

**Проект планировки территории и проект межевания территории,
предназначенной для размещения линейного объекта «Строительство
транспортной развязки в разных уровнях: улица Байкальская – магистраль
плотины ГЭС – улица Ширямова – проспект Маршала Жукова»**

Раздел 1. Положение о размещении линейных объектов

1.1 Наименование, основные характеристики (категория, протяженность, проектная мощность, пропускная способность, грузонапряженность, интенсивность движения) и назначение планируемых для размещения линейных объектов, а также линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения

Планируемые для размещения линейные объекты

Проектом предусматривается размещение линейного объекта «Строительство транспортной развязки в разных уровнях: улица Байкальская – магистраль плотины ГЭС – улица Ширямова – проспект Маршала Жукова».

Эксплуатационные параметры улично-дорожной сети приняты согласно СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (с Изменениями N 1, 2, 3, 4)» и СП 396.1325800.2018 «Улицы и дороги населенных пунктов. Правила градостроительного проектирования (с Изменениями N 1, 2)».

Основные характеристики планируемого объекта:

Проектная мощность – 1180180 ед./сут.

Пропускная способность – 92100 ед./час

Грузонапряженность – 27396 ед./сут.

Интенсивность движения представлена в таблицах 1.7-1.9.

В таблицах 1.1-1.6 представлены технические параметры планируемого объекта.

Таблица 1.1

улица Байкальская - Магистральная улица общегородского значения регулируемого движения, приняты следующие параметры, согласно СП 42.13330.2016:

Наименование	Параметры
Расчетная скорость, км/час	60
Число полос движения	6
Ширина полосы движения основных (для общественного транспорта и переходно-скоростных полос), м	3,5 (3,75)
Ширина центральной разделительной полосы, м	2,7
Наименьшая ширина пешеходной части тротуара, м	3
Наименьшая ширина велодорожки, м	2
Ширина зеленой зоны между велодорожкой и тротуаром, м	1
Наименьшие радиусы кривых в плане, м	220
Минимальный радиус вертикальных кривых в продольном профиле: выпуклой, м	1700
вогнутой, м	600
Наибольший продольный уклон, ‰	70
Поперечный уклон проезжей части, ‰	20
Поперечный уклон пешеходной части тротуара, ‰	20
Расчетные нагрузки:	A11,5

Наименование	Параметры
- для расчета дорожной одежды - для искусственных сооружений	A14;H14

* - с учетом установки ограждения

Ширина обочины принята **0,5 м**, ширина краевой полосы **0,5м** согласно таблице 5.4а СП 396.1325800.2018 «Улицы и дороги населенных пунктов. Правила градостроительного проектирования (с Изменениями N 1, 2)».

Таблица 1.2

проспект Маршала Жукова - Магистральная улица общегородского значения регулируемого движения, приняты следующие параметры (с учетом существующих), согласно СП 42.13330.2016:

Наименование	Параметры
Расчетная скорость, км/час	60
Число полос движения	4
Ширина полосы движения, м	3,75
Ширина центральной разделительной полосы, м	10,5
Наименьшая ширина пешеходной части тротуара, м	3
Наименьшая ширина велодорожки, м	2
Ширина зеленой зоны между велодорожкой и тротуаром, м	1
Наименьшие радиусы кривых в плане, м	220
Минимальный радиус вертикальных кривых в продольном профиле: выпуклой, м	1700
вогнутой, м	600
Наибольший продольный уклон, ‰	70
Поперечный уклон проезжей части, ‰	20
Поперечный уклон пешеходной части тротуара, ‰	20
Расчетные нагрузки: - для расчета дорожной одежды - для искусственных сооружений	A11,5 A14; H14

* - с учетом установки ограждения

Ширина обочины принята **0,5 м**, ширина краевой полосы **0,75 м** согласно таблице 5.4а СП 396.1325800.2018 «Улицы и дороги населенных пунктов. Правила градостроительного проектирования (с Изменениями N 1, 2)».

Таблица 1.3

улица Ширямова - Магистральная улица общегородского значения регулируемого движения, приняты следующие параметры (с учетом существующих), согласно СП 42.13330.2016:

Наименование	Параметры
Расчетная скорость, км/час	60
Число полос движения	4
Ширина полосы движения, м	3,5
Ширина центральной разделительной полосы, м	5
Наименьшая ширина пешеходной части тротуара, м	3
Наименьшая ширина велодорожки, м	2
Ширина зеленой зоны между велодорожкой и тротуаром, м	1
Наименьшие радиусы кривых в плане, м	220
Минимальный радиус вертикальных кривых в продольном профиле: выпуклой, м	1700
вогнутой, м	600
Наибольший продольный уклон, ‰	70
Поперечный уклон проезжей части, ‰	20

Наименование	Параметры
Поперечный уклон пешеходной части тротуара, ‰	20
Расчетные нагрузки: - для расчета дорожной одежды - для искусственных сооружений	A11,5 A14; H14

* - с учетом установки ограждения

Ширина обочины принята **0,5 м**, ширина краевой полосы **0,5 м** согласно таблице 5.4а СП 396.1325800.2018 «Улицы и дороги населенных пунктов. Правила градостроительного проектирования (с Изменениями N 1, 2)».

Таблица 1.4

Плотина ГЭС – Магистральная улица общегородского значения регулируемого движения (земляная плотина с автомобильной дорогой, приняты следующие параметры (с учетом существующих))

Наименование	Параметры
Расчетная скорость, км/час	60
Число полос движения	2
Ширина полосы движения, м	6,0
Наименьшая ширина пешеходной части тротуара, м	3
Наименьшая ширина велодорожки, м	2
Ширина зеленой зоны между велодорожкой и тротуаром, м	1
Поперечный уклон проезжей части, ‰	20
Поперечный уклон пешеходной части тротуара, ‰	20
Расчетные нагрузки: - для расчета дорожной одежды - для искусственных сооружений	A11,5 A14; H14

Таблица 1.5

улица Верхняя Набережная - Улицы и дороги местного значения - улицы в зонах жилой застройки, приняты следующие параметры, согласно СП 42.13330.2016:

Наименование	Параметры
Расчетная скорость, км/час	40
Число полос движения	2
Ширина полосы движения, м	3,5
Наименьшая ширина пешеходной части тротуара, м	2,0
Наименьшие радиусы кривых в плане, м	70
Минимальный радиус вертикальных кривых в продольном профиле: выпуклой, м	600
вогнутой, м	250
Наибольший продольный уклон, ‰	80
Поперечный уклон проезжей части, ‰	20
Поперечный уклон пешеходной части тротуара, ‰	20
Расчетные нагрузки: - для расчета дорожной одежды - для искусственных сооружений	A11,5 A14; H14

* - с учетом установки ограждения

Ширина обочины принята **0,5 м** при устройстве бортового камня, **2,0 м** без устройства бортового камня, ширина краевой полосы **0,5 м** согласно таблице 5.4а СП 396.1325800.2018 «Улицы и дороги населенных пунктов. Правила градостроительного проектирования (с Изменениями N 1, 2)».

Таблица 1.6

**улица Дыбовского (Трасса ул.Дыбовского (справа и слева) - Улицы и дороги
местного значения - улицы в зонах жилой застройки, приняты следующие параметры,
согласно СП 42.13330.2016:**

Наименование	Параметры
Расчетная скорость, км/час	50
Число полос движения	2-4
Ширина полосы движения, м	3,5
Ширина переходно-скоростных полос, м	3,75
Наименьшая ширина пешеходной части тротуара, м	2,0
Наименьшие радиусы кривых в плане, м	140
Минимальный радиус вертикальных кривых в продольном профиле: выпуклой, м	1000
вогнутой, м	400
Наибольший продольный уклон, ‰	80
Поперечный уклон проезжей части, ‰	20
Поперечный уклон пешеходной части тротуара, ‰	20
Расчетные нагрузки: - для расчета дорожной одежды - для искусственных сооружений	A11,5 A14; H14

Основные технические параметры эстакады

1 - Эстакада основного хода обеспечивает пропуск транспортного потока по ул. Байкальской.

2 - Эстакада съезда обеспечивает съезд на проспект Маршала Жукова.

Основные параметры эстакады основного хода:

Количество полос движения – 4, по 2 в каждом направлении, с разделительной полосой. До ответвления съезда – присутствует переходно-скоростная полоса. Ширина центральных полос движения 3,5м, крайних полос движения – 3,75м, ширина переходно-скоростной полосы в пределах эстакады – 3,75м. Ширина разделительной полосы – 2,7м (включая 2 полосы безопасности по 1,0м), соответствует ширине разделительной полосы на подходах. Ширина полос безопасности – 1,0м.

Общая ширина проезжей части 8.25+2.7+8.25м (после ответвления съезда); 8.25+2.7+12.0 (до съезда).

Предусмотрены служебные проходы с двух сторон шириной по 0,75м.

В плане эстакада располагается на круговой кривой радиусом 1000м, в профиле – на вертикальной кривой.

Основные параметры эстакады съезда:

Количество полос движения – 1.

Ширина проезжей части – 5.5м (включая 2 полосы безопасности по 1.0м). Предусмотрен служебный проход шириной 0,75м с одной стороны.

В плане эстакада располагается на кривой, в профиле – на кривой.

Временная нагрузка A14, H14 по СП 35.13330.2011.

Планируемый объект состоит из следующих участков:

1. Трасса 1 - ул. Байкальская – протяженностью 1530,56 м., ПК 0 – ПК 15+30,56;
2. Трасса 2 – Байкальское кольцо – протяженностью 554,83 м., ПК 0 – ПК 5+54,83;
3. Трасса 3 - пр-кт Маршала Жукова – протяженностью 245 м., ПК 0 – ПК 2+45;
4. Трасса 4 - ул. Ширямова – протяженностью 260 м., ПК 0 – ПК 2+60;
5. Трасса 5 - плотина ГЭС – протяженностью 125 м., ПК 0 – ПК 1+25;
6. Трасса 6 - Съезд 1 – протяженностью 140,55 м., ПК 0 – ПК 1+40,55;
7. Трасса 7 - Съезд 2 – протяженностью 139,65 м., ПК 0 – ПК 1+39,65;
8. Трасса 8 - Съезд 3 – протяженностью 138,14 м., ПК 0 – ПК 1+38,14;
9. Трасса 9 - Съезд 4 – протяженностью 155,31 м., ПК 0 – ПК 1+55,31;
10. Трасса 10 - Съезд 5 – протяженностью 208,45 м., ПК 0 – ПК 2+08,45;
11. Трасса 11 - Съезд 6 – протяженностью 198,90 м., ПК 0 – ПК 1+98,90;

12. Трасса 12 - ул. Верхняя Набережная – протяженностью 240,81 м., ПК 0 – ПК 2+40,81;
13. Трасса 13 - Правоповоротный съезд на пр-кт Маршала Жукова Набережная – протяженностью 371,4 м., ПК 0 – ПК 3+71,4;
14. Трасса 14 - ул. Дыбовского (слева) – протяженностью 269,99 м., ПК 0 – ПК 2+69,99;
15. Трасса 14 - ул. Дыбовского (справа) – протяженностью 218 м., ПК 0 – ПК 2+18;

Конструкция дорожной одежды принять исходя из транспортно–эксплуатационных требований, категории дороги, с учетом конструкции и состояния существующей дорожной одежды, интенсивности движения и состава транспортных средств и требований, предъявляемых к дорожной одежде в отношении прочности, долговечности, морозоустойчивости, с учетом имеющихся строительных материалов, а также необходимости внедрения инновационных технологий.

Интенсивность движения

Контрольный учёт интенсивности движения проводился визуально с помощью фиксации транспортных средств вручную и видеофиксации, с организацией пунктов учета на перегонах и в узлах примыкания улиц и дорог местного значения к дорогам проектируемой транспортной развязки, с целью определения состава и размера существующего транспортного потока.

Замеры проводились в 2023 году с разбивкой транспортного потока по направлениям движения, по группам и типам транспортных средств согласно ГОСТ 32965-2014 «Методы учета интенсивности движения транспортного потока».

Сведения о величине транспортных потоков, их составу в узле кольцевого пересечения улицы Байкальской, магистрали плотины ГЭС, улицы Ширямова и проспекта Маршала Жукова приведены в таблице 1.7.

Таблица 1.7

Таблица фактической интенсивности движения

Наименование участка дороги	Пассажирское движение				Грузовое движение	Итого транспортных средств	Всего транспортных средств, приведенных к легковому автомобилю, единиц/сутки	Всего транспортных средств, приведенных к легковому автомобилю, единиц/час
	Легковые автомобили, небольшие грузовики (фургоны) и другие автомобили с прицепом и без него	Автобусы, троллейбусы	М/автобусы и другие специальные автомобили	Всего				
2023 год								
ул. Байкальская на подходах к кольцевому пересечению	40 577 90%	671 1%	2 526 6%	43 774 97%	1 476 3%	45 220 100%	47 550	3 610
Участок кольца от ул. Байкальской до плотины ГЭС	43 697 93%	408 1%	1 316 3%	45 421 97%	1 459 3%	46 880 100%	48 630	3 700
Транспортный проезд по плотине ГЭС	48 755 95%	487 1%	1 211 2%	50 453 98%	947 2%	51 400 100%	52 920	4 020
Участок кольца от плотины ГЭС до проспекта Жукова	36 595 93%	395 1%	1 237 3%	38227 97%	1223 3%	39 450 100%	41 040	3 120
Проспект Маршала Жукова	16 513 92%	224 1%	882 5%	17619 98%	421 2%	18 040 100%	18 740	1 420
Участок кольца от	29 080	237	1 079	30396	894	31 290	32 400	2 460

Наименование участка дороги	Пассажирское движение				Всего	Грузовое движение	Итого транспортных средств	Всего транспортных средств, приведенных к легковому автомобилю, единиц/сутки	Всего транспортных средств, приведенных к легковому автомобилю, единиц/час
	Легковые автомобили, небольшие грузовики (фургоны) и другие автомобили с прицепом и без него	Автобусы, троллейбусы	М/автобусы и другие специальные автомобили						
проспекта Жукова до Байкальского тракта	93%	1%	2%	97%	3%	100%			
Ул.Байкальская (Байкальский тракт)	24 392 93%	171 1%	658 2%	25221 96%	959 4%	26 180 100%	27 210	2 070	
Участок кольца от Байкальского тракта до ул.Ширямова	38 320 93%	395 1%	1 434 2%	40149 97%	1131 3%	41 280 100%	42 800	3 250	
Ул.Ширямова	27 119 94%	289 1%	250 1%	27658 96%	1012 4%	28 670 100%	30 000	2 280	
Участок кольца от ул.Ширямова до ул.Байкальской	42 080 93%	526 1%	1 368 2%	43974 97%	1276 3%	45 250 100%	47 150	3 580	

Расчет перспективной интенсивности движения на проектируемом объекте выполнен на основании развития района тяготения и в соответствии с материалами:

- положительной динамики основных показателей развития экономики в отчетном периоде;

- стратегии социально-экономического развития города Иркутска до 2036 года.

Кроме того, учтён фактор, влияющий на величину интенсивности движения такой как рост уровня автомобилизации населения.

Прогнозируемый темп роста интенсивности движения в узле пересечения транспортных потоков предполагается в следующих размерах:

Таблица 1.8

Прогнозируемый темп роста интенсивности движения

Показатели	Десятилетний прогноз	Двадцатилетний прогноз
Грузовые потоки	1,5%	2,0%
Пассажирские (автобусные)	1,5%	2,0%
Пассажирские (легковые)	2,5%	3,0%

Величина транспортного потока на перспективу определена на основании существующего движения, оценки уровня автомобилизации населения, потребности населения в грузовых и пассажирских перевозках.

Таблица 1.9

Перспективная интенсивность движения на год сдачи в эксплуатацию, десятилетний прогноз, двадцатилетний прогноз и на срок службы дорожной одежды

Наименование участка дороги	Пассажирское движение				Грузовое движение	Итого транспортных средств	Всего транспортных средств, приведенных к легковому автомобилю, единиц/сутки	Всего транспортных средств, приведенных к легковому автомобилю, единиц/час
	Легковые автомобили, небольшие грузовики (фургоны) и другие автомобили с прицепом и без него	Автобусы, троллейбусы	М/автобусы и другие специальные автомобили	Всего				
2027 год (год сдачи объекта в эксплуатацию)								
ул. Байкальская на подходах к путепроводу	33 339 91%	461 1%	1 803 5%	35603 97%	1 157 3%	36 760 100%	38 450	2 920
Путепровод (ул. Байкальская-Байкальский тракт)	14 459 92%	92 1%	697 4%	15248 97%	552 3%	15 800 100%	16 380	1 250
Участок кольца от ул. Байкальской до плотины ГЭС	42 393 95%	368 1%	1 039 2%	43800 98%	1 000 2%	44 800 100%	46 110	3 500
Транспортный проезд по плотине ГЭС	54 437 95%	474 1%	1 316 2%	56227 98%	1053 2%	57 280 100%	58 830	4 470
Участок кольца от плотины ГЭС до проспекта Жукова	39 091 95%	395 1%	961 2%	40447 98%	1013 2%	41 460 100%	42 840	3 260
Проспект Маршала Жукова	19 351 92%	224 1%	961 5%	20536 98%	474 2%	21 010 100%	21 740	1 650
Участок кольца от проспекта Жукова до Байкальского тракта	38 554 94%	342 1%	1 000 2%	39896 97%	1144 3%	41 040 100%	42 530	3 230
Ул.Байкальская (Байкальский тракт)	28 564 94%	171 1%	711 2%	29446 97%	1064 3%	30 510 100%	31 580	2 400
Участок кольца от Байкальского тракта до ул.Ширямова	39 947 94%	342 1%	947 2%	41236 97%	1184 3%	42 420 100%	43 860	3 330
Ул.Ширямова	32 674 95%	303 1%	263 1%	33240 97%	1170 3%	34 410 100%	35 840	2 720
Участок кольца от ул.Ширямова до ул.Байкальской	46 252 93%	539 1%	1 474 3%	48265 97%	1355 3%	49 620 100%	51 570	3 920
2037 год (десятилетний прогноз)								
ул. Байкальская на подходах к путепроводу	59 704 92%	682 1%	2 669 4%	63055 97%	1885 3%	64 940 100%	67 930	5 160
Путепровод (ул. Байкальская-Байкальский тракт)	21 406 93%	112 1%	850 4%	22368 97%	742 3%	23 110 100%	23 960	1 830
Участок кольца от ул. Байкальской до плотины ГЭС	69 054 95%	449 1%	1 396 2%	70899 98%	1791 2%	72 690 100%	74 820	5 680
Транспортный проезд по плотине ГЭС	80 583 95%	578 1%	1 604 2%	82765 98%	1415 2%	84 180 100%	86 460	6 570
Участок кольца от плотины ГЭС до проспекта Жукова	57 866 94%	482 1%	1 423 2%	59771 97%	1499 2%	61 270 100%	63 310	4 820
Проспект Маршала Жукова	28 648	273	1 171	30092	637	30 730	31 800	2 410

Наименование участка дороги	Пассажирское движение				Грузовое движение	Итого транспортных средств	Всего транспортных средств, приведенных к легковому автомобилю, единиц/сутки	Всего транспортных средств, приведенных к легковому автомобилю, единиц/час
	Легковые автомобили, небольшие грузовики (фургоны) и другие автомобили с прицепом и без него	Автобусы, троллейбусы	М/автобусы и другие специальные автомобили	Всего				
	93%	1%	4%	98%	2%	100%		
Участок кольца от проспекта Жукова до Байкальского тракта	57 065 95%	417 1%	1 480 2%	58963 98%	1537 2%	60 500 100%	62 700	4 760
Ул.Байкальская (Байкальский тракт)	42 285 94%	208 1%	867 2%	43360 97%	1430 3%	44 790 100%	46 360	3 520
Участок кольца от Байкальского тракта до ул.Ширямова	65 068 94%	417 1%	1 402 2%	66887 97%	1753 3%	68 640 100%	70 970	5 390
Ул.Ширямова	48 368 95%	369 1%	291 1%	49028 97%	1572 3%	50 600 100%	52 700	4 000
Участок кольца от ул.Ширямова до ул.Байкальской	68 465 94%	657 1%	1 797 2%	70919 97%	1821 3%	72 740 100%	75 600	5 750
2047 год (двадцатилетний прогноз)								
ул. Байкальская на подходах к путепроводу	103 944 93%	1013 1%	3 974 3%	108931 97%	2949 3%	111 880 100%	115 870	8 810
Путепровод (ул. Байкальская-Байкальский тракт)	31 646 93%	132 1%	1 013 3%	32791 97%	999 3%	33 790 100%	34 760	2 640
Участок кольца от ул. Байкальской до плотины ГЭС	112 899 95%	566 -	2 039 2%	115554 97%	3026 3%	118 530 100%	121 540	9 240
Транспортный проезд по плотине ГЭС	124 933 96%	724 -	1 895 2%	127552 98%	1908 2%	129 460 100%	131 960	10 030
Участок кольца от плотины ГЭС до проспекта Жукова	97 329 95%	618 1%	1 934 2%	99881 98%	2579 2%	102 460 100%	105 400	8 010
Проспект Маршала Жукова	42 354 94%	316 1%	1 382 3%	44052 98%	868 2%	44 920 100%	46 050	3 500
Участок кольца от проспекта Жукова до Байкальского тракта	91 720 94%	553 1%	2 342 3%	94615 98%	2105 2%	96 720 100%	99 210	7 540
Ул.Байкальская (Байкальский тракт)	61 633 95%	224 -	1 026 2%	62883 97%	1947 3%	64 830 100%	66 580	5 060
Участок кольца от Байкальского тракта до ул.Ширямова	109 399 95%	579 1%	2 263 2%	112241 98%	2499 2%	114 740 100%	117 430	8 930
Ул.Ширямова	69 504 96%	421 1%	342 -	70267 97%	2053 3%	72 320 100%	74 590	5 670
Участок кольца от ул.Ширямова до ул.Байкальской	107 838 95%	763 1%	2 105 2%	110706 98%	2604 2%	113 310 100%	116 460	8 850
2051 год (срок службы дорожной одежды)								
ул. Байкальская на подходах к путепроводу	131227 93%	1097 1%	4302 3%	136625 97%	3585 3%	140 210 100%	145210	11040
Путепровод (ул.	37019	143	1054	38216	1124	39 340	40470	3070

Наименование участка дороги	Пассажирское движение				Грузовое движение	Итого транспортных средств	Всего транспортных средств, приведенных к легковому автомобилю, единиц/сутки	Всего транспортных средств, приведенных к легковому автомобилю, единиц/час
	Легковые автомобили, небольшие грузовики (фургоны) и другие автомобили с прицепом и без него	Автобусы, троллейбусы	М/автобусы и другие специальные автомобили	Всего				
Байкальская-Байкальский тракт)	94%	-	3%	97%	3%	100%		
Участок кольца от ул. Байкальской до плотины ГЭС	132080 95%	613 -	2207 2%	134900 97%	3820 3%	138 720 100%	142240	10810
Транспортный проезд по плотине ГЭС	146157 97%	784 1%	1972 1%	148913 99%	2147 1%	151 060 100%	153980	11700
Участок кольца от плотины ГЭС до проспекта Жукова	113861 95%	669 -	2093 2%	116623 97%	3017 3%	119 640 100%	123070	9350
Проспект Маршала Жукова	49543 95%	342 -	1438 3%	51323 98%	977 2%	52 300 100%	53620	4070
Участок кольца от проспекта Жукова до Байкальского тракта	107297 95%	599 1%	2535 2%	110431 98%	2369 2%	112 800 100%	115700	8790
Ул.Байкальская (Байкальский тракт)	72099 96%	242 -	1068 1%	73409 97%	2191 3%	75 600 100%	77640	5900
Участок кольца от Байкальского тракта до ул.Ширямова	127980 96%	627 -	2450 2%	131057 98%	2923 2%	133 980 100%	137120	10430
Ул.Ширямова	81307 96%	456 1%	356 -	82119 97%	2311 3%	84 430 100%	87080	6620
Участок кольца от ул.Ширямова до ул.Байкальской	126153 95%	826 1%	2190 2%	129169 98%	2931 2%	132 100 100%	135770	10320

Описание проектных решений по переустройству контактной сети троллейбуса

Проектом предусмотрено переустройство контактной сети троллейбуса в связи с изменением конфигурации развязки и расширением примыкающих улиц Байкальская и Ширямова, проспекта Маршала Жукова.

Проект выполнен в соответствии с письмом №1019 от 01.08.2024г. МУП «ИГТ» и СП 98.13330.2018 «Трамвайные и троллейбусные линии».

При переустройстве контактной сети троллейбуса предусматриваются следующие работы:

- демонтаж существующей контактной сети;
- демонтаж существующих ж/б опор контактной сети;
- установка проектируемых опор контактной сети;
- монтаж новых гибких поперечин и кронштейнов;
- монтаж продольно-несущего троса;
- монтаж контактной сети троллейбуса;
- сопряжение проектируемой контактной сети с существующей контактной сетью по ул.

Байкальская, ул. Ширямова, проспект Маршала Жукова, плотина ГЭС с применением спецчастей (стрелки сходные и управляемые).

Опоры контактной сети запроектированы из труб диаметром 325х12мм L=12м. Опоры устанавливаются в котлованы диаметром 800мм на глубину до 3м с обратной заливкой бетоном марки М100 В15.

Подвеска контактной сети принята полукompенсированная цепная с продольно-несущим тросом на кронштейнах и гибких поперечинах на прямых участках улиц. На Байкальском кольце принята полужесткая подвеска на цепных гибких поперечинах. В местах изменения направления контактного провода устанавливаются парные троллейбусные подвески или кривые держатели в зависимости от угла излома провода. Контактный провод принят марки МФ-85.

По ул. Байкальская, ул. Ширямова и проспекту Маршала Жукова для уравнивания потенциалов через каждые 250-300м выполняются кабельные перемычки поочередно между отрицательными и положительными проводами контактной сети. Схема питания контактной сети сохраняются существующая, между двумя смежными участками на проводах контактной сети монтируются секционные изоляторы.

Общая протяженность проектируемой контактной сети троллейбуса однопутного направления 3 539м.

Описание проектных решений по устройству наружного освещения

В соответствии с табл. 7.9 СП 52.13330.2016 автодороге присвоен класс А1 - Магистральной и улицы общегородского значения за пределами центра города. Нормируемые показатели для автодороги класса А1 по табл. 7.10:

- средняя освещенность покрытия не менее 30лк;
- равномерность освещенности 0,35.

На пешеходных переходах нормируемая освещенность должна быть в 1,5 раза выше в соответствии с п. 7.5.2.2 СП 52.13330.2016, т.е. 45лк.

Пешеходные дорожки вдоль автодороги отнесены к классу П4 по табл. 7.21 СП 52.13330.2016 - Тротуары, отделенные от проезжей части дорог и улиц. Средняя освещенность для пешеходных дорожек класса П4 составляет 4лк.

Средняя освещенность велодорожек должна быть не менее 15лк в соответствии с п. 5.2.4 ГОСТ Р 55706-2023 – не менее 50% от нормируемой освещенности проезжей части.

Освещение автодороги предусмотрена светодиодными светильниками марки Street X1 мощностью 180. При необходимости устройства дополнительного освещения пешеходных дорожек оно предусмотрено светильниками марки Street X1 мощностью 30Вт.

На пешеходных переходах предусмотрено увеличение средней освещенности в 1,5 раза в соответствии с п. 7.5.2.2 СП 52.13330.2016. Увеличение средней освещенности достигается уменьшением шага опор или применением светильников Street X1 мощностью 250Вт. Все светильники применяются с цветом свечения 4000К.

Электроснабжение наружного освещения предусмотрено по существующей схеме в соответствии с техническими условиями №11/24 от 21.08.2024г. Комитета городского обустройства Администрации г.Иркутска. Источниками питания являются следующие пункты питания: ПП-850, ПП-652, ПП-848, ПП-Интурист, ПП-1034, ПП-1046, ПП-Молокозавод, ПП-Плотина. Точкой подключения являются ближайшие опоры наружного освещения. Управление наружным освещением осуществляется дистанционно по сигналу от диспетчерского пункта управления общегородским наружным освещением. Пункт питания ПП-848 заменяется на новые марки ИП «Горсвет».

Количество энергопринимающих устройств и их мощность:

- наружное освещение – 209 светильников, общей мощностью 51,4кВт, в т.ч.:
- светильники Street X1 мощностью 180Вт – 192шт;
- светильники Street X1 мощностью 250Вт (для освещения пешеходных переходов) – 66шт;
- светильники Street X1 мощностью 30Вт (для освещения тротуаров) – 1 шт.

Категория надежности электроснабжения – III, класс напряжения – 0,38кВ. Установленная и расчетная мощность проектируемого наружного освещения – 51,4 кВт.

При этом общая мощность демонтируемых светильников марки ЖКУ16-250 составляет 51,6кВт.

Проектируемая линия наружного освещения предусмотрена изолированным проводом СИП расчетного сечения. Сечение воздушной линии выбрано по условию максимально допустимой потери напряжения, которая не должна превышать 5% в конце участка и по условиям механической прочности для существующих климатических условий.

Для установки светильников используются проектируемые фланцевые опоры контактной сети троллейбуса высотой 9м и проектируемые фланцевые опоры освещения:

В качестве промежуточных опор - опоры марки СФГ-400(90)-9,0-01-ц с закладным фундаментом марки ЗФ-24/8/Д310-2,5-б. В качестве угловых промежуточных опор - опоры марки СФГ-700(90)-9,0-01-ц с закладным фундаментом марки ЗФ-30/8/Д380-2,5-б. В качестве анкерных и осветительных опор - опоры марки СФГ-1000(90)-9,0-01-ц с закладным фундаментом марки ЗФ-30/12/Д440-3,0-б.

Закладные детали фундамента устанавливаются в сверленные котлованы с обратной заливкой бетоном М100 В15. На путепроводах опоры освещения устанавливаются на закладные детали, предусмотренные в конструкциях путепроводов.

Расчетные показатели освещенности приведены в прилагаемом светотехническом расчете.

Средняя освещенность автодороги – 35лк;

Равномерность освещения автодороги – 0,6;

Средняя освещенность пешеходных переходов – 60лк;

Средняя освещенность пешеходных дорожек – 25лк;

Средняя освещенность велодорожек – 38лк.

В проекте принята система заземления TN-C. Заземление опор предусмотрено 2-мя вертикальными заземлителями из круглой оцинкованной стали диаметром 18мм L=3м. Нормируемое сопротивление заземляющего устройства опор не должно превышать 30 Ом.

Существующее освещение на ж/б опорах демонтируется на всем участке проведения строительства транспортной развязки. Ориентировочная мощность демонтируемых светильников – 51,6кВт.

Описание проектных решений по переустройству кабельных линий, линий связи и сетей связи

Проектом предусмотрено переустройство кабельных линий 600В в связи с изменением конфигурации развязки и расширением примыкаемых улиц Байкальская и Ширямова, проспекта Маршала Жукова.

Проект выполнен в соответствии с письмом №1019 от 01.08.2024г. МУП «ИГТ» и СП 98.13330.2018 «Трамвайные и троллейбусные линии».

При переустройстве кабельных линий 600В предусматриваются следующие работы:

- демонтаж существующих кабельных линий 600В;
- демонтаж существующих ж/б опор контактной сети;
- установка проектируемых опор контактной сети;
- монтаж новых кабельных линий 600В.

Проектом предусмотрено переустройство кабельных линий 6-10кВ в связи с изменением конфигурации развязки и расширением примыкаемых улиц Байкальская и Ширямова, проспекта Маршала Жукова.

Проект выполнен в соответствии с Техническими условиями №11865 от 24.07.24г. АО «ИЭСК» «Южные электрические сети»; письмом № ИЭСК-ИСХ-ЮЭС-24 АО «ИЭСК» «Южные электрические сети».

Проектом предусмотрены переустройства кабельных линий 6-10 кВ на участке проектирования.

КЛ-10кВ - ПС"Байкальская" - 2РП-84ул. Дыбовского ФСК "Новый город" (6хПвПу-1х300/70);

КЛ-10кВ - ПС"Байкальская" - 2РП-30 м-н Солнечный (12хАПвПу-1х400/70);

КЛ-10кВ - ПС «Байкальская» - 2РП-41 ул.Ширямова, 10/7 (3хПвПу-1х300/35);

КЛ-6кВ - ПС"Байкальская" - ТП-5493 ул. Ширямова, 54 РДУ (ААБл-3х240);

КЛ-10кВ - 2РП-43- пр. Ракета (3хАПвПу-1х400/70);

КЛ-10кВ – по улице Дыбовского ААБл-3х240

При переустройстве кабельных линий 6-10кВ предусматриваются следующие работы:

- демонтаж существующих кабельных линий 6-10кВ;
- монтаж новых кабельных линий 6-10кВ в траншеях в земле;
- монтаж новых кабельных линий 6-10кВ в ж/б лотках;
- защита существующих кабельных линий 6-10кВ разборными трубами.

Проектом предусмотрено переустройство кабельных линий ВОЛС в связи с изменением конфигурации развязки и расширением примыкаемых улиц Байкальская и Ширямова, проспекта Маршала Жукова.

Проект выполнен в соответствии с Техническими условиями №41 от 7.09.24г. ООО «ЭН+ТЕЛЕКОМ».

Проектом предусмотрены переустройства кабельных линий ВОЛС на участке проектирования.

ОЛС ПС Байкальская-РП88 (ДПО-П-24А6(6)-1,5кН);

ВОЛС ПС Байкальская -РП Солнечный (ДПО-П-24А6(6)-1,5кН);

ВОЛС ПС Байкальская - РП-43 (ОКП-0,22-16П-7кН).

При переустройстве кабельных линий ВОЛС предусматриваются следующие работы:

- демонтаж существующих кабельных линий ВОЛС;
- монтаж новых кабельных линий ВОЛС в ж/б лотках.

Проектом предусмотрено переустройство сетей связи из-за изменения конфигурации развязки и расширения примыкаемых улиц Байкальская и Ширямова, проспекта Маршала Жукова.

Проект выполнен в соответствии с РД45.120-2000 «Городские и сельские телефонные сети» и на основании технических условий собственников сетей связи:

- Технические условия № 01/17/19775/24 от 14.08.2024г. ПАО «Ростелеком»
- Технические условия №ВР-01-04/67886 от 16.10.2024г. ПАО «ВымпелКом»
- Технические условия №ИСХ/ТТК/С/СБР-635 от 16.07.2024г. ООО «ТТК-Связь»
- Технические условия «ИСХ-ОТ790-2024-000059 от 08.07.2024г. ООО «Орион телеком»
- Технические условия от 01.07.2024г. ПАО «МТС»
- Технические условия №ИТК-02-04/00197ж от 09.08.2024г. АО «ЭР-Телеком Холдинг»
- Технические условия № 1259628 от 23.07.2024г. ПАО «МегаФон»

Проектом предусмотрено переустройство телефонной канализации и сетей связи на участке строительства транспортной развязки.

На участке строительства транспортной развязки имеются следующие сближения и пересечения с линиями связи:

- Телефонная канализация ПАО «Ростелеком»;
- Воздушные линии оптических кабелей связи, подвешенные по опорам контактной сети троллейбуса.

Проектом предусмотрено переустройство существующей телефонной канализации, попадающей под проектируемую автодорогу.

Новые участки телефонной канализации выполняются трубами ПЭ 100 SDR 11-110x10 с устройством смотровых колодцев марки ККСр-2-10, ККСр-3-10, ККСр-4-10 и ККСр-4-80.

После завершения строительства новых участков телефонной канализации выполняется прокладка новых участков оптических и медных кабелей, соединения с существующими кабелями выполняются в телефонных колодцах, места установки муфт показаны на план-схеме телефонной канализации.

Так же проектом предусмотрена переподвеска существующих ВОЛС, проложенных по демонтируемым опорам контактной сети на проектируемые опоры и частично подвеска новых участков ВОЛС в случае увеличения длины трассы оптических кабелей более чем на 15м. При подвеске новых участков оптических кабелей в местах установки соединительных и разветвительных муфт предусматривается технологический запас по 15м.

1.2 Перечень субъектов Российской Федерации, перечень муниципальных районов, городских округов в составе субъектов Российской Федерации, перечень поселений, населенных пунктов, внутригородских территорий городов федерального значения, на территориях которых устанавливаются зоны планируемого размещения линейных объектов

Зона планируемого размещения линейного объекта устанавливается на территории г. Иркутска Иркутской области.

1.3 Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов

Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейного объекта приведен в таблицах 1.10

Таблица 1.10

Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейного объекта

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
ЗР-1		
1.	381634,63	3340022,81
2.	381616,15	3340020,7
3.	381618,67	3340024,15
4.	381616,12	3340025,74
5.	381613,58	3340027,34
6.	381612,45	3340025,53
7.	381600,21	3340024,39
8.	381598,28	3340045,64
9.	381614,02	3340050,83
10.	381612,77	3340054,51
11.	381612,23	3340054,46
12.	381605,06	3340052,08
13.	381605,02	3340050,66
14.	381601,09	3340050,77
15.	381597,91	3340049,72
16.	381597,81	3340050,86

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
ЗР-1		
17.	381579,88	3340051,36
18.	381393,02	3340034,21
19.	381366,7	3340040,76
20.	381357,12	3340064,96
21.	381359,29	3340184,08
22.	381358,27	3340207,89
23.	381353,34	3340210,15
24.	381353,8	3340224,73
25.	381352,98	3340224,75
26.	381351,78	3340251,98
27.	381349,78	3340251,89
28.	381347,78	3340251,8
29.	381348,97	3340224,85
30.	381328,59	3340225,35
31.	381328,79	3340226,21
32.	381324,89	3340227,13

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
ЗР-1		
33.	381324,5	3340225,45
34.	381303,75	3340225,96
35.	381303,04	3340203,38
36.	381302,59	3340189,12
37.	381301,08	3340141,67
38.	381300,86	3340134,53
39.	381300,41	3340118,87
40.	381302,43	3340115,52
41.	381304,36	3340110,82
42.	381303,64	3340095,04
43.	381303,22	3340071,03
44.	381303,23	3340061,49
45.	381300,63	3340057,43
46.	381298,44	3340054,16
47.	381295,38	3340049,6
48.	381287,98	3340041,68
49.	381287,02	3340040,72
50.	381283,74	3340047,5
51.	381276,51	3340039,59
52.	381265,66	3340027,71
53.	381261,95	3340034,41
54.	381230,43	3340016,46
55.	381204,49	3340010,08
56.	381202,59	3340013,82
57.	381188,1	3340012,4
58.	381125,3	3340006,47
59.	381113,53	3340002,41
60.	381114,95	3339998,86
61.	381115,62	3339996,6
62.	381115,67	3339995,5
63.	381115,47	3339994,34
64.	381114,77	3339992,93
65.	381113,73	3339991,71
66.	381112,84	3339991,14
67.	381113,83	3339986,59
68.	381115,26	3339980,01
69.	381116,92	3339972,36
70.	381131,29	3339976,91
71.	381177,82	3339975,5
72.	381286,74	3339985,3
73.	381290,05	3339970,04
74.	381295,76	3339968,96
75.	381291,27	3339825,85
76.	381286,74	3339807,4
77.	381285,66	3339775,77
78.	381279,25	3339761,28
79.	381278,1	3339752,35
80.	381280,9	3339736,14
81.	381279,25	3339628,08
82.	381273,62	3339628,08
83.	381272,12	3339562,51
84.	381235,01	3339515,59
85.	381223	3339537,22
86.	381213,18	3339555,56
87.	381216,83	3339557,51

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
ЗР-1		
88.	381180,47	3339625,93
89.	381178,79	3339627,81
90.	381175,97	3339630,95
91.	381160,43	3339659,24
92.	381156,8	3339664,04
93.	381153,75	3339669,72
94.	381149,44	3339679,25
95.	381140,87	3339674,66
96.	381136,61	3339681,3
97.	381132,93	3339679,43
98.	381128,52	3339677,09
99.	381132,26	3339670,05
100.	381119	3339662,95
101.	381115,26	3339670,01
102.	381107,02	3339665,87
103.	381110,01	3339658,14
104.	381101,32	3339653,49
105.	381124,34	3339603,31
106.	381156,72	3339543,51
107.	381166,02	3339530,31
108.	381169,07	3339531,81
109.	381178,65	3339513,9
110.	381184,49	3339502,99
111.	381179,41	3339500,27
112.	381176,47	3339495,66
113.	381183,05	3339481,07
114.	381185,18	3339461,77
115.	381181,59	3339416,92
116.	381183,73	3339396,15
117.	381184,19	3339391,73
118.	381189,65	3339370,83
119.	381206,59	3339354,99
120.	381212,94	3339325,52
121.	381203,49	3339304,86
122.	381199,94	3339302,33
123.	381137,76	3339255,24
124.	381130,61	3339222,36
125.	381139,6	3339217,53
126.	381148,33	3339233,67
127.	381150,93	3339230,13
128.	381151,45	3339229,42
129.	381146,68	3339225,62
130.	381153,28	3339217,14
131.	381155,94	3339213,49
132.	381181,34	3339228,69
133.	381182,36	3339227,26
134.	381186,58	3339229,7
135.	381185,33	3339231,42
136.	381190,61	3339235,74
137.	381194,57	3339232,84
138.	381191,93	3339224,29
139.	381193,68	3339214,9
140.	381174,7	3339195,46
141.	381147,91	3339171,66
142.	381152,22	3339166,47

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
ЗР-1		
143.	381154,64	3339163,56
144.	381138,46	3339148,77
145.	381107,02	3339120,02
146.	381104,98	3339120,37
147.	381102,85	3339120,74
148.	381101,83	3339114,82
149.	381108,9	3339113,62
150.	381151,01	3339152,13
151.	381158,47	3339158,95
152.	381161,76	3339154,99
153.	381165,76	3339158,67
154.	381181,76	3339170,23
155.	381192,23	3339175,48
156.	381211,83	3339185,32
157.	381214,22	3339180,19
158.	381228,27	3339180,48
159.	381230,87	3339144,92
160.	381233,25	3339145,14
161.	381235,33	3339132,08
162.	381236,91	3339122,2
163.	381246,77	3339123,8
164.	381244,07	3339146,15
165.	381243,73	3339161,99
166.	381245,55	3339162,06
167.	381245,56	3339180,85
168.	381265,58	3339181,27
169.	381268,53	3339191,19
170.	381285,39	3339186,17
171.	381294,42	3339183,39
172.	381294,41	3339166,61
173.	381311,09	3339137,71
174.	381311,09	3339113,07
175.	381315,54	3339113,07
176.	381315,54	3339082,7
177.	381325,47	3339080,05
178.	381323,61	3339069,9
179.	381339,71	3339035,82
180.	381342,42	3339037,11
181.	381345,12	3339038,4
182.	381329,7	3339070,81
183.	381331,24	3339078,51
184.	381335,21	3339077,45
185.	381336,35	3339082,52
186.	381338,39	3339091,59
187.	381328,88	3339093,35
188.	381328,88	3339126,41
189.	381324,43	3339126,41
190.	381324,43	3339141,26
191.	381307,75	3339170,16
192.	381307,75	3339179,36
193.	381316,11	3339176,83
194.	381336,99	3339175,27
195.	381330,26	3339172,41
196.	381335,15	3339161
197.	381346,31	3339165,7

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
ЗР-1		
198.	381355,26	3339146,85
199.	381356,47	3339145,53
200.	381358,87	3339145,27
201.	381366,27	3339147,6
202.	381375,36	3339130,48
203.	381382,45	3339110,14
204.	381387,5	3339107,61
205.	381399,34	3339085,29
206.	381412,96	3339055,42
207.	381413,03	3339036,09
208.	381410,11	3339036,49
209.	381419,07	3339019,82
210.	381428,93	3339019,59
211.	381457,27	3338965,26
212.	381504,35	3338875,02
213.	381507,26	3338869,55
214.	381501,44	3338866,56
215.	381506,57	3338857,01
216.	381506,29	3338856,86
217.	381512,48	3338845,02
218.	381516,84	3338847,46
219.	381518,05	3338845,29
220.	381533,17	3338836,47
221.	381537,67	3338828,21
222.	381569,09	3338770,6
223.	381574,29	3338761,05
224.	381579,1	3338750,71
225.	381582,49	3338744,9
226.	381590,36	3338749,2
227.	381597,02	3338735,53
228.	381603,06	3338738,42
229.	381610,46	3338724,7
230.	381614,59	3338726,92
231.	381599,91	3338754,43
232.	381611,37	3338760,69
233.	381627,29	3338733,05
234.	381631,78	3338735,52
235.	381634,23	3338737,27
236.	381620,38	3338765,63
237.	381636,09	3338774,22
238.	381632,8	3338780,35
239.	381630,96	3338783,76
240.	381630,27	3338785,04
241.	381627,39	3338790,42
242.	381599,56	3338842,22
243.	381590,49	3338859,09
244.	381565,72	3338905,2
245.	381541,9	3338949,55
246.	381541,07	3338949,03
247.	381521,62	3338985,46
248.	381522,38	3338985,87
249.	381517,88	3338994,22
250.	381500,86	3339025,92
251.	381483,1	3339058,98
252.	381477,55	3339069,34

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
ЗР-1		
253.	381463,34	3339095,87
254.	381467,57	3339103,44
255.	381464	3339122,13
256.	381437,84	3339167,09
257.	381429,82	3339173,84
258.	381424,22	3339172,08
259.	381410,91	3339205,41
260.	381399,93	3339226,11
261.	381396,41	3339242,62
262.	381390,8	3339294,32
263.	381394,9	3339327,92
264.	381398,71	3339335,07
265.	381405,58	3339351,5
266.	381414,88	3339373,97
267.	381419,49	3339377,83
268.	381442,03	3339389,21
269.	381452,91	3339392,21
270.	381492,36	3339423,44
271.	381518,02	3339440,19
272.	381516,82	3339441,91
273.	381603,12	3339507,04
274.	381599,5	3339511,82
275.	381513,38	3339446,83
276.	381499,23	3339467,09
277.	381556,29	3339509,06
278.	381579,46	3339525,74
279.	381580,79	3339526,7
280.	381579,65	3339528,26
281.	381590,63	3339541,14
282.	381589,56	3339544,69
283.	381586,31	3339548,49
284.	381573,14	3339537,11
285.	381567,98	3339544,12
286.	381582,03	3339555,11
287.	381578,95	3339559,05
288.	381577,24	3339560,91
289.	381562,49	3339551,58
290.	381556,3	3339560
291.	381547,47	3339572
292.	381502,3	3339538,5
293.	381459,83	3339506,99
294.	381409,17	3339469,38
295.	381380,92	3339472,71
296.	381375,52	3339582,26
297.	381378,96	3339803,7
298.	381373,44	3339803,78
299.	381373,78	3339812,56
300.	381349,27	3339813,22
301.	381348,87	3339836,6
302.	381349,75	3339853,1
303.	381349,79	3339854,5
304.	381353,15	3339854,49
305.	381363,18	3339872,77
306.	381371,1	3339889,8
307.	381371,59	3339910,21

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
ЗР-1		
308.	381371,67	3339924,41
309.	381375,86	3339975,22
310.	381399,79	3339990,24
311.	381487,53	3339998,35
312.	381511,98	3340004,07
313.	381644,32	3340017,35
314.	381707,35	3340023,2
315.	381717,56	3339988,8
316.	381725,7	3339991,11
317.	381719,87	3340010,38
318.	381715,35	3340036,66
319.	381634,63	3340022,81

1.4 Сведения о зонах размещения объектов капитального строительства, подлежащих переносу (переустройству) из зон планируемого размещения линейных объектов

Перечень координат характерных точек границ зон размещения объектов капитального строительства, подлежащих переносу (переустройству) из зон планируемого размещения линейного объекта приведен в таблицах 1.11.

Таблица 1.11

Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
ЗР-3 (Сети водоснабжения)		
1	381405,32	3339215,64
2	381395,65	3339213,06
3	381398,81	3339201,31
4	381330,26	3339172,41
5	381335,15	3339161,00
6	381404,44	3339190,18
7	381405,53	3339187,58
8	381414,76	3339191,43
9	381410,77	3339200,92
10	381408,86	3339203,19
11	381405,32	3339215,64
ЗР-4 (Сети водоснабжения)		
1	381437,84	3339167,09
2	381429,12	3339162,20
3	381446,35	3339130,74
4	381450,49	3339127,27
5	381457,85	3339113,49
6	381465,04	3339116,67
7	381457,14	3339133,92
8	381454,10	3339137,22
9	381437,84	3339167,09
ЗР-5 (Сети водоснабжения)		
1	381378,02	3339470,33
2	381371,75	3339549,38
3	381372,02	3339583,42
4	381373,75	3339587,13
5	381376,54	3339795,45
6	381376,48	3339803,74
7	381373,44	3339803,78
8	381373,64	3339809,01
9	381368,83	3339812,69
10	381353,73	3339813,10
11	381357,23	3339808,98
12	381342,20	3339809,47
13	381342,30	3339799,46
14	381364,71	3339798,74
15	381360,75	3339587,27

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
16	381362,39	3339583,56
17	381361,76	3339548,82
18	381367,98	3339470,44
19	381334,71	3339439,21
20	381303,11	3339422,18
21	381239,12	3339354,44
22	381226,28	3339300,80
23	381229,30	3339190,51
24	381220,52	3339190,33
25	381219,43	3339192,67
26	381210,37	3339188,45
27	381214,22	3339180,19
28	381229,57	3339180,51
29	381230,01	3339165,60
30	381236,91	3339122,20
31	381246,77	3339123,80
32	381239,96	3339166,60
33	381239,57	3339180,72
34	381255,33	3339181,05
35	381265,58	3339181,27
36	381264,74	3339184,37
37	381262,88	3339191,21
38	381253,44	3339191,01
39	381253,30	3339193,91
40	381241,76	3339233,71
41	381240,62	3339288,42
42	381256,54	3339353,24
43	381312,17	3339411,25
44	381343,22	3339428,01
45	381377,64	3339460,30
46	381418,40	3339455,65
47	381438,01	3339467,99
48	381457,76	3339437,77
49	381460,96	3339435,63
50	381464,67	3339436,35
51	381468,84	3339439,07
52	381463,38	3339447,45
53	381443,64	3339477,64

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
54	381440,32	3339479,83
55	381436,72	3339479,09
56	381416,32	3339465,75
57	381378,02	3339470,33
58	381243,41	3339192,17
59	381243,44	3339190,81
60	381239,30	3339190,72
61	381238,82	3339207,97
62	381243,41	3339192,17
ЗР-6 (Сети хоз. бытовой канализации)		
1	381398,47	3339232,96
2	381396,41	3339242,62
3	381395,85	3339247,78
4	381390,80	3339294,32
5	381394,90	3339327,92
6	381398,71	3339335,08
7	381400,65	3339339,72
8	381406,41	3339364,27
9	381415,03	3339374,34
10	381422,98	3339382,21
11	381465,51	3339411,84
12	381467,35	3339414,23
13	381468,27	3339417,08
14	381468,43	3339436,62
15	381458,43	3339436,69
16	381458,29	3339419,00
17	381417,07	3339390,25
18	381398,02	3339369,75
19	381388,22	3339329,88
20	381383,24	3339294,75
21	381385,62	3339264,31
22	381389,89	3339231,82
23	381398,47	3339232,96
ЗР-7 (Сети ливневой канализации)		
1	381440,77	3339028,91
2	381429,24	3339039,65
3	381427,18	3339043,50
4	381421,89	3339040,67
5	381424,45	3339035,97
6	381437,89	3339023,40
7	381436,90	3339016,02
8	381442,85	3339015,22
9	381443,93	3339023,30
10	381445,94	3339025,77
11	381441,30	3339029,57
12	381440,77	3339028,91
ЗР-8 (Сети ливневой канализации)		

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
1	381442,45	3339395,55
2	381431,82	3339416,51
3	381424,24	3339431,45
4	381445,48	3339446,26
5	381456,54	3339438,33
6	381460,04	3339443,20
7	381450,61	3339449,97
8	381461,81	3339458,21
9	381470,47	3339448,70
10	381481,57	3339446,54
11	381482,62	3339452,45
12	381473,52	3339454,07
13	381466,67	3339461,78
14	381475,33	3339468,14
15	381483,25	3339459,66
16	381484,08	3339452,74
17	381490,04	3339453,45
18	381488,71	3339462,49
19	381480,20	3339471,72
20	381499,54	3339485,94
21	381508,89	3339477,44
22	381512,93	3339481,88
23	381504,47	3339489,57
24	381535,79	3339512,59
25	381545,16	3339504,08
26	381549,19	3339508,52
27	381540,72	3339516,22
28	381567,14	3339535,65
29	381574,42	3339529,80
30	381576,57	3339532,44
31	381564,87	3339548,36
32	381564,58	3339548,75
33	381561,33	3339547,67
34	381563,69	3339540,56
35	381537,54	3339521,33
36	381535,79	3339526,60
37	381530,10	3339524,69
38	381532,46	3339517,59
39	381501,29	3339494,67
40	381499,55	3339499,92
41	381493,85	3339498,03
42	381496,20	3339490,94
43	381463,79	3339467,11
44	381462,01	3339472,45
45	381456,35	3339470,48
46	381458,71	3339463,37
47	381446,64	3339454,49

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
48	381444,16	3339459,64
49	381438,75	3339457,04
50	381441,69	3339450,94
51	381422,23	3339437,37
52	381420,43	3339444,52
53	381414,61	3339443,05
54	381417,70	3339431,06
55	381424,64	3339417,39
56	381420,71	3339416,66
57	381421,81	3339410,76
58	381427,47	3339411,82
59	381436,90	3339393,23
60	381415,23	3339381,24
61	381394,70	3339357,49
62	381387,54	3339361,25
63	381387,02	3339371,60
64	381389,50	3339378,40
65	381389,64	3339379,95
66	381389,04	3339381,28
67	381378,55	3339394,58
68	381373,84	3339390,86
69	381383,29	3339378,88
70	381381,94	3339375,18
71	381358,32	3339376,57
72	381345,07	3339377,34
73	381301,91	3339392,77
74	381230,90	3339467,56
75	381235,76	3339473,26
76	381236,44	3339475,59
77	381235,41	3339477,48
78	381234,92	3339477,90
79	381243,56	3339489,37
80	381244,12	3339490,61
81	381244,06	3339492,06
82	381241,58	3339500,16
83	381243,23	3339502,75
84	381278,01	3339512,05
85	381282,26	3339507,32
86	381277,80	3339499,26
87	381277,77	3339491,01
88	381283,77	3339491,02
89	381283,76	3339497,93
90	381286,98	3339503,48
91	381298,94	3339495,85
92	381318,52	3339487,37
93	381319,21	3339481,90
94	381325,16	3339482,64

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
95	381324,61	3339487,06
96	381337,56	3339489,71
97	381340,13	3339488,22
98	381352,06	3339465,41
99	381350,28	3339463,51
100	381354,66	3339459,41
101	381355,48	3339460,28
102	381366,30	3339446,36
103	381368,41	3339444,69
104	381367,13	3339434,52
105	381373,08	3339433,77
106	381374,58	3339445,62
107	381374,42	3339447,02
108	381373,46	3339448,35
109	381370,38	3339450,78
110	381358,24	3339466,53
111	381343,76	3339494,22
112	381342,40	3339529,41
113	381341,96	3339577,99
114	381340,87	3339583,21
115	381335,01	3339581,91
116	381335,97	3339577,62
117	381336,43	3339528,46
118	381337,70	3339495,86
119	381321,61	3339492,57
120	381301,85	3339501,11
121	381289,45	3339509,03
122	381291,93	3339517,81
123	381293,65	3339577,60
124	381297,49	3339580,06
125	381294,24	3339585,11
126	381289,08	3339581,79
127	381288,11	3339580,77
128	381287,70	3339579,37
129	381285,98	3339518,77
130	381284,55	3339513,74
131	381281,24	3339517,43
132	381280,04	3339518,24
133	381278,24	3339518,32
134	381239,83	3339507,95
135	381238,00	3339505,72
136	381228,90	3339516,16
137	381222,81	3339516,54
138	381222,58	3339510,55
139	381226,41	3339510,40
140	381235,62	3339499,16
141	381237,04	3339494,48

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
142	381236,88	3339490,47
143	381228,48	3339479,32
144	381212,38	3339460,41
145	381207,79	3339458,40
146	381207,62	3339473,51
147	381206,72	3339479,28
148	381203,32	3339496,05
149	381202,45	3339499,62
150	381196,62	3339498,20
151	381197,48	3339494,68
152	381201,61	3339474,29
153	381201,84	3339454,22
154	381195,48	3339431,46
155	381196,35	3339404,50
156	381201,92	3339381,12
157	381216,19	3339333,20
158	381215,18	3339310,87
159	381209,70	3339295,48
160	381198,44	3339277,31
161	381182,26	3339262,48
162	381181,69	3339261,77
163	381181,34	3339260,83
164	381180,17	3339254,70
165	381186,07	3339253,60
166	381187,05	3339258,73
167	381203,07	3339273,45
168	381210,00	3339284,58
169	381216,00	3339284,78
170	381215,71	3339289,51
171	381224,69	3339285,68
172	381225,53	3339265,22
173	381219,11	3339262,70
174	381203,34	3339249,28
175	381201,77	3339244,66
176	381192,97	3339241,46
177	381195,02	3339235,82
178	381205,20	3339239,53
179	381206,47	3339240,42
180	381207,03	3339241,42
181	381208,53	3339246,04
182	381222,16	3339257,48
183	381229,50	3339260,33
184	381241,16	3339263,03
185	381239,80	3339268,87
186	381231,46	3339266,94
187	381230,70	3339285,64
188	381242,33	3339289,90

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
189	381240,27	3339295,54
190	381227,69	3339290,93
191	381216,19	3339295,83
192	381221,11	3339309,76
193	381222,07	3339330,38
194	381223,52	3339330,29
195	381223,91	3339336,28
196	381221,49	3339336,43
197	381208,96	3339378,51
198	381210,30	3339378,39
199	381210,81	3339384,37
200	381207,24	3339384,67
201	381202,34	3339405,00
202	381201,58	3339427,96
203	381204,15	3339427,72
204	381204,71	3339433,69
205	381202,34	3339433,91
206	381207,35	3339451,65
207	381211,35	3339453,41
208	381211,75	3339440,09
209	381210,28	3339435,81
210	381215,94	3339433,83
211	381217,72	3339439,11
212	381217,25	3339456,88
213	381224,59	3339465,50
214	381298,72	3339387,58
215	381343,95	3339371,42
216	381357,97	3339370,58
217	381381,13	3339369,22
218	381381,60	3339359,99
219	381375,31	3339346,66
220	381380,73	3339344,09
221	381386,01	3339355,28
222	381391,93	3339352,17
223	381383,87	3339320,01
224	381380,83	3339314,33
225	381379,52	3339315,08
226	381377,01	3339307,18
227	381363,39	3339281,68
228	381353,25	3339273,76
229	381352,49	3339275,34
230	381347,08	3339272,74
231	381348,41	3339269,99
232	381328,65	3339254,49
233	381323,44	3339240,14
234	381306,15	3339237,57
235	381301,49	3339248,54

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
236	381300,83	3339257,65
237	381294,85	3339257,22
238	381294,98	3339255,41
239	381288,00	3339262,01
240	381270,63	3339265,38
241	381265,25	3339267,52
242	381263,03	3339261,94
243	381269,25	3339259,53
244	381285,07	3339256,62
245	381296,01	3339246,09
246	381301,53	3339233,09
247	381302,79	3339231,66
248	381304,74	3339231,29
249	381324,17	3339234,18
250	381349,10	3339194,46
251	381348,76	3339183,97
252	381326,50	3339189,14
253	381297,31	3339198,30
254	381263,57	3339204,67
255	381262,72	3339205,47
256	381263,87	3339211,77
257	381257,96	3339212,84
258	381256,53	3339204,95
259	381256,67	3339203,40
260	381257,41	3339202,25
261	381261,11	3339199,06
262	381296,02	3339192,44
263	381324,81	3339183,39
264	381350,00	3339177,53
265	381358,40	3339167,66
266	381395,72	3339101,81
267	381400,94	3339104,78
268	381363,47	3339170,87
269	381356,17	3339179,53
270	381357,80	3339180,55
271	381354,82	3339185,75
272	381355,12	3339194,88
273	381356,62	3339201,11
274	381350,90	3339202,89
275	381330,48	3339235,41
276	381331,03	3339235,53
277	381330,63	3339241,51
278	381330,26	3339241,48
279	381333,49	3339250,74
280	381353,98	3339266,73
281	381368,04	3339277,77
282	381378,43	3339297,10

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
283	381382,78	3339268,83
284	381388,09	3339244,56
285	381388,53	3339239,91
286	381394,50	3339240,48
287	381393,99	3339245,66
288	381388,69	3339269,86
289	381383,87	3339300,98
290	381383,30	3339306,22
291	381389,51	3339317,89
292	381398,15	3339352,31
293	381414,88	3339373,97
294	381419,49	3339377,83
295	381442,02	3339389,21
296	381452,91	3339392,21
297	381485,60	3339418,27
298	381523,70	3339447,12
299	381603,12	3339507,04
300	381599,51	3339511,83
301	381520,08	3339451,91
302	381481,92	3339423,01
303	381450,13	3339397,67
304	381442,45	3339395,55
ЗР-9 (Сети ливневой канализации)		
1	381603,67	3338767,22
2	381590,29	3338792,09
3	381601,15	3338795,25
4	381599,48	3338801,01
5	381587,38	3338797,49
6	381561,48	3338845,60
7	381573,15	3338850,03
8	381571,05	3338855,64
9	381558,62	3338850,93
10	381557,48	3338853,04
11	381575,87	3338867,26
12	381572,21	3338872,01
13	381554,60	3338858,40
14	381542,43	3338881,00
15	381553,78	3338887,11
16	381550,94	3338892,40
17	381539,58	3338886,28
18	381530,35	3338903,44
19	381541,53	3338910,17
20	381538,46	3338915,32
21	381527,50	3338908,73
22	381511,28	3338938,86
23	381522,05	3338945,10
24	381519,04	3338950,29

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
25	381508,43	3338944,15
26	381492,87	3338973,04
27	381503,32	3338980,48
28	381499,84	3338985,36
29	381490,01	3338978,37
30	381475,40	3339005,50
31	381485,58	3339013,90
32	381481,76	3339018,52
33	381472,50	3339010,89
34	381453,95	3339045,36
35	381461,94	3339053,31
36	381466,09	3339055,07
37	381467,61	3339059,83
38	381460,36	3339097,55
39	381460,62	3339107,07
40	381460,22	3339108,64
41	381457,29	3339113,78
42	381455,71	3339115,10
43	381453,50	3339115,04
44	381446,93	3339112,22
45	381449,30	3339106,70
46	381453,41	3339108,47
47	381454,60	3339106,39
48	381454,50	3339102,84
49	381451,01	3339105,21
50	381447,65	3339100,23
51	381454,64	3339095,51
52	381461,38	3339061,22
53	381448,14	3339048,04
54	381447,30	3339046,43
55	381447,61	3339044,49
56	381468,97	3339004,79
57	381486,38	3338972,45
58	381504,66	3338938,50
59	381535,77	3338880,72
60	381549,79	3338854,68
61	381544,81	3338850,83
62	381539,21	3338858,34
63	381531,44	3338872,10
64	381523,72	3338886,54
65	381489,73	3338949,53
66	381476,40	3338974,34
67	381476,87	3338975,67
68	381471,22	3338977,70
69	381470,30	3338975,10
70	381470,48	3338972,67
71	381484,45	3338946,68

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
72	381517,70	3338885,07
73	381525,75	3338870,02
74	381532,31	3338858,35
75	381535,39	3338853,42
76	381541,36	3338845,42
77	381542,25	3338839,28
78	381551,34	3338822,73
79	381570,08	3338787,64
80	381588,12	3338755,12
81	381591,54	3338751,08
82	381596,09	3338754,99
83	381593,20	3338758,33
84	381574,85	3338791,43
85	381556,05	3338826,62
86	381549,79	3338837,95
87	381547,80	3338842,53
88	381547,43	3338845,28
89	381552,67	3338849,32
90	381554,62	3338845,69
91	381583,28	3338792,44
92	381599,53	3338762,25
93	381600,68	3338761,07
94	381603,01	3338760,79
95	381614,95	3338764,23
96	381613,29	3338770,00
97	381603,67	3338767,22
ЗР-10 (Сети ливневой канализации)		
1	381365,59	3339913,28
2	381354,41	3339913,28
3	381351,41	3339910,47
4	381351,41	3339907,28
5	381351,41	3339890,50
6	381351,41	3339887,50
7	381351,91	3339885,83
8	381357,50	3339879,90
9	381357,50	3339874,90
10	381349,66	3339860,61
11	381349,76	3339866,52
12	381353,05	3339970,21
13	381356,51	3339983,97
14	381363,40	3339994,38
15	381392,85	3339997,99
16	381410,30	3340003,73
17	381445,31	3340007,10
18	381490,83	3340011,54
19	381504,78	3340012,88
20	381505,03	3340013,93

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
21	381510,32	3340018,10
22	381553,80	3340021,72
23	381556,93	3340022,75
24	381558,97	3340025,45
25	381559,62	3340039,64
26	381553,63	3340039,92
27	381553,07	3340027,78
28	381552,66	3340027,64
29	381508,65	3340023,97
30	381501,19	3340018,55
31	381491,60	3340017,64
32	381444,73	3340013,08
33	381409,16	3340009,64
34	381391,26	3340003,78
35	381362,22	3340000,28
36	381359,97	3340001,44
37	381357,31	3339996,06
38	381354,69	3339992,08
39	381351,44	3340002,33
40	381356,22	3340004,82
41	381353,45	3340010,14
42	381350,69	3340008,70
43	381350,15	3340030,13
44	381366,76	3340034,57
45	381390,07	3340028,76
46	381389,80	3340026,23
47	381395,77	3340025,59
48	381396,03	3340028,04
49	381405,96	3340028,01
50	381413,61	3340028,69
51	381413,08	3340034,66
52	381405,84	3340034,01
53	381393,70	3340034,04
54	381366,73	3340040,66
55	381351,71	3340036,76
56	381350,68	3340037,91
57	381352,52	3340055,96
58	381351,36	3340062,23
59	381352,81	3340105,50
60	381353,74	3340154,77
61	381354,88	3340197,72
62	381351,93	3340203,81
63	381346,58	3340201,10
64	381348,91	3340196,52
65	381347,72	3340153,99
66	381346,76	3340104,03
67	381345,35	3340061,99

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
68	381346,33	3340054,24
69	381344,09	3340032,34
70	381344,91	3340003,05
71	381350,61	3339985,10
72	381347,11	3339971,15
73	381346,68	3339958,91
74	381345,25	3339959,38
75	381343,38	3339953,67
76	381346,48	3339952,66
77	381345,05	3339908,97
78	381343,77	3339909,43
79	381341,75	3339903,78
80	381344,85	3339902,67
81	381343,87	3339870,26
82	381342,14	3339870,61
83	381340,94	3339864,74
84	381343,72	3339864,17
85	381343,66	3339860,52
86	381311,26	3339860,98
87	381311,23	3339868,28
88	381312,88	3339918,42
89	381314,26	3339967,63
90	381312,51	3339975,71
91	381312,15	3339997,50
92	381313,45	3340024,15
93	381314,86	3340028,38
94	381320,35	3340039,34
95	381320,63	3340056,51
96	381320,49	3340076,68
97	381321,14	3340101,42
98	381322,28	3340144,73
99	381323,91	3340170,84
100	381325,04	3340200,64
101	381326,11	3340201,81
102	381321,69	3340205,87
103	381319,87	3340203,89
104	381319,08	3340201,97
105	381317,91	3340171,11
106	381316,33	3340146,68
107	381315,14	3340101,58
108	381314,49	3340076,79
109	381314,64	3340057,35
110	381314,41	3340040,61
111	381307,90	3340027,97
112	381307,57	3340026,74
113	381306,40	3340002,68
114	381302,26	3340005,14

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
115	381299,19	3339999,99
116	381306,18	3339995,83
117	381306,52	3339975,28
118	381307,26	3339971,87
119	381294,23	3339974,34
120	381290,58	3339991,20
121	381295,02	3339993,50
122	381296,64	3339996,18
123	381296,39	3340016,62
124	381290,40	3340016,57
125	381290,62	3339997,98
126	381286,50	3339995,84
127	381270,56	3339996,66
128	381267,47	3339999,36
129	381267,01	3340014,66
130	381261,01	3340014,48
131	381261,51	3339997,87
132	381262,54	3339995,70
133	381267,42	3339991,44
134	381269,22	3339990,72
135	381284,71	3339989,93
136	381285,73	3339985,21
137	381286,74	3339985,30
138	381286,87	3339984,69
139	381290,05	3339970,04
140	381295,76	3339968,96
141	381295,73	3339967,95
142	381308,20	3339965,59
143	381306,93	3339920,06
144	381305,23	3339869,62
145	381305,26	3339858,08
146	381303,89	3339822,33
147	381303,28	3339799,04
148	381299,76	3339768,83
149	381297,47	3339756,18
150	381296,90	3339753,06
151	381300,06	3339752,67
152	381301,95	3339752,44
153	381302,87	3339752,33
154	381303,89	3339757,97
155	381305,71	3339768,04
156	381309,25	3339798,48
157	381309,79	3339818,55
158	381309,94	3339823,62
159	381311,15	3339854,98
160	381343,46	3339854,53
161	381341,93	3339822,59

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
162	381338,46	3339820,55
163	381341,67	3339815,47
164	381340,94	3339793,49
165	381338,65	3339771,89
166	381340,22	3339756,66
167	381340,79	3339751,11
168	381342,07	3339751,19
169	381343,66	3339751,28
170	381346,79	3339751,47
171	381346,47	3339754,59
172	381344,67	3339771,88
173	381346,93	3339793,18
174	381347,60	3339813,27
175	381345,80	3339813,32
176	381346,35	3339836,66
177	381348,61	3339836,61
178	381349,47	3339854,49
179	381353,15	3339854,49
180	381363,13	3339872,69
181	381363,50	3339874,13
182	381363,50	3339879,90
183	381369,07	3339885,82
184	381369,59	3339887,50
185	381369,59	3339890,50
186	381369,61	3339907,46
187	381371,59	3339910,28
188	381371,59	3339923,45
189	381375,86	3339975,22
190	381399,79	3339990,24
191	381487,57	3339998,36
192	381511,98	3340004,08
193	381513,28	3340004,20
194	381514,13	3340004,29
195	381515,14	3340004,39
196	381519,20	3340004,79
197	381521,55	3340005,03
198	381524,66	3340005,34
199	381527,53	3340005,63
200	381529,25	3340005,80
201	381533,08	3340006,19
202	381533,55	3340006,23
203	381537,60	3340006,64
204	381539,08	3340006,79
205	381541,96	3340007,08
206	381544,32	3340007,31
207	381547,42	3340007,63
208	381549,59	3340007,84

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
209	381552,26	3340008,11
210	381555,78	3340008,47
211	381557,44	3340008,63
212	381562,02	3340009,09
213	381564,36	3340009,33
214	381568,27	3340009,72
215	381570,82	3340009,98
216	381573,08	3340010,20
217	381576,38	3340010,53
218	381578,19	3340010,71
219	381581,18	3340011,01
220	381584,24	3340011,32
221	381586,38	3340011,54
222	381590,43	3340011,94
223	381592,74	3340012,17
224	381597,18	3340012,62
225	381599,24	3340012,83
226	381602,50	3340013,15
227	381605,81	3340013,49
228	381606,24	3340013,53
229	381635,48	3340016,87
230	381710,45	3340029,73
231	381713,98	3340009,18
232	381717,49	3339997,49
233	381719,94	3339989,42
234	381725,70	3339991,11
235	381723,24	3339999,23
236	381719,86	3340010,38
237	381715,35	3340036,66
238	381634,63	3340022,81
239	381591,76	3340017,91
240	381510,97	3340010,00
241	381486,57	3340004,29
242	381398,52	3339996,15
243	381397,20	3339995,71
244	381371,40	3339979,50
245	381370,00	3339977,21
246	381365,60	3339923,82
247	381365,59	3339913,28
ЗР-11 (Сети теплоснабжения)		
1	381345,12	3339038,40
2	381329,70	3339070,81
3	381331,64	3339080,50
4	381333,73	3339080,01
5	381335,94	3339089,87
6	381328,86	3339091,52
7	381326,88	3339091,57

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
8	381326,88	3339103,20
9	381326,88	3339124,41
10	381322,43	3339124,41
11	381322,43	3339139,92
12	381322,03	3339141,42
13	381305,75	3339169,62
14	381305,75	3339222,67
15	381320,67	3339230,03
16	381307,67	3339257,84
17	381298,61	3339277,66
18	381299,27	3339281,25
19	381296,19	3339287,26
20	381292,35	3339290,49
21	381246,65	3339385,32
22	381262,93	3339393,17
23	381244,94	3339430,50
24	381244,92	3339433,02
25	381243,13	3339436,82
26	381241,10	3339438,46
27	381221,60	3339478,91
28	381245,13	3339508,25
29	381247,34	3339509,37
30	381249,97	3339512,65
31	381250,58	3339515,05
32	381283,99	3339556,72
33	381284,64	3339558,58
34	381284,71	3339569,72
35	381284,25	3339571,31
36	381284,83	3339616,38
37	381291,36	3339616,30
38	381291,36	3339631,32
39	381292,68	3339734,57
40	381295,02	3339751,12
41	381295,81	3339756,76
42	381298,21	3339773,90
43	381298,62	3339805,71
44	381290,54	3339805,77
45	381290,13	3339774,16
46	381288,34	3339761,33
47	381282,25	3339762,08
48	381280,47	3339749,37
49	381286,56	3339748,62
50	381284,65	3339734,82
51	381283,35	3339633,39
52	381283,35	3339624,41
53	381276,90	3339624,50
54	381276,23	3339571,92

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
55	381275,30	3339569,77
56	381275,30	3339560,82
57	381243,30	3339520,90
58	381241,08	3339519,78
59	381238,45	3339516,50
60	381237,84	3339514,09
61	381211,94	3339481,78
62	381211,58	3339478,61
63	381232,82	3339434,52
64	381232,82	3339431,95
65	381234,61	3339428,16
66	381236,68	3339426,51
67	381250,62	3339397,60
68	381234,18	3339389,68
69	381284,27	3339285,75
70	381285,08	3339281,58
71	381288,16	3339275,56
72	381289,99	3339274,05
73	381299,19	3339253,92
74	381308,34	3339234,36
75	381296,41	3339228,47
76	381296,41	3339167,95
77	381296,81	3339166,45
78	381313,09	3339138,25
79	381313,09	3339115,07
80	381317,54	3339115,07
81	381317,54	3339102,32
82	381317,54	3339084,16
83	381325,83	3339082,03
84	381323,61	3339069,90
85	381339,71	3339035,82
86	381345,12	3339038,40
ЗР-12 (Сети электроснабжения)		
1	381291,73	3339510,63
2	381286,34	3339508,00
3	381296,07	3339488,03
4	381301,47	3339490,65
5	381291,73	3339510,63
ЗР-13 (Сети электроснабжения)		
1	381397,84	3339365,92
2	381381,35	3339361,43
3	381382,92	3339355,64
4	381399,42	3339360,14
5	381397,84	3339365,92
ЗР-14 (Сети электроснабжения)		
1	381466,79	3339104,89
2	381431,00	3339171,65

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
3	381429,85	3339172,83
4	381427,45	3339173,10
5	381359,56	3339151,78
6	381324,15	3339226,32
7	381324,92	3339226,70
8	381322,24	3339232,07
9	381321,57	3339231,74
10	381315,58	3339244,36
11	381327,79	3339301,92
12	381322,15	3339357,97
13	381385,86	3339404,05
14	381387,52	3339404,61
15	381399,37	3339413,19
16	381400,43	3339414,59
17	381403,91	3339417,11
18	381427,89	3339403,85
19	381430,14	3339403,49
20	381439,94	3339393,75
21	381444,17	3339398,01
22	381432,77	3339409,34
23	381432,07	3339410,50
24	381416,04	3339432,58
25	381414,14	3339433,77
26	381411,86	3339433,24
27	381395,44	3339421,39
28	381393,83	3339420,84
29	381381,98	3339412,27
30	381380,96	3339410,93
31	381347,94	3339387,10
32	381340,65	3339440,56
33	381363,23	3339463,01
34	381363,98	3339466,03
35	381349,72	3339511,74
36	381343,99	3339509,95
37	381357,71	3339465,98
38	381335,36	3339443,77
39	381334,66	3339442,67
40	381334,50	3339441,23
41	381342,43	3339383,12
42	381314,54	3339362,98
43	381313,70	3339362,05
44	381313,31	3339360,25
45	381319,26	3339302,15
46	381308,13	3339249,65
47	381270,68	3339233,08
48	381268,90	3339230,42
49	381234,51	3339228,83

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
50	381208,91	3339253,55
51	381194,37	3339270,66
52	381219,02	3339324,60
53	381213,26	3339357,58
54	381204,43	3339385,13
55	381201,47	3339396,11
56	381199,78	3339407,02
57	381199,12	3339417,00
58	381199,72	3339431,06
59	381201,97	3339457,59
60	381202,16	3339467,71
61	381201,32	3339476,41
62	381199,35	3339485,72
63	381198,18	3339489,41
64	381199,98	3339490,15
65	381197,71	3339495,71
66	381196,01	3339495,01
67	381192,39	3339502,93
68	381192,01	3339505,44
69	381168,32	3339549,20
70	381169,48	3339549,90
71	381166,41	3339555,05
72	381162,77	3339552,86
73	381161,50	3339551,32
74	381161,69	3339548,87
75	381186,38	3339503,22
76	381186,68	3339501,00
77	381191,68	3339490,05
78	381193,59	3339484,04
79	381195,42	3339475,34
80	381196,17	3339467,32
81	381195,97	3339457,81
82	381193,74	3339431,51
83	381193,12	3339417,10
84	381193,80	3339406,50
85	381195,57	3339395,00
86	381198,65	3339383,50
87	381207,48	3339355,94
88	381212,94	3339325,52
89	381188,12	3339271,42
90	381188,55	3339268,24
91	381204,43	3339249,55
92	381226,27	3339228,45
93	381221,09	3339228,21
94	381219,30	3339227,51
95	381218,33	3339225,99
96	381211,76	3339201,27

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
97	381199,13	3339189,98
98	381188,30	3339188,20
99	381157,87	3339166,49
100	381107,02	3339120,02
101	381102,84	3339120,74
102	381101,82	3339114,82
103	381108,90	3339113,62
104	381161,51	3339161,72
105	381190,50	3339182,53
106	381201,97	3339184,56
107	381217,02	3339198,14
108	381223,56	3339222,32
109	381232,20	3339222,72
110	381237,52	3339217,59
111	381239,49	3339216,75
112	381300,36	3339214,59
113	381318,78	3339223,64
114	381355,26	3339146,85
115	381356,47	3339145,53
116	381358,87	3339145,27
117	381426,88	3339166,63
118	381460,73	3339103,50
119	381454,70	3339092,71
120	381459,92	3339089,77
121	381466,76	3339102,01
122	381466,79	3339104,89
123	381299,18	3339220,57
124	381240,45	3339223,10
125	381273,00	3339224,61
126	381275,21	3339225,76
127	381310,37	3339241,34
128	381316,20	3339229,06
129	381299,18	3339220,57
130	381412,95	3339426,63
131	381422,23	3339413,84
132	381406,94	3339422,29
133	381412,95	3339426,63
ЗР-15 (Сети электроснабжения)		
1	381506,02	3338904,78
2	381498,33	3338886,57
3	381501,93	3338879,67
4	381511,55	3338902,44
5	381506,02	3338904,78
ЗР-16 (Сети электроснабжения)		
1	381521,07	3338850,47
2	381518,05	3338845,29
3	381533,97	3338836,00

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
4	381535,47	3338835,59
5	381536,97	3338835,99
6	381543,26	3338839,63
7	381540,25	3338844,82
8	381535,48	3338842,06
9	381521,07	3338850,47
ЗР-17 (Сети электроснабжения)		
1	381309,47	3340075,74
2	381309,59	3340054,20
3	381287,48	3340025,18
4	381287,81	3339984,91
5	381290,87	3339976,58
6	381300,28	3339970,73
7	381303,35	3339975,89
8	381295,65	3339980,52
9	381293,76	3339985,95
10	381293,32	3340023,15
11	381315,42	3340052,16
12	381315,47	3340075,77
13	381309,47	3340075,74
ЗР-18 (Сети электроснабжения)		
1	381357,99	3340186,73
2	381358,35	3340205,90
3	381357,95	3340207,43
4	381356,60	3340208,65
5	381352,36	3340210,60
6	381349,86	3340205,14
7	381352,31	3340204,02
8	381351,97	3340185,73
9	381353,28	3340183,02
10	381351,12	3340065,04
11	381357,12	3340064,96
12	381359,29	3340184,02
13	381357,99	3340186,73
ЗР-19 (Сети электроснабжения)		
1	381410,87	3340036,30
2	381415,87	3340031,75
3	381419,47	3340002,44
4	381615,71	3340020,09
5	381618,67	3340024,15
6	381613,58	3340027,34
7	381612,45	3340025,53
8	381424,10	3340008,00
9	381421,57	3340034,21
10	381414,91	3340040,73
11	381410,87	3340036,30
ЗР-20 (Контактная сеть)		

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
1	381556,95	3339509,54
2	381560,23	3339511,90
3	381558,64	3339516,89
4	381573,11	3339530,37
5	381575,76	3339527,25
6	381578,81	3339529,84
7	381576,08	3339533,04
8	381589,56	3339544,69
9	381586,31	3339548,49
10	381571,29	3339535,51
11	381556,95	3339522,15
12	381553,54	3339532,83
13	381582,03	3339555,11
14	381578,95	3339559,05
15	381552,80	3339538,57
16	381550,59	3339541,78
17	381547,04	3339540,05
18	381548,53	3339535,36
19	381524,61	3339517,87
20	381522,41	3339521,07
21	381518,84	3339519,20
22	381520,25	3339514,85
23	381495,55	3339498,38
24	381493,06	3339502,03
25	381489,76	3339499,77
26	381492,27	3339496,09
27	381467,09	3339477,68
28	381464,60	3339481,32
29	381461,30	3339479,06
30	381463,90	3339475,25
31	381439,89	3339456,03
32	381437,89	3339458,94
33	381434,59	3339456,68
34	381436,59	3339453,76
35	381419,07	3339443,50
36	381417,62	3339446,95
37	381413,93	3339445,40
38	381415,24	3339442,30
39	381397,35	3339445,33
40	381395,03	3339443,50
41	381394,92	3339438,99
42	381376,87	3339441,95
43	381377,04	3339447,35
44	381373,05	3339447,48
45	381372,93	3339443,93
46	381361,54	3339451,59
47	381363,86	3339453,62

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
48	381361,25	3339456,64
49	381358,11	3339453,90
50	381351,59	3339458,38
51	381355,54	3339463,09
52	381351,71	3339466,30
53	381347,38	3339461,14
54	381329,92	3339471,60
55	381310,97	3339478,92
56	381302,10	3339481,62
57	381300,78	3339489,68
58	381296,83	3339489,03
59	381297,98	3339482,01
60	381280,55	3339481,47
61	381279,29	3339492,23
62	381274,32	3339491,65
63	381275,50	3339481,58
64	381265,08	3339482,11
65	381265,02	3339486,64
66	381261,02	3339486,61
67	381261,07	3339482,52
68	381251,88	3339483,86
69	381253,86	3339486,86
70	381250,52	3339489,06
71	381247,92	3339485,11
72	381236,50	3339492,76
73	381239,29	3339495,66
74	381238,79	3339498,81
75	381226,50	3339505,36
76	381229,51	3339507,25
77	381227,11	3339511,45
78	381223,54	3339509,52
79	381213,24	3339528,87
80	381216,59	3339530,62
81	381214,74	3339534,17
82	381211,35	3339532,40
83	381197,36	3339558,60
84	381200,69	3339560,33
85	381199,19	3339564,02
86	381195,12	3339562,79
87	381181,49	3339588,32
88	381184,79	3339590,05
89	381182,94	3339593,59
90	381179,60	3339591,85
91	381165,61	3339618,05
92	381168,89	3339619,76
93	381167,04	3339623,31
94	381163,73	3339621,58

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
95	381151,42	3339644,64
96	381149,75	3339647,78
97	381153,07	3339649,52
98	381151,22	3339653,06
99	381147,87	3339651,31
100	381137,67	3339670,51
101	381136,66	3339672,41
102	381132,93	3339679,43
103	381128,52	3339677,09
104	381132,26	3339670,05
105	381132,91	3339668,81
106	381147,00	3339642,29
107	381189,65	3339562,42
108	381189,54	3339562,04
109	381175,58	3339557,92
110	381174,37	3339558,18
111	381119,99	3339661,07
112	381119,00	3339662,95
113	381115,26	3339670,01
114	381110,84	3339667,68
115	381114,59	3339660,59
116	381115,17	3339659,49
117	381120,86	3339648,72
118	381117,54	3339646,86
119	381119,50	3339643,38
120	381122,73	3339645,18
121	381137,22	3339617,77
122	381133,95	3339615,94
123	381135,91	3339612,46
124	381139,09	3339614,24
125	381153,57	3339586,83
126	381150,44	3339585,08
127	381152,41	3339581,59
128	381155,44	3339583,29
129	381169,93	3339555,88
130	381163,67	3339552,44
131	381165,45	3339549,06
132	381172,16	3339551,66
133	381186,31	3339524,88
134	381183,55	3339523,40
135	381185,44	3339519,87
136	381188,15	3339521,33
137	381200,48	3339497,05
138	381194,21	3339493,60
139	381196,39	3339489,49
140	381202,46	3339492,16
141	381200,90	3339477,71

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
142	381203,23	3339475,48
143	381206,21	3339476,00
144	381207,01	3339464,85
145	381203,79	3339464,96
146	381203,65	3339460,97
147	381207,06	3339460,85
148	381205,77	3339434,82
149	381201,77	3339435,10
150	381201,49	3339431,11
151	381205,85	3339430,81
152	381208,52	3339404,76
153	381202,17	3339404,96
154	381202,01	3339399,96
155	381209,41	3339399,73
156	381214,67	3339378,26
157	381208,97	3339376,44
158	381210,19	3339372,63
159	381215,73	3339374,40
160	381221,59	3339354,63
161	381216,41	3339353,05
162	381217,87	3339348,27
163	381222,75	3339349,75
164	381225,70	3339331,63
165	381220,97	3339331,19
166	381221,34	3339327,20
167	381225,84	3339327,63
168	381224,43	3339308,06
169	381219,54	3339309,35
170	381218,52	3339305,49
171	381223,40	3339304,19
172	381212,39	3339281,34
173	381209,61	3339283,95
174	381206,87	3339281,04
175	381210,18	3339277,93
176	381197,27	3339264,11
177	381194,42	3339267,05
178	381190,83	3339263,57
179	381193,40	3339260,92
180	381173,94	3339247,18
181	381171,57	3339250,44
182	381167,65	3339247,60
183	381170,08	3339244,26
184	381146,68	3339225,62
185	381149,18	3339222,49
186	381171,57	3339240,33
187	381171,87	3339240,25
188	381173,89	3339237,48

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
189	381173,83	3339237,04
190	381150,93	3339220,38
191	381153,28	3339217,14
192	381177,14	3339234,51
193	381182,36	3339227,26
194	381186,58	3339229,70
195	381181,05	3339237,35
196	381201,69	3339252,37
197	381206,88	3339247,21
198	381210,76	3339250,35
199	381205,99	3339255,11
200	381219,99	3339262,82
201	381221,51	3339258,63
202	381225,27	3339260,00
203	381223,75	3339264,18
204	381236,65	3339266,69
205	381237,59	3339262,39
206	381241,50	3339263,24
207	381240,55	3339267,57
208	381249,57	3339269,88
209	381251,54	3339269,97
210	381265,45	3339267,64
211	381263,45	3339262,39
212	381267,20	3339260,99
213	381269,42	3339266,84
214	381280,97	3339263,94
215	381279,49	3339259,24
216	381283,30	3339258,04
217	381284,83	3339262,90
218	381292,79	3339260,58
219	381291,93	3339255,98
220	381296,85	3339255,07
221	381297,59	3339259,05
222	381304,56	3339256,59
223	381301,38	3339246,17
224	381306,16	3339244,71
225	381309,16	3339254,56
226	381318,49	3339249,38
227	381319,69	3339244,36
228	381319,38	3339242,32
229	381324,01	3339240,76
230	381325,81	3339243,48
231	381333,90	3339236,10
232	381331,33	3339233,75
233	381331,80	3339230,49
234	381346,64	3339217,66
235	381344,30	3339215,63

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
236	381347,15	3339211,70
237	381349,13	3339213,33
238	381358,01	3339195,23
239	381354,94	3339193,66
240	381356,77	3339190,10
241	381359,58	3339191,54
242	381368,68	3339167,20
243	381364,61	3339165,12
244	381366,43	3339161,56
245	381370,15	3339163,46
246	381376,90	3339146,84
247	381372,31	3339144,88
248	381373,87	3339141,20
249	381378,55	3339143,19
250	381394,60	3339111,30
251	381390,96	3339109,43
252	381392,79	3339105,87
253	381396,38	3339107,72
254	381407,85	3339084,39
255	381404,22	3339082,52
256	381406,05	3339078,96
257	381409,82	3339080,90
258	381423,83	3339059,32
259	381419,24	3339057,63
260	381420,96	3339052,94
261	381426,66	3339055,03
262	381445,61	3339027,46
263	381442,56	3339025,84
264	381444,89	3339021,42
265	381448,33	3339023,24
266	381462,86	3338998,10
267	381459,00	3338996,15
268	381461,25	3338991,69
269	381465,29	3338993,73
270	381478,65	3338967,97
271	381475,18	3338966,22
272	381477,44	3338961,75
273	381480,97	3338963,54
274	381494,66	3338937,93
275	381491,34	3338936,26
276	381493,60	3338931,79
277	381497,03	3338933,53
278	381510,95	3338908,05
279	381507,42	3338906,26
280	381509,68	3338901,80
281	381513,35	3338903,66
282	381528,05	3338876,82

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
283	381524,65	3338874,89
284	381526,64	3338871,41
285	381529,95	3338873,30
286	381544,48	3338845,93
287	381538,93	3338842,73
288	381540,81	3338839,00
289	381546,84	3338841,53
290	381559,45	3338818,10
291	381556,27	3338816,49
292	381554,03	3338814,27
293	381556,20	3338811,09
294	381558,34	3338810,03
295	381576,09	3338787,62
296	381572,76	3338785,83
297	381572,18	3338782,78
298	381592,23	3338757,68
299	381589,16	3338756,03
300	381591,05	3338752,51
301	381594,47	3338754,35
302	381610,46	3338724,70
303	381614,59	3338726,92
304	381581,78	3338788,43
305	381565,83	3338816,84
306	381580,89	3338824,45
307	381595,79	3338794,89
308	381609,07	3338764,97
309	381610,32	3338762,52
310	381627,29	3338733,05
311	381631,78	3338735,52
312	381618,94	3338768,55
313	381616,06	3338769,60
314	381613,56	3338768,17
315	381605,77	3338799,81
316	381602,84	3338801,07
317	381599,29	3338799,05
318	381585,72	3338825,77
319	381589,21	3338827,75
320	381586,95	3338831,99
321	381583,39	3338830,19
322	381570,09	3338854,70
323	381573,69	3338856,74
324	381571,12	3338861,13
325	381567,68	3338859,17
326	381553,47	3338885,64
327	381556,97	3338887,64
328	381554,99	3338891,11
329	381551,57	3338889,17

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
330	381537,22	3338915,75
331	381540,59	3338917,46
332	381538,33	3338921,92
333	381534,84	3338920,15
334	381521,00	3338945,66
335	381525,23	3338947,80
336	381522,97	3338952,26
337	381518,62	3338950,06
338	381504,81	3338975,58
339	381509,08	3338977,74
340	381506,83	3338982,20
341	381502,45	3338979,99
342	381488,81	3339005,60
343	381492,99	3339007,71
344	381490,74	3339012,17
345	381486,45	3339010,01
346	381472,44	3339035,98
347	381479,98	3339039,96
348	381477,64	3339044,38
349	381470,21	3339040,45
350	381457,92	3339066,55
351	381461,20	3339067,76
352	381459,48	3339072,46
353	381456,04	3339071,19
354	381447,69	3339094,50
355	381451,11	3339096,26
356	381449,28	3339099,82
357	381446,30	3339098,29
358	381437,18	3339122,87
359	381440,77	3339124,71
360	381438,95	3339128,27
361	381435,64	3339126,57
362	381424,81	3339150,53
363	381428,09	3339151,98
364	381426,46	3339155,64
365	381423,19	3339154,19
366	381412,81	3339178,24
367	381416,28	3339179,64
368	381414,78	3339183,35
369	381411,29	3339181,94
370	381401,73	3339206,42
371	381405,46	3339207,70
372	381404,14	3339211,48
373	381400,38	3339210,18
374	381392,20	3339235,14
375	381395,84	3339236,29
376	381394,64	3339240,11

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
377	381391,01	3339238,96
378	381383,64	3339263,88
379	381388,40	3339265,34
380	381387,23	3339269,17
381	381382,62	3339267,75
382	381382,50	3339268,23
383	381385,03	3339297,25
384	381384,43	3339298,87
385	381375,55	3339307,40
386	381375,48	3339316,05
387	381381,54	3339314,77
388	381382,37	3339318,69
389	381375,39	3339320,16
390	381375,16	3339325,29
391	381380,60	3339324,56
392	381381,26	3339329,51
393	381375,05	3339330,35
394	381375,47	3339344,88
395	381381,03	3339345,20
396	381380,80	3339349,19
397	381375,60	3339348,89
398	381375,86	3339356,55
399	381382,18	3339355,49
400	381383,02	3339360,42
401	381376,51	3339361,51
402	381379,63	3339372,45
403	381386,96	3339371,12
404	381387,67	3339375,06
405	381381,17	3339376,24
406	381387,03	3339388,21
407	381393,51	3339384,46
408	381396,28	3339385,24
409	381406,57	3339404,50
410	381409,42	3339401,14
411	381412,47	3339403,73
412	381409,80	3339406,87
413	381428,01	3339418,86
414	381430,43	3339415,56
415	381433,66	3339417,92
416	381431,25	3339421,21
417	381445,67	3339432,74
418	381448,25	3339429,42
419	381451,41	3339431,88
420	381448,85	3339435,17
421	381469,78	3339450,73
422	381472,06	3339447,65
423	381475,28	3339450,03

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
424	381473,01	3339453,09
425	381498,19	3339471,18
426	381500,70	3339467,77
427	381503,92	3339470,14
428	381501,41	3339473,55
429	381526,27	3339492,10
430	381528,71	3339488,78
431	381530,36	3339489,99
432	381532,09	3339491,26
433	381530,74	3339495,44
434	381554,19	3339513,04
435	381556,95	3339509,54
436	381616,04	3338764,98
437	381618,82	3338757,81
438	381614,99	3338764,39
439	381616,04	3338764,98
440	381602,52	3338796,28
441	381604,87	3338786,71
442	381601,01	3338795,43
443	381602,52	3338796,28
444	381551,13	3338843,95
445	381565,93	3338852,34
446	381578,51	3338828,88
447	381563,44	3338821,20
448	381551,13	3338843,95
449	381517,95	3338905,99
450	381532,73	3338913,48
451	381547,90	3338885,84
452	381563,49	3338856,72
453	381548,76	3338848,37
454	381517,95	3338905,99
455	381501,50	3338935,79
456	381516,54	3338943,40
457	381530,34	3338917,88
458	381515,55	3338910,38
459	381501,50	3338935,79
460	381485,43	3338965,79
461	381500,35	3338973,33
462	381514,16	3338947,80
463	381499,12	3338940,19
464	381485,43	3338965,79
465	381469,70	3338995,95
466	381484,35	3339003,35
467	381497,98	3338977,74
468	381483,10	3338970,22
469	381469,70	3338995,95
470	381452,83	3339025,61

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
471	381468,02	3339033,64
472	381481,42	3339008,80
473	381467,05	3339001,30
474	381466,66	3339001,43
475	381452,83	3339025,61
476	381431,65	3339056,87
477	381453,21	3339064,82
478	381465,34	3339039,02
479	381449,83	3339030,79
480	381449,44	3339030,87
481	381431,65	3339056,87
482	381330,31	3339250,30
483	381338,67	3339262,95
484	381338,78	3339264,97
485	381337,03	3339268,35
486	381361,56	3339293,48
487	381362,94	3339286,95
488	381363,26	3339286,17
489	381377,02	3339266,03
490	381370,66	3339264,07
491	381371,84	3339260,25
492	381378,86	3339262,41
493	381386,58	3339236,29
494	381396,28	3339206,68
495	381407,06	3339179,04
496	381418,94	3339151,43
497	381431,63	3339123,30
498	381432,21	3339121,89
499	381442,06	3339095,40
500	381451,35	3339069,46
501	381428,78	3339061,14
502	381413,11	3339085,01
503	381399,97	3339111,75
504	381382,83	3339145,81
505	381381,75	3339148,18
506	381374,45	3339166,14
507	381373,39	3339168,83
508	381363,74	3339193,97
509	381362,40	3339197,05
510	381352,98	3339216,48
511	381356,86	3339219,66
512	381353,86	3339223,24
513	381351,50	3339221,36
514	381346,17	3339243,32
515	381342,87	3339244,32
516	381339,63	3339241,35
517	381330,31	3339250,30

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
518	381379,57	3339280,66
519	381376,96	3339291,74
520	381380,72	3339293,84
521	381379,57	3339280,66
522	381379,71	3339297,86
523	381376,41	3339296,01
524	381375,97	3339301,45
525	381379,71	3339297,86
526	381373,33	3339289,71
527	381377,36	3339272,63
528	381367,80	3339286,62
529	381373,33	3339289,71
530	381372,57	3339293,87
531	381366,31	3339290,37
532	381364,83	3339297,33
533	381369,50	3339307,66
534	381371,62	3339305,62
535	381372,57	3339293,87
536	381523,76	3339496,47
537	381498,11	3339477,32
538	381469,11	3339456,43
539	381443,97	3339437,77
540	381426,69	3339424,04
541	381406,19	3339410,48
542	381403,93	3339409,31
543	381376,97	3339397,94
544	381374,00	3339397,65
545	381368,41	3339423,90
546	381374,37	3339423,88
547	381376,37	3339425,88
548	381376,75	3339437,92
549	381395,18	3339434,89
550	381398,69	3339434,93
551	381415,39	3339438,08
552	381418,25	3339437,73
553	381419,49	3339437,99
554	381440,18	3339450,03
555	381442,07	3339451,33
556	381467,34	3339471,60
557	381469,43	3339473,21
558	381495,39	3339492,38
559	381497,91	3339494,15
560	381521,34	3339509,60
561	381525,02	3339498,42
562	381523,76	3339496,47
563	381375,77	3339377,22
564	381374,55	3339393,69

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
565	381377,15	3339393,94
566	381383,56	3339390,22
567	381377,08	3339376,98
568	381375,77	3339377,22
569	381386,00	3339393,43
570	381382,00	3339395,75
571	381396,88	3339402,01
572	381386,00	3339393,43
573	381389,73	3339391,27
574	381398,78	3339398,41
575	381393,72	3339388,96
576	381389,73	3339391,27
577	381398,92	3339439,04
578	381398,92	3339440,04
579	381402,16	3339439,65
580	381398,92	3339439,04
581	381372,43	3339427,89
582	381367,18	3339427,91
583	381357,28	3339447,87
584	381358,42	3339448,87
585	381372,79	3339439,21
586	381372,43	3339427,89
587	381354,16	3339445,14
588	381362,71	3339427,92
589	381354,89	3339427,94
590	381354,88	3339423,94
591	381364,32	3339423,92
592	381369,99	3339397,27
593	381358,81	3339396,20
594	381359,19	3339392,22
595	381370,57	3339393,31
596	381371,70	3339377,96
597	381359,89	3339380,10
598	381359,18	3339376,16
599	381371,89	3339373,85
600	381371,96	3339362,27
601	381360,44	3339364,20
602	381359,60	3339359,27
603	381371,88	3339357,21
604	381371,59	3339348,66
605	381360,59	3339348,01
606	381360,83	3339344,02
607	381371,46	3339344,64
608	381371,06	3339330,88
609	381361,09	3339332,22
610	381360,42	3339327,26
611	381370,38	3339325,93

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
612	381369,43	3339321,42
613	381357,99	3339323,83
614	381355,62	3339321,46
615	381360,56	3339298,19
616	381335,09	3339272,09
617	381330,08	3339281,74
618	381325,34	3339281,27
619	381323,23	3339267,48
620	381318,42	3339266,86
621	381315,87	3339277,52
622	381311,06	3339277,93
623	381307,74	3339267,03
624	381299,35	3339268,53
625	381300,61	3339275,32
626	381295,70	3339276,23
627	381294,47	3339269,63
628	381287,52	3339271,42
629	381289,33	3339277,16
630	381285,52	3339278,37
631	381283,72	3339272,67
632	381273,24	3339276,90
633	381275,64	3339283,25
634	381271,90	3339284,65
635	381269,74	3339278,96
636	381259,52	3339286,52
637	381263,99	3339291,90
638	381260,92	3339294,46
639	381256,75	3339289,44
640	381244,99	3339305,82
641	381252,03	3339308,70
642	381250,51	3339312,41
643	381243,02	3339309,34
644	381235,66	3339328,56
645	381244,35	3339329,39
646	381243,98	3339333,37
647	381234,17	3339332,44
648	381227,00	3339351,05
649	381236,89	3339354,05
650	381235,43	3339358,84
651	381225,42	3339355,79
652	381219,54	3339375,61
653	381229,06	3339378,65
654	381227,84	3339382,46
655	381218,49	3339379,48
656	381213,56	3339399,60
657	381224,35	3339399,26
658	381224,50	3339404,25

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
659	381213,32	3339404,61
660	381219,56	3339428,31
661	381226,22	3339422,73
662	381228,79	3339425,79
663	381221,06	3339432,27
664	381232,37	3339449,72
665	381235,90	3339442,31
666	381239,51	3339444,03
667	381235,08	3339453,32
668	381250,04	3339466,70
669	381256,47	3339460,42
670	381259,26	3339463,28
671	381253,81	3339468,61
672	381276,11	3339476,37
673	381276,95	3339469,28
674	381281,91	3339469,87
675	381281,02	3339477,48
676	381298,63	3339478,03
677	381299,97	3339469,84
678	381303,92	3339470,50
679	381302,82	3339477,22
680	381309,74	3339475,12
681	381328,32	3339467,93
682	381344,77	3339458,04
683	381338,95	3339451,10
684	381342,78	3339447,89
685	381348,24	3339454,39
686	381352,14	3339448,69
687	381345,43	3339442,83
688	381348,05	3339439,81
689	381354,16	3339445,14
690	381268,45	3339477,93
691	381250,61	3339471,73
692	381246,53	3339475,71
693	381249,46	3339480,16
694	381261,52	3339478,42
695	381264,44	3339478,14
696	381268,45	3339477,93
697	381242,56	3339474,00
698	381247,17	3339469,50
699	381233,29	3339457,08
700	381230,53	3339462,87
701	381225,23	3339499,87
702	381231,02	3339492,26
703	381233,38	3339490,04
704	381245,73	3339481,77
705	381242,29	3339476,53

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
706	381242,56	3339474,00
707	381233,58	3339495,50
708	381231,59	3339498,12
709	381234,57	3339496,53
710	381233,58	3339495,50
711	381220,68	3339503,42
712	381225,47	3339470,02
713	381206,75	3339495,89
714	381220,68	3339503,42
715	381217,90	3339507,62
716	381204,52	3339500,28
717	381191,63	3339525,52
718	381177,03	3339553,14
719	381191,98	3339557,66
720	381192,42	3339557,23
721	381218,25	3339508,81
722	381217,90	3339507,62
723	381207,73	3339487,71
724	381226,87	3339461,26
725	381230,35	3339453,96
726	381217,98	3339434,86
727	381213,59	3339438,53
728	381211,02	3339435,47
729	381216,17	3339431,15
730	381211,61	3339413,83
731	381209,84	3339431,05
732	381209,74	3339434,27
733	381211,09	3339461,29
734	381211,07	3339464,23
735	381210,15	3339477,00
736	381209,61	3339480,30
737	381207,73	3339487,71
738	381215,44	3339278,47
739	381227,34	3339303,15
740	381233,44	3339301,52
741	381234,71	3339301,61
742	381241,18	3339304,26
743	381254,11	3339286,26
744	381248,86	3339279,94
745	381248,39	3339278,65
746	381248,45	3339273,72
747	381239,13	3339271,33
748	381236,35	3339270,71
749	381222,37	3339267,99
750	381220,34	3339273,56
751	381219,84	3339274,33
752	381215,44	3339278,47

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
753	381216,75	3339271,74
754	381218,61	3339266,63
755	381203,11	3339258,09
756	381200,06	3339261,24
757	381213,09	3339275,18
758	381216,75	3339271,74
759	381252,40	3339277,94
760	381256,96	3339283,44
761	381268,27	3339275,08
762	381266,89	3339271,46
763	381252,45	3339273,87
764	381252,40	3339277,94
765	381233,81	3339305,56
766	381228,37	3339307,01
767	381229,88	3339328,01
768	381231,53	3339328,17
769	381239,32	3339307,82
770	381233,81	3339305,56
771	381271,82	3339273,16
772	381282,52	3339268,85
773	381282,17	3339267,76
774	381270,85	3339270,61
775	381271,82	3339273,16
776	381286,32	3339267,60
777	381293,74	3339265,69
778	381293,52	3339264,53
779	381286,04	3339266,71
780	381286,32	3339267,60
781	381298,51	3339264,03
782	381305,81	3339260,70
783	381305,72	3339260,42
784	381298,33	3339263,03
785	381298,51	3339264,03
786	381311,57	3339262,46
787	381315,32	3339262,63
788	381316,00	3339259,77
789	381311,57	3339262,46
790	381314,37	3339266,62
791	381312,84	3339266,60
792	381313,70	3339269,43
793	381314,37	3339266,62
794	381319,36	3339262,95
795	381322,60	3339263,37
796	381321,56	3339256,61
797	381320,77	3339257,06
798	381319,36	3339262,95
799	381327,80	3339264,32

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
800	381333,60	3339266,27
801	381334,68	3339264,17
802	381327,25	3339252,92
803	381326,19	3339253,75
804	381327,80	3339264,32
805	381331,73	3339269,86
806	381328,48	3339268,77
807	381329,35	3339274,45
808	381331,73	3339269,86
809	381360,88	3339315,93
810	381366,44	3339310,60
811	381363,43	3339303,94
812	381360,88	3339315,93
813	381367,78	3339314,85
814	381364,01	3339318,47
815	381368,50	3339317,52
816	381367,78	3339314,85
817	381336,48	3339233,05
818	381338,49	3339230,01
819	381335,75	3339232,37
820	381336,48	3339233,05
821	381343,08	3339239,09
822	381344,74	3339232,25
823	381342,02	3339238,12
824	381343,08	3339239,09
825	381561,71	3338813,97
826	381565,39	3338807,41
827	381560,62	3338813,39
828	381561,71	3338813,97
829	381578,33	3338784,28
830	381582,98	3338775,67
831	381576,77	3338783,44
832	381578,33	3338784,28
833	381198,12	3339254,85
834	381178,71	3339240,59
835	381176,28	3339243,94
836	381195,63	3339257,49
837	381198,12	3339254,85
838	381552,63	3339518,13
839	381529,11	3339500,47
840	381525,30	3339512,22
841	381549,43	3339529,76
842	381552,89	3339519,06
843	381552,63	3339518,13
ЗР-21 (Сети электроосвещения)		
1	381110,75	3339667,32
2	381107,02	3339665,87

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
3	381115,62	3339643,68
4	381132,08	3339612,65
5	381148,58	3339581,75
6	381165,37	3339551,04
7	381182,21	3339520,44
8	381196,35	3339491,68
9	381199,94	3339493,44
10	381185,74	3339522,33
11	381168,88	3339552,96
12	381152,10	3339583,65
13	381135,61	3339614,53
14	381119,26	3339645,34
15	381110,75	3339667,32
ЗР-22 (Сети электроосвещения)		
1	381168,84	3339250,93
2	381140,84	3339233,39
3	381142,96	3339230,00
4	381148,33	3339233,67
5	381171,01	3339247,57
6	381194,27	3339264,12
7	381209,72	3339281,16
8	381206,76	3339283,84
9	381191,65	3339267,16
10	381168,84	3339250,93
ЗР-23 (Сети электроосвещения)		
1	381136,61	3339681,30
2	381133,24	3339679,14
3	381151,41	3339650,82
4	381167,30	3339621,16
5	381183,18	3339591,44
6	381198,72	3339561,61
7	381214,37	3339531,62
8	381227,25	3339508,03
9	381236,66	3339495,69
10	381251,24	3339486,57
11	381253,36	3339489,96
12	381239,32	3339498,72
13	381230,53	3339510,33
14	381217,90	3339533,50
15	381202,26	3339563,46
16	381186,72	3339593,30
17	381170,83	3339623,05
18	381154,90	3339652,77
19	381136,61	3339681,30
ЗР-24 (Сети электроосвещения)		
1	381167,41	3339985,06
2	381136,56	3339983,65

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
3	381146,50	3339997,41
4	381180,44	3340001,35
5	381215,09	3340006,28
6	381249,63	3340012,36
7	381267,45	3340016,75
8	381266,49	3340020,64
9	381248,87	3340016,29
10	381214,49	3340010,24
11	381179,90	3340005,32
12	381145,16	3340001,28
13	381143,77	3340000,46
14	381130,89	3339982,64
15	381130,78	3339980,47
16	381132,51	3339979,47
17	381167,48	3339981,06
18	381202,64	3339981,36
19	381237,57	3339985,15
20	381271,21	3339993,99
21	381293,97	3339991,26
22	381294,44	3339995,23
23	381271,07	3339998,03
24	381236,86	3339989,09
25	381202,31	3339985,35
26	381167,41	3339985,06
ЗР-25 (Сети электроосвещения)		
1	381316,65	3340165,04
2	381315,49	3340135,13
3	381314,68	3340105,24
4	381312,59	3340075,42
5	381313,78	3340045,75
6	381305,83	3340027,92
7	381293,20	3340021,10
8	381295,09	3340017,58
9	381306,02	3340023,47
10	381312,27	3339996,07
11	381307,33	3339967,10
12	381306,92	3339938,03
13	381305,98	3339907,97
14	381305,01	3339877,26
15	381303,57	3339846,52
16	381302,45	3339817,26
17	381300,78	3339788,14
18	381297,88	3339763,38
19	381295,08	3339738,50
20	381294,15	3339703,48
21	381292,94	3339668,58
22	381291,78	3339633,52

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
23	381290,73	3339598,53
24	381289,84	3339563,51
25	381289,49	3339532,94
26	381287,10	3339510,02
27	381275,64	3339493,15
28	381278,95	3339490,91
29	381290,91	3339508,63
30	381293,49	3339532,81
31	381293,84	3339563,45
32	381294,73	3339598,42
33	381295,78	3339633,40
34	381296,93	3339668,44
35	381298,15	3339703,36
36	381299,06	3339738,14
37	381301,86	3339762,92
38	381304,76	3339787,74
39	381306,45	3339817,05
40	381307,57	3339846,36
41	381309,01	3339877,10
42	381309,98	3339907,85
43	381310,92	3339937,94
44	381311,32	3339966,89
45	381316,31	3339996,12
46	381309,48	3340026,28
47	381317,76	3340045,02
48	381316,58	3340075,25
49	381318,67	3340105,00
50	381319,48	3340135,00
51	381320,64	3340164,92
52	381321,35	3340194,66
53	381328,79	3340226,21
54	381324,89	3340227,13
55	381317,38	3340195,26
56	381316,65	3340165,04
ЗР-26 (Сети электроосвещения)		
1	381348,50	3339186,12
2	381327,34	3339190,12
3	381333,84	3339207,14
4	381330,10	3339208,55
5	381323,33	3339190,82
6	381291,00	3339195,84
7	381257,73	3339202,99
8	381243,40	3339195,18
9	381222,50	3339202,89
10	381213,90	3339231,56
11	381209,07	3339250,39
12	381224,03	3339257,41

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
13	381239,72	3339260,81
14	381265,10	3339259,70
15	381280,98	3339256,68
16	381294,42	3339253,49
17	381295,35	3339257,39
18	381281,82	3339260,60
19	381265,42	3339263,69
20	381239,54	3339264,82
21	381222,97	3339261,27
22	381205,72	3339253,23
23	381181,47	3339233,42
24	381153,89	3339216,92
25	381155,94	3339213,49
26	381183,77	3339230,14
27	381190,23	3339235,42
28	381203,23	3339246,06
29	381205,56	3339247,96
30	381210,04	3339230,48
31	381218,47	3339202,42
32	381192,38	3339190,33
33	381166,65	3339167,09
34	381169,33	3339164,13
35	381194,78	3339187,11
36	381220,99	3339199,18
37	381241,57	3339191,59
38	381241,56	3339180,76
39	381241,55	3339161,89
40	381243,55	3339161,98
41	381245,55	3339162,06
42	381245,56	3339180,85
43	381245,57	3339191,82
44	381258,05	3339198,88
45	381290,26	3339191,91
46	381324,28	3339186,62
47	381347,77	3339182,19
48	381348,50	3339186,12
ЗР-27 (Сети электроосвещения)		
1	381351,94	3339988,50
2	381345,67	3340005,21
3	381347,33	3340019,91
4	381346,13	3340038,75
5	381352,36	3340063,91
6	381353,03	3340094,20
7	381353,74	3340124,14
8	381355,91	3340154,20
9	381356,62	3340184,19
10	381353,34	3340210,15

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
11	381353,25	3340218,52
12	381351,78	3340251,98
13	381347,78	3340251,80
14	381349,26	3340218,29
15	381352,62	3340184,17
16	381351,91	3340154,35
17	381349,75	3340124,28
18	381349,03	3340094,29
19	381348,40	3340064,52
20	381342,12	3340038,92
21	381343,34	3340020,18
22	381341,66	3340004,61
23	381349,06	3339984,79
24	381345,50	3339961,31
25	381344,24	3339921,83
26	381343,30	3339891,84
27	381342,72	3339871,16
28	381345,88	3339846,37
29	381344,35	3339836,84
30	381345,70	3339788,78
31	381342,76	3339763,79
32	381343,98	3339738,87
33	381343,37	3339713,93
34	381342,68	3339692,84
35	381342,00	3339668,96
36	381340,92	3339633,92
37	381339,88	3339598,92
38	381339,40	3339564,09
39	381338,99	3339532,97
40	381340,25	3339497,84
41	381343,79	3339478,98
42	381351,47	3339464,10
43	381355,02	3339465,94
44	381347,58	3339480,32
45	381344,24	3339498,13
46	381342,98	3339533,02
47	381343,40	3339564,04
48	381343,88	3339598,83
49	381344,92	3339633,80
50	381346,00	3339668,84
51	381346,68	3339692,72
52	381347,37	3339713,81
53	381347,97	3339738,99
54	381346,77	3339763,72
55	381349,70	3339788,50
56	381348,87	3339836,60
57	381349,40	3339846,53

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
58	381346,72	3339871,21
59	381347,30	3339891,72
60	381348,23	3339921,70
61	381349,47	3339960,83
62	381352,99	3339984,03
63	381367,28	3339997,19
64	381391,83	3340001,70
65	381426,54	3340005,07
66	381457,94	3340007,92
67	381489,51	3340010,76
68	381524,32	3340016,29
69	381558,99	3340019,41
70	381558,63	3340023,39
71	381523,76	3340020,25
72	381489,08	3340014,74
73	381457,58	3340011,90
74	381426,16	3340009,06
75	381391,35	3340005,67
76	381365,35	3340000,78
77	381351,94	3339988,50
ЗР-28 (Сети электроосвещения)		
1	381375,42	3339449,39
2	381374,64	3339445,46
3	381396,92	3339440,86
4	381416,48	3339444,28
5	381437,54	3339456,26
6	381464,18	3339478,61
7	381492,54	3339499,25
8	381521,93	3339518,21
9	381550,07	3339539,00
10	381579,38	3339557,53
11	381577,24	3339560,91
12	381547,75	3339542,26
13	381519,60	3339521,46
14	381490,28	3339502,55
15	381461,72	3339481,76
16	381435,11	3339459,44
17	381415,11	3339448,07
18	381396,95	3339444,90
19	381375,42	3339449,39
ЗР-29 (Сети электроосвещения)		
1	381556,15	3339513,66
2	381496,90	3339470,04
3	381498,14	3339468,47
4	381472,45	3339450,43
5	381448,61	3339432,26
6	381430,87	3339418,35

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
7	381409,82	3339404,10
8	381393,11	3339387,61
9	381395,92	3339384,77
10	381412,22	3339400,89
11	381433,29	3339415,16
12	381451,06	3339429,10
13	381474,85	3339447,22
14	381500,51	3339465,25
15	381499,23	3339467,09
16	381502,12	3339469,21
17	381530,32	3339489,96
18	381556,31	3339509,08
19	381563,10	3339513,96
20	381570,13	3339519,02
21	381578,66	3339527,09
22	381590,63	3339541,14
23	381587,58	3339543,73
24	381575,83	3339529,92
25	381567,38	3339521,92
26	381556,15	3339513,66
ЗР-30 (Сети электроосвещения)		
1	381355,69	3340045,05
2	381352,90	3340042,19
3	381365,61	3340029,91
4	381391,22	3340026,75
5	381418,42	3340029,08
6	381445,20	3340031,53
7	381477,93	3340034,50
8	381512,75	3340037,66
9	381547,50	3340040,82
10	381582,75	3340040,52
11	381614,02	3340050,83
12	381612,73	3340054,62
13	381605,06	3340052,08
14	381605,02	3340050,66
15	381601,09	3340050,77
16	381582,09	3340044,49
17	381547,42	3340044,82
18	381512,38	3340041,64
19	381477,50	3340038,47
20	381444,84	3340035,51
21	381418,06	3340033,07
22	381391,48	3340030,75
23	381367,52	3340033,55
24	381355,69	3340045,05
ЗР-31 (Сети электроосвещения)		
1	381452,06	3339098,74

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
2	381441,67	3339127,32
3	381429,10	3339154,62
4	381417,39	3339182,25
5	381406,68	3339210,26
6	381403,86	3339218,70
7	381399,93	3339226,11
8	381397,14	3339238,83
9	381393,34	3339237,57
10	381402,92	3339208,89
11	381413,66	3339180,78
12	381425,43	3339153,03
13	381438,01	3339125,72
14	381447,54	3339099,46
15	381438,41	3339097,05
16	381423,80	3339126,83
17	381409,58	3339158,57
18	381396,51	3339190,46
19	381385,06	3339223,04
20	381373,73	3339255,71
21	381364,13	3339288,84
22	381357,59	3339314,66
23	381359,50	3339321,32
24	381362,71	3339346,02
25	381362,20	3339359,85
26	381379,97	3339356,89
27	381378,91	3339347,19
28	381379,00	3339327,52
29	381379,96	3339316,59
30	381381,07	3339297,12
31	381385,84	3339266,92
32	381389,79	3339267,57
33	381385,03	3339297,64
34	381383,95	3339316,91
35	381383,00	3339327,62
36	381382,91	3339347,09
37	381384,15	3339358,29
38	381383,70	3339359,84
39	381382,46	3339360,53
40	381362,05	3339363,93
41	381361,54	3339378,20
42	381361,06	3339392,40
43	381377,79	3339394,00
44	381379,13	3339394,70
45	381379,59	3339396,20
46	381376,35	3339426,10
47	381372,38	3339425,67
48	381375,39	3339397,79

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
49	381360,74	3339396,39
50	381356,77	3339426,63
51	381348,48	3339442,32
52	381341,78	3339451,31
53	381333,69	3339458,37
54	381331,15	3339493,26
55	381329,85	3339527,76
56	381330,08	3339562,35
57	381330,48	3339597,11
58	381331,50	3339632,07
59	381332,68	3339667,04
60	381333,84	3339702,05
61	381334,60	3339735,25
62	381330,60	3339735,34
63	381329,84	3339702,16
64	381328,68	3339667,18
65	381327,51	3339632,20
66	381326,48	3339597,20
67	381326,08	3339562,38
68	381325,85	3339527,69
69	381327,16	3339493,04
70	381329,40	3339462,10
71	381320,36	3339469,81
72	381310,32	3339471,13
73	381308,13	3339509,57
74	381306,80	3339544,95
75	381307,62	3339580,15
76	381308,51	3339615,25
77	381309,59	3339650,23
78	381310,53	3339684,92
79	381311,87	3339719,95
80	381307,87	3339720,11
81	381306,53	3339685,05
82	381305,59	3339650,34
83	381304,51	3339615,36
84	381303,62	3339580,25
85	381302,80	3339544,93
86	381304,14	3339509,38
87	381306,26	3339471,64
88	381302,19	3339472,16
89	381279,58	3339471,60
90	381256,86	3339463,58
91	381249,28	3339456,62
92	381244,17	3339461,47
93	381238,44	3339468,07
94	381245,26	3339473,91
95	381242,66	3339476,96

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
96	381235,81	3339471,09
97	381221,37	3339487,74
98	381201,76	3339516,48
99	381184,89	3339547,06
100	381181,40	3339545,11
101	381198,41	3339514,30
102	381218,26	3339485,22
103	381232,78	3339468,49
104	381227,07	3339463,57
105	381211,00	3339438,68
106	381203,14	3339436,11
107	381205,07	3339462,88
108	381201,08	3339463,17
109	381198,94	3339433,42
110	381199,44	3339402,47
111	381206,97	3339373,84
112	381214,61	3339349,40
113	381219,13	3339329,07
114	381217,04	3339307,62
115	381217,50	3339306,14
116	381218,52	3339305,49
117	381232,70	3339301,72
118	381248,71	3339277,55
119	381252,05	3339279,75
120	381235,24	3339304,99
121	381221,18	3339308,92
122	381223,16	3339329,19
123	381218,50	3339350,35
124	381210,82	3339374,90
125	381203,40	3339403,09
126	381202,96	3339431,84
127	381213,59	3339435,47
128	381230,12	3339460,95
129	381235,40	3339465,47
130	381241,21	3339458,77
131	381246,34	3339453,89
132	381236,17	3339444,45
133	381225,62	3339424,94
134	381222,46	3339402,53
135	381226,42	3339401,98
136	381229,43	3339423,63
137	381239,31	3339441,92
138	381249,25	3339451,14
139	381266,75	3339434,54
140	381292,30	3339410,81
141	381307,81	3339390,67
142	381315,55	3339367,33

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
143	381322,52	3339332,76
144	381330,62	3339298,33
145	381333,85	3339286,40
146	381327,50	3339282,67
147	381313,58	3339279,03
148	381298,74	3339277,70
149	381287,98	3339279,72
150	381274,83	3339285,66
151	381264,08	3339294,43
152	381253,07	3339311,43
153	381246,07	3339332,00
154	381238,21	3339356,58
155	381230,35	3339381,16
156	381226,54	3339379,95
157	381234,40	3339355,36
158	381242,27	3339330,75
159	381249,52	3339309,55
160	381260,77	3339292,10
161	381272,77	3339282,21
162	381287,00	3339275,83
163	381298,65	3339273,68
164	381314,44	3339275,12
165	381328,99	3339278,94
166	381334,94	3339282,40
167	381339,97	3339263,88
168	381351,14	3339229,86
169	381365,00	3339195,99
170	381378,43	3339164,44
171	381392,38	3339131,78
172	381407,27	3339100,14
173	381422,76	3339069,58
174	381419,66	3339059,78
175	381406,86	3339081,67
176	381395,74	3339104,30
177	381393,32	3339109,16
178	381385,69	3339112,99
179	381374,97	3339143,73
180	381367,41	3339163,97
181	381357,79	3339192,59
182	381347,63	3339214,18
183	381334,27	3339233,61
184	381323,70	3339243,34
185	381320,99	3339240,39
186	381331,22	3339231,01
187	381344,16	3339212,18
188	381354,05	3339191,16
189	381363,62	3339162,67

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
190	381371,21	3339142,35
191	381382,45	3339110,14
192	381390,36	3339106,18
193	381403,37	3339079,72
194	381418,71	3339053,52
195	381442,27	3339022,10
196	381458,60	3338992,52
197	381474,78	3338962,59
198	381490,94	3338932,63
199	381506,89	3338902,98
200	381523,88	3338872,20
201	381540,06	3338841,30
202	381555,81	3338813,04
203	381571,95	3338783,11
204	381588,33	3338753,35
205	381597,02	3338735,53
206	381600,62	3338737,28
207	381591,86	3338755,24
208	381575,46	3338785,03
209	381559,32	3338814,97
210	381543,59	3338843,18
211	381527,39	3338874,11
212	381510,57	3338904,59
213	381494,46	3338934,53
214	381478,30	3338964,49
215	381462,11	3338994,43
216	381445,56	3339024,39
217	381422,42	3339055,28
218	381426,82	3339069,15
219	381426,70	3339070,66
220	381410,85	3339101,93
221	381396,02	3339133,45
222	381382,11	3339166,01
223	381368,69	3339197,53
224	381354,87	3339231,31
225	381343,79	3339265,08
226	381338,52	3339284,50
227	381350,87	3339291,89
228	381355,40	3339307,03
229	381360,26	3339287,82
230	381369,92	3339254,49
231	381381,29	3339221,72
232	381392,76	3339189,08
233	381405,91	3339156,96
234	381420,16	3339125,16
235	381435,54	3339093,82
236	381436,34	3339092,97

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
237	381437,85	3339092,77
238	381448,91	3339095,69
239	381458,63	3339068,96
240	381477,27	3339040,79
241	381490,27	3339008,78
242	381506,42	3338978,57
243	381522,55	3338948,66
244	381537,90	3338918,34
245	381554,22	3338888,41
246	381570,35	3338858,44
247	381586,44	3338828,56
248	381602,01	3338798,48
249	381615,22	3338767,09
250	381630,64	3338735,51
251	381634,23	3338737,27
252	381618,89	3338768,69
253	381605,60	3338800,25
254	381589,98	3338830,42
255	381573,87	3338860,34
256	381557,83	3338890,15
257	381541,45	3338920,17
258	381526,08	3338950,54
259	381509,95	3338980,47
260	381493,94	3339010,38
261	381480,90	3339042,48
262	381462,31	3339070,55
263	381452,06	3339098,74
264	381355,63	3339322,41
265	381348,31	3339356,17
266	381342,28	3339390,19
267	381337,38	3339424,34
268	381334,33	3339452,51
269	381338,99	3339448,44
270	381345,05	3339440,26
271	381352,95	3339425,33
272	381357,01	3339394,05
273	381357,54	3339378,06
274	381358,11	3339362,16
275	381358,71	3339346,11
276	381355,63	3339322,41
277	381351,77	3339321,34
278	381353,45	3339314,73
279	381347,63	3339294,50
280	381337,43	3339288,50
281	381334,50	3339299,28
282	381326,43	3339333,59
283	381319,39	3339368,47

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
284	381311,76	3339391,47
285	381317,46	3339402,90
286	381317,65	3339404,05
287	381313,23	3339439,18
288	381310,69	3339467,05
289	381318,82	3339466,02
290	381329,88	3339456,38
291	381333,42	3339423,85
292	381338,33	3339389,56
293	381344,38	3339355,43
294	381351,77	3339321,34
295	381309,26	3339438,76

Номер точки	Координата X	Координата Y
1	2	3
296	381313,61	3339404,15
297	381309,24	3339395,37
298	381295,35	3339413,42
299	381295,14	3339413,63
300	381269,49	3339437,45
301	381252,19	3339453,86
302	381258,92	3339460,10
303	381280,29	3339467,64
304	381301,84	3339468,17
305	381306,63	3339467,57
306	381309,26	3339438,76

1.5 Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейного объекта в границах зон их планируемого размещения

В соответствии с п.4 ч. 3 ст. 36 Градостроительного кодекса РФ не устанавливаются следующие предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейного объекта в границах зон их планируемого размещения:

- Предельное количество этажей и предельная высота объектов капитального строительства;
- Максимальный процент застройки;
- Минимальный отступ от границ земельного участка в целях определения места допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений принимается на основании расчетов по требованиям норм инсоляции, освещенности и противопожарным требованиям;
- Требования к архитектурным решениям объектов капитального строительства.

1.6 Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите сохраняемых объектов капитального строительства, существующих и строящихся на момент подготовки проекта планировки территории, а также объектов капитального строительства, планируемых к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории, от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов

Проведение мероприятий по сохранению по защите сохраняемых объектов капитального строительства, существующих и строящихся на момент подготовки проекта планировки территории, а также объектов капитального строительства, планируемых к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории от возможного негативного воздействия, в связи с размещением линейных объектов, не требуется.

1.7 Информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов

Проектируемый линейный объект располагается вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия. В границе зоны размещения линейного объекта отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации. (Приложение ГЗ. раздел 078-24-ППЛ-ОМ-К4).

Проведение мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов, не требуется.

1.8 Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды

1.8.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

- наличие экологического контроля спецавтотранспорта и дорожной техники (контроль содержания вредных веществ в выбросах отработанных газов двигателей внутреннего сгорания);
- использование автомобилей, оборудованных сертифицированными нейтрализаторами;
- своевременный технический осмотр и технический ремонт спецавтотранспорта и дорожной техники, с целью поддержания их в исправном состоянии;
- сокращение времени работы оборудования за счет организации работ, уменьшение числа задействованных единиц техники и ее простоя, что в конечном итоге уменьшает общее количество вредных выбросов в отработанных выхлопных газах;
- доставка сыпучих материалов на строительных площадках в герметичной таре;
- подъездные пути для автотранспорта на площадках спроектировать по возможности прямолинейными, для исключения крутых поворотов и резких подъемов, которые вызывают усиление выбросов выхлопных газов.

1.8.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

- сохранение почвенно-растительного слоя и его использование для целей благоустройства;
- все строительно-монтажные работы проводятся в пределах строительной площадки;
- использование существующих проездов и автодорог для завоза строительных материалов;
- оснащение рабочих мест и временок инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- запрещение использования неисправных, пожароопасных транспортных и строительно-монтажных средств;
- недопущение разливов на поверхность земли горюче-смазочных материалов, запрещение хранения горюче-смазочных материалов, заправки техники, ремонта автомобилей в непредусмотренных для этих целей местах;
- использование машин и механизмов с наименьшим удельным давлением ходовой части на грунт;
- использование металлических ящиков (поддонов) для хранения товарного бетона и раствора на площадке;
- транспортировка и хранение лакокрасочных и антикоррозионных материалов на строительной площадке в заводской таре, обеспечивающей сохранность материалов и предотвращение загрязнения почв;
- транспортирование мелкоштучных материалов в специальных контейнерах;
- транспортирование сыпучих материалов (песка), цемента в контейнерах для уменьшения пылевых выделений в атмосферу и загрязнения почв;
- производство пескоструйных работ по зачистке корпусов резервуаров под окраску с применением пылеулавливающей вентиляционной системы;
- работы, связанные с повышенной пожароопасностью (сварка), должны проводиться специалистами соответствующей квалификации;
- своевременный сбор и удаление строительного мусора и др. отходов на санкционированные свалки;
- вертикальная планировка с целью предотвращения затопления и подтопления территории.

1.8.3 Мероприятия по охране растительного и животного мира

- строгое соблюдение границ земельного отвода при ведении строительных работ;
- запрет движения транспортных средств и механизмов вне специально отведенных дорог;
- выделение специальных мест для размещения стоянок транспортных средств, заправки, технического обслуживания и ремонта строительной и транспортной техники;

- хранение нефтепродуктов в герметичных емкостях (с целью недопущения попадания в них животных) на специально оборудованных площадках, окаймленных минерализованной полосой;
- устройство ограждения площадок;
- своевременная уборка территории строительства (остатки материалов, металлоконструкций, мусора) в специально выделенные контейнеры или на определенные площадки с последующим их вывозом для утилизации;
- временное складирование вырубленной древесины и порубочных остатков на специально отведенных площадках, окаймленных минерализованной полосой;
- своевременное строительство дренажных сооружений с целью предотвращения изменений гидрогеологического режима;
- устройство подкормочных площадок за пределами границ воздействия объекта для отвлечения животных от места строительства (по согласованию с соответствующими органами охотнадзора);
- строгое соблюдение правил пожарной безопасности и санитарных правил в лесах;
- противопожарное обустройство площадок объекта и участков лесного фонда, прилегающих к промышленным объектам; приобретение противопожарного оборудования и средств тушения пожаров; разработка планов противопожарных мероприятий и др.;
- запрет на ввоз на территорию месторождения всех орудий промысла животных (оружие, капканы и пр.);
- отражение (запись) в контрактах нанимаемых работников о запрете браконьерства;
- запрет на беспривязное содержание собак;
- организация биологического мониторинга. Программа мониторинга предусматривает изучение за ходом восстановления биоценозов на рекультивированных участках;
- компенсации ущерба редким видам животных и растений, если таковы будут выявлены в процессе мониторинга.

1.9 Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и гражданской обороне

1.9.1 Мероприятия по защите территории от воздействия чрезвычайных ситуаций техногенного характера

Предупреждение и минимизация последствий аварий на транспорте:

- улучшение регулирования движения на проблемных участках, как силами ГИБДД, так и выставлением дополнительных знаков, оборудованием разметки и дорожных ограждений;
- запрет (сокращение) проезда крупногабаритных автопоездов через жилые кварталы, особенно различных автоцистерн и топливозаправщиков, определив для них оптимально безопасный маршрут;
- формирование дорожной сети на новом качественном уровне, с улучшенными транспортно-эксплуатационными характеристиками, обеспечивающими комфорт и безопасность движения.

–

Предупреждение и минимизация последствий аварий на коммунально-энергетических сетях:

- электросети должны проектироваться с учетом обеспечения устойчивого электроснабжения рассматриваемой территории в условиях мирного и военного времени;
- схема электрических сетей энергосистем должна предусматривать возможность автоматического деления энергосистемы на сбалансированные независимо работающие части;
- электроприемники первой категории должны быть обеспечены электроэнергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания, а перерыв их электроснабжения при нарушении электроснабжения от одного из источников питания может быть допущен лишь на время автоматического восстановления питания;

– при авариях на электроприемниках третьей категории ремонт или замена поврежденного элемента системы электроснабжения не должны превышать 1 суток.

1.9.2 Мероприятия по защите территории от воздействия чрезвычайных ситуаций природного характера

- своевременное реагирование эксплуатирующих организаций, выполняющих содержание инженерных систем и сооружений, а так же автомобильного полотна;
- проведение комплекса инженерно-технических мероприятий по организации метеле- и ветрозащите путей сообщения, а также снижению риска функционирования объектов жизнеобеспечения в условиях сильных ветров и снеговых нагрузок;
- контроль состояния инженерных коммуникаций;
- контроль над транспортными потоками.

1.9.3 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

– Пассивные способы противопожарной защиты включают в себя применение объёмно-планировочных решений, направленных на обеспечение эвакуации людей до наступления предельно-допустимых значений опасных факторов пожара (достаточное количество, соответствующие размеры и конструктивное исполнение эвакуационных путей, обеспечение беспрепятственного движения людей, применение конструктивных материалов с нормируемыми показателями пожарной опасности).

– Активные способы противопожарной защиты включают в себя применение наружного и внутреннего противопожарного водопровода, первичных средств пожаротушения, сил и средств подразделений пожарной охраны.

- Защита объекта от пожара обеспечивается системой, включающей в себя:
- подсистему предотвращения пожаров;
- подсистему противопожарной защиты;
- подсистему, включающую мероприятия организационно-технического характера.

Подсистема предотвращения пожаров предусматривает:

- применение огнестойких и негорючих отделочных и теплоизоляционных веществ и материалов;
- применение пожаробезопасного оборудования;
- выполнение мероприятий по исключению источников зажигания и т.п.

Подсистема противопожарной защиты предусматривает:

- применение огнестойких конструкций и устройство противопожарных преград;
- обеспечение здания требуемыми путями эвакуации;
- применение средств коллективной и индивидуальной защиты и другие мероприятия.

Подсистема организационно-технических мероприятий предусматривает:

- обучение правилам пожарной безопасности работников проектируемого объекта;
 - разработку инструкций о порядке действия в случае возникновения пожара;
- отработку взаимодействия работников проектируемого объекта с пожарной охраной при тушении пожаров и т.п.