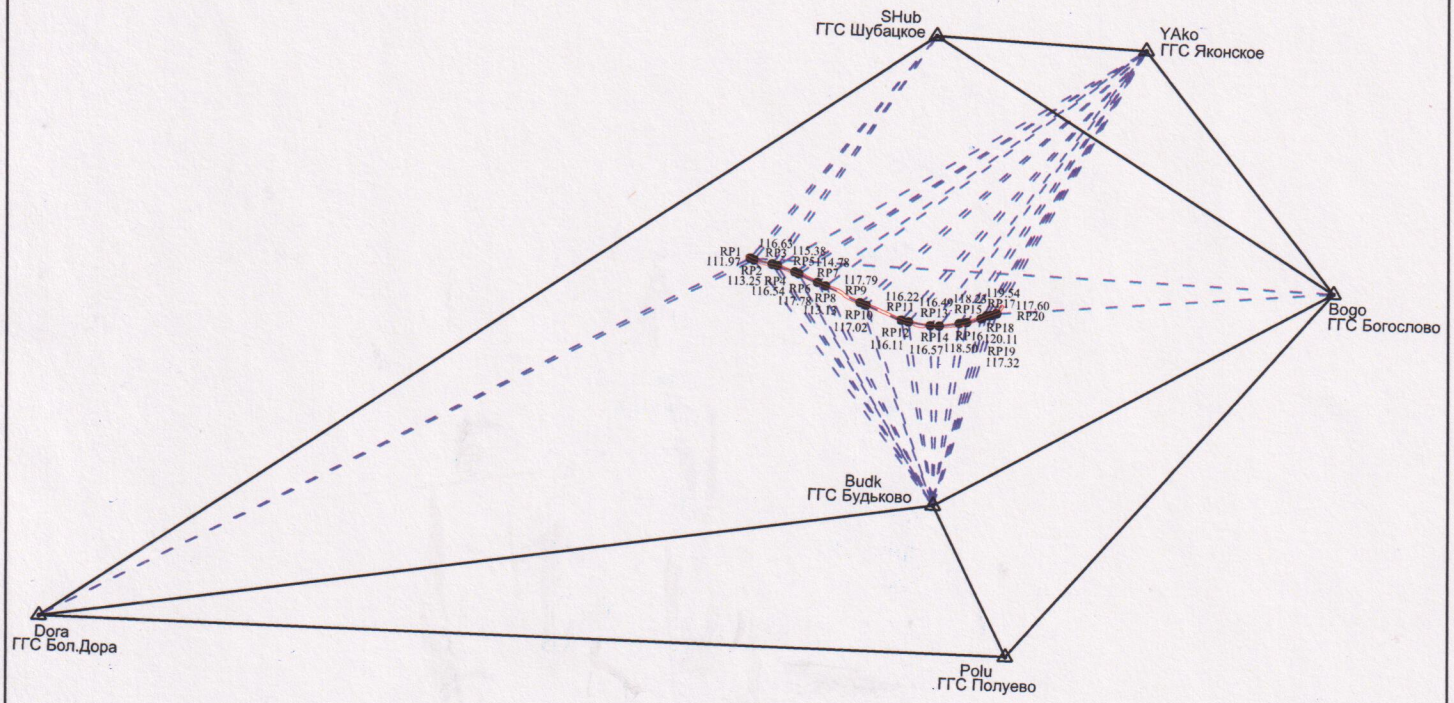
При полевом контроле выполнены работы:
а) визуальное сравнение планов с натурой.
- по замечаниям внесены изменения в топографический план;
б) набор стяжек между твердыми контурами.
- измерено 6 стяжек. Средняя погрешность составила 10 см, при допустимой 20 см.
в) набор высотных пикетов на незастроенной территории 60 пикетов.
- набрано 60 пикетов. Средняя погрешность при углах наклона до 2 градусов составила 9 см, при допустимых значениях 13 см.

При камеральном контроле выполнены работы:
а) состояние полевых журналов,
- ведение полевых журналов – удовлетворительное.
б) вычислительная документация
- состояние и обработка вычислительной документации хорошее.
3. Съемочная геодезическая сеть: соответствует СП 317.1325800.2017.
4. Полнота и качество съемки контуров: соответствует СП 317.1325800.2017 , СП 47.13330.2016.
5. Полнота и качество изображения рельефа: соответствует СП 317.1325800.2017, СП 47.13330.2016.
6. Подземные коммуникации: соответствует СП 317.1325800.2017 , СП 47.13330.2016.
7. Содержание технического отчета: соответствует СП 47.13330.2016.
8. Замечания и предложения по выявлению недостатков: Улучшить качество оформления полевых журналов.
9. Общая (совокупная) оценка работ: хорошо.
10. По замечаниям внесены исправления.

Главный геодезист: _____ Зайцев С.М.
(должность, подпись, фамилия, инициалы)

инженер-геодезист: _____ Зайцева Е.В.
(должность, подпись, фамилия, инициалы)

Приложение Р



Условные обозначения:

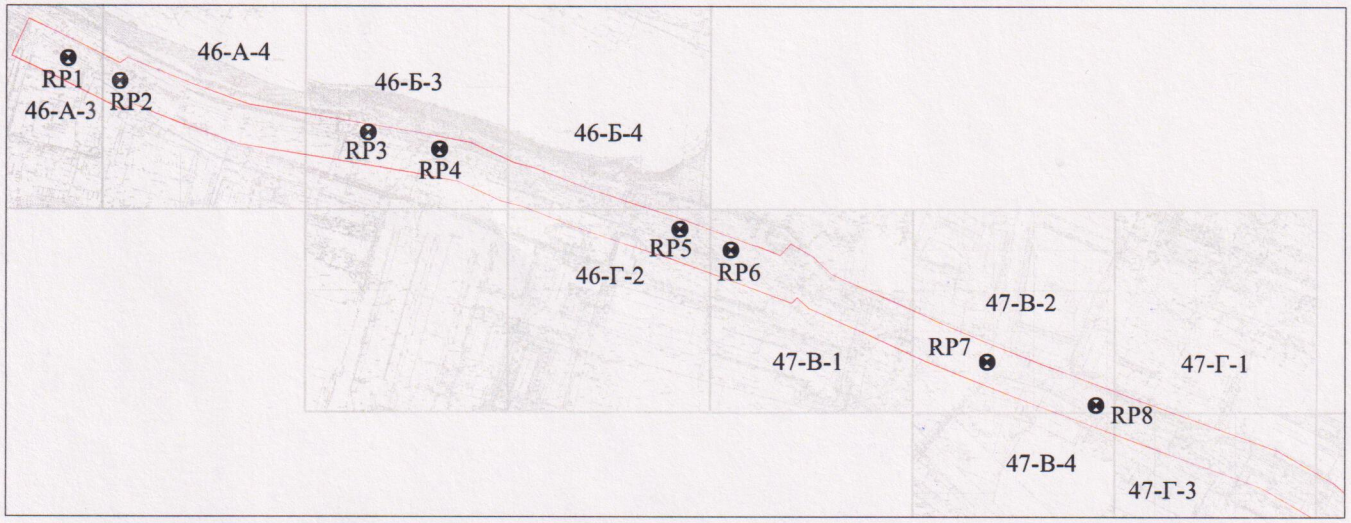
- граница съемки
- GNSS-вектор
- GNSS-вектор для развития съемочного обоснования

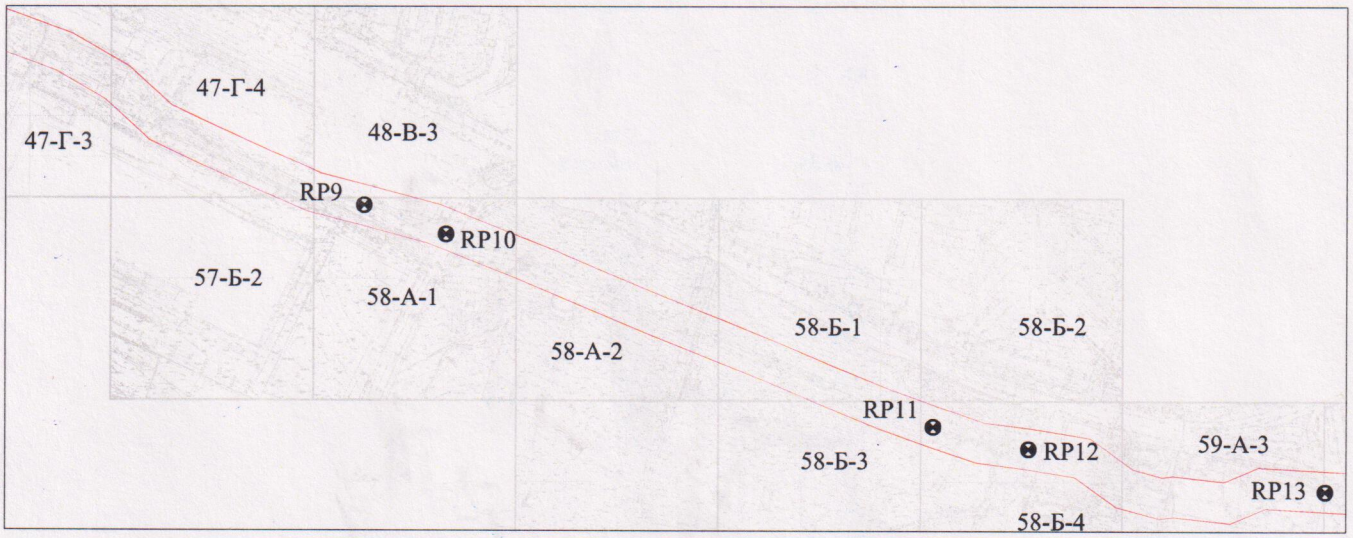
RP1 - репер временный

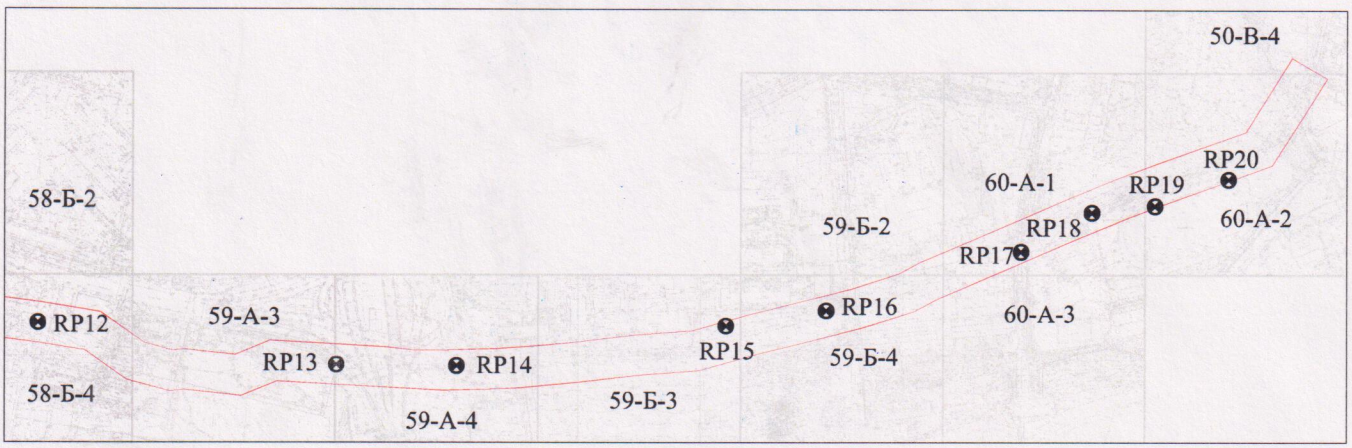
ГГС Полуево - пункт государственной геодезической сети

				№ 4-2022/Ч-Ю-ИГДИ-Г.1		
				Заказчик: МУП "Водоканал" Адрес: Вологодская область, г. Череповец, от Красного переулка (в районе ИЖС по ул. Труда, 12) до Правобережного участка комплекса очистных сооружений канализации (ул. Промышленная, д. 29)		
		Подпись	Дата	Наименование объекта: "Реконструкция главного коллектора Индустриального района города Череповца Вологодской области"	стадия	лист	листов
Геодезист	Зайцева Е.В.		18.06.22		Р	1	1
Проверил	Зайцев С.М.		18.06.22				
				Схема закрепления временных реперов	Общество с ограниченной ответственностью "Череповец Геодезия" г. Череповец		

Приложение С







Условные обозначения:

———— - граница съемки

50-В-4 - номенклатура планшета

RP1 ⊗ - репер временный

				№ 4-2022/Ч-Ю-ИГДИ-Г.2			
				Заказчик: МУП "Водоканал" Адрес: Вологодская область, г. Череповец, от Красного переулка (в районе ИЖС по ул. Труда, 12) до Правобережного участка комплекса очистных сооружений канализации (ул. Промышленная, д. 29)			
		Подпись	Дата	Наименование объекта: "Реконструкция главного коллектора Индустриального района города Череповца Вологодской области"	стадия	лист	листов
Геодезист	Зайцева Е.В.		18.06.22		Р	1	1
Проверил	Зайцев С.М.		18.06.22				
				Картограмма топографо-геодезической изученности	Общество с ограниченной ответственностью "Череповец Геодезия" г. Череповец		

РОССИЯ ИНН 3528217588 "Череповец Геодезия" Вологодская область город Череповец для документов ОГРН 1143525008788

Лист1.1

Линия сводки Лист1.1 Лист1.2

Лист1.2

Линия сводки Лист1.2 Лист2.1

Условные обозначения:

———— -граница съемки масштаба 1:500

Система координат: МСК-35, 2 зона
Система высот: Балтийская, 1977г.
План действителен на 18.06.2022 г.

				№ 4-2022/Ч-Ю-ИГДИ-Г.3	
				Заказчик: МУП "Водоканал" Адрес: Вологодская область, г. Череповец, от Красного переулка (в районе ИЖС по ул. Труда, 12) до Правобережного участка комплекса очистных сооружений канализации (ул. Промышленная, д. 29)	
		Подпись	Дата	Наименование объекта: "Реконструкция главного коллектора Индустриального района города, Череповца Вологодской области"	стадия: Р; лист: 1; листов: 5
Геодезист	Зайцева Е.В.		18.06.22		
Проверил	Зайцев С.М.		18.06.22	Наименование чертежа: Топографический план Масштаб 1:500	Общество с ограниченной ответственностью "Череповец Геодезия" г. Череповец

Лист2.1

Линия сводки Лист1.2 Лист2.1

Линия сводки Лист2.1 Лист2.2

Лист2.2

Линия сводки Лист2.1 Лист2.2

Линия сводки Лист2.2 Лист2.3

Лист2.3

Линия сводки Лист2.3 Лист3.1

Линия сводки Лист2.2 Лист2.3

Условные обозначения:

——— -граница съемки масштаба 1:500

Система координат: МСК-35, 2 зона
Система высот: Балтийская, 1977г.
План действителен на 18.06.2022 г.

№ 4-2022/Ч-Ю-ИГДИ-Г.3

Заказчик: МУП "Водоканал"
Адрес: Вологодская область, г. Череповец, от Красного переулка (в районе ИЖС по ул. Труда, 12) до Прибрежного участка комплекса очистных сооружений канализации (ул. Промышленная, д. 29)

		Подпись	Дата
Геодезист	Зайцева Е.В.		18.06.22
Проверил	Зайцев С.М.		18.06.22

Наименование объекта:
"Реконструкция главного коллектора Индустриального района города Череповца Вологодской области"

стадия	лист	листов
Р	2	5

Наименование чертежа:
Топографический план
Масштаб 1:500

Общество с ограниченной ответственностью
"Череповец Геодезия"
г. Череповец

Лист3.1

Линия сводки Лист2.3 Лист3.1

Линия сводки Лист3.1 Лист3.2

Лист3.2

Линия сводки Лист3.1 Лист3.2

Линия сводки Лист3.2 Лист3.3

Лист3.3

Линия сводки Лист3.2 Лист3.3

Линия сводки Лист3.3 Лист4.1

Условные обозначения:

———— -граница съемки масштаба 1:500

Система координат: МСК-35, 2 зона
Система высот: Балтийская, 1977г.
План действителен на 18.06.2022 г.

				№ 4-2022/Ч-Ю-ИГДИ-Г.3
				Заказчик: МУП "Водоканал" Адрес: Вологодская область, г. Череповец, от Красного переулка (в районе ИЖС по ул. Труда, 12) до Прибрежного участка комплекса очистных сооружений канализации (ул. Промышленная, д. 29)
		Подпись	Дата	Наименование объекта: "Реконструкция главного коллектора Индустриального района города Череповца Вологодской области"
Геодезист	Зайцева Е.В.		18.06.22	
Проверил	Зайцев С.М.		18.06.22	
				Наименование чертежа: Топографический план Масштаб 1:500

стадия	лист	листов
Р	3	5

Общество с ограниченной ответственностью "Череповец Геодезия"
г. Череповец

Лист4.1

Линия сводки Лист3.3 / Лист4.1

Линия сводки Лист4.1 / Лист4.2

Лист4.2

Линия сводки Лист4.1 / Лист4.2

Линия сводки Лист4.2 / Лист4.3

Лист4.3

Линия сводки Лист4.2 / Лист4.3

Линия сводки Лист4.3 / Лист5.1

Условные обозначения:

———— -граница съемки масштаба 1:500

Система координат: МСК-35, 2 зона
Система высот: Балтийская, 1977г.
План действителен на 18.06.2022 г.

				№ 4-2022/Ч-Ю-ИГДИ-Г.3	
				Заказчик: МУП "Водоканал"	
				Адрес: Вологодская область, г. Череповец, от Красного перешука (в районе ИЖС по ул. Труда, 12) до Правобережного участка комплекса очистных сооружений канализации (ул. Промышленная, д. 29)	
		Подпись	Дата	Наименование объекта: "Реконструкция главного коллектора Индустриального района города Череповца Вологодской области"	стадия: Р; лист: 4; листов: 5
Геодезист	Зайцева Е.В.		18.06.22		
Проверил	Зайцев С.М.		18.06.22	Наименование чертежа: Топографический план Масштаб 1:500	Общество с ограниченной ответственностью "Череповец Геодезия" г. Череповец

Лист5.1

Линия сводки Лист4.3
Лист5.1

Линия сводки Лист5.1
Лист5.2

Лист5.2

Линия сводки Лист5.1
Лист5.2

ПАРК КУЛЬТУРЫ И ОТДЫХА
РЕКОНСТРУКЦИЯ

ФОК "Вересковый"

Условные обозначения:

———— -граница съемки масштаба 1:500

Система координат: МСК-35, 2 зона
Система высот: Балтийская, 1977г.
План действителен на 18.06.2022 г.

				№ 4-2022/Ч-Ю-ИГДИ-Г.3	
				Заказчик: МУП "Водоканал" Адрес: Вологодская область, г. Череповец, от Красного переулка (в районе ИЖС по ул. Труда, 12) до Прибрежного участка комплекса очистных сооружений канализации (ул. Промышленная, д. 29)	
		Подпись	Дата	Наименование объекта: "Реконструкция главного коллектора Индустриального района города Череповца Вологодской области"	стадия: Р; лист: 5; листов: 5
Геодезист	Зайцева Е.В.		18.06.22		
Проверил	Зайцев С.М.		18.06.22	Наименование чертежа: Топографический план Масштаб 1:500	Общество с ограниченной ответственностью "Череповец Геодезия" г. Череповец