Научно
Производственная Фирма **ДорЦентр**

Реконструкция проспекта Мира в районе Коротчаево

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1 «Общая пояснительная записка»

120-юр-ОПЗ

Том 1

2013

Научно
Производственная Фирма **ДорЦентр**

Реконструкция проспекта Мира в районе Коротчаево

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1 «Общая пояснительная записка»

120-юр-ОПЗ

Том 1

Генеральный директор **А.А. Политов**

Главный инженер проекта **Д.А. Зайцев**

2013

Обозначение	Наименование	Примечание
120-юр-ОПЗС	Содержание тома 1	2
120-юр-СП	Состав проектной документации	3
	Текстовая часть	
120-юр-ОПЗ.ТЧ.ПЗ	Пояснительная записка	4
	Графическая часть	
120-юр-ОПЗ.Ч1	Обзорная схема	45
	Прилагаемые документы	
120-юр-ОПЗ.З	Задание на разработку проектной документации	46
120-юр-ОПЗ.СДР	Свидетельство о допуске к работам по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (копия)	55
120-юр-ОПЗ.ПДС	Перечень документов согласования	60
120-юр-ОПЗ.ДС	Документы согласования	61

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ ориг

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	120-юр-ОПЗС		
Разраб.		Дмитришин			10.13	Содержание тома 1	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Вишнякова			10.13		П		1

ДорЦентр Научно Производственная Фирма

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
«Реконструкция проспекта Мира в районе Коротчаево».

Государственный контракт: **№ 120-юр от 5 апреля 2013г.**
Стадия проектирования: **Проектная документация**
Заказчик: **Администрация города Новый Уренгой**
Генпроектировщик: **ООО НПФ «ДорЦентр»**

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Раздел 1	**120-юр-ОПЗ**	**Общая пояснительная записка.**	
Раздел 2	**120-юр-ППО**	**Проект полосы отвода.**	
Раздел 3		**Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.**	
Подраздел 1	120-юр-ТКР1-АД	Автомобильная дорога.	
Подраздел 2	120-юр-ТКР2-ТС	Переустройство тепловых сетей	
Подраздел 3	120-юр-ТКР3-ВС	Защита сетей водоснабжения	
Подраздел 4	120-юр-ТКР4-ЭС	Переустройство сетей электроснабжения	
Подраздел 5	120-юр-ТКР5-ЭН	Наружное электроосвещение	
Подраздел 6	120-юр-ТКР6-НК	Хозяйственно-бытовая канализация	
Раздел 4		**Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта**	**Раздел не разрабатывался**
Раздел 5	**120-юр-ПОС**	**Проект организации строительства.**	
Раздел 6		**Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта**	**Раздел не разрабатывался**
Раздел 7	**120-юр-ООС**	**Мероприятия по охране окружающей среды**	
Раздел 8	**120-юр-ПБ**	**Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**	
Раздел 9		**Смета на строительство**	
Подраздел 1	120-юр-СД	Локальные и объектные сметы в ценах на 01.01.2001г/1 кв. 2013г.	
Подраздел 2	120-юр-ССР	Сводный сметный расчет в ценах на 01.01.2001г./ 1кв. 2013г.	
Раздел 10		**Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами**	
Подраздел 1		Технический отчет об инженерных изысканиях	
Книга 1	120-юр-ИИ1	Инженерно-геодезические изыскания	
Книга 2	120-юр-ИИ2	Инженерно-геологические изыскания	
Книга 3	120-юр-ИИ3	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	
Книга 4	120-юр-ИИ4	Инженерно-экологические изыскания	

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	**120-юр-СП**			
Разработал		Зайцев Д.А.			06.13	Состав проекта	Стадия	Лист	Листов
							П		1
							ООО НПФ «ДорЦентр»		

Проектная документация разработана ООО НПФ «Дорцентр».

Проектная документация разработана с соблюдением требований норм, правил, инструкций и государственных стандартов, в том числе по взрывоопасности и инженерно-геологическому обоснованию проектных решений.

Проектной документации присвоен шифр **120-юр**.

Проектная документация выполнена в 6 экземплярах:

- экземпляры №1; №2; №3; №4; №5 – представлены заказчику;
- экземпляр №6 – архивный, у разработчика.

Содержание

1 Общие сведения 4
1.1.Ведение....4
1.2 Основание для разработки проектной документации 4
1.3 Исходные данные и условия для подготовки проектной документации....4
1.4 Сведения о климатической, географической и инженерно-геологической характеристике района проектирования....5
1.4.1 Природные и климатические условия 5
1.4.2 Физико-географические условия 15
1.4.3 Гидрографические условия 16
1.4.4 Инженерно-геологические условия 17
1.5 Сведения об объекте проектирования....18
1.6 Описание прохождения трассы объекта 18
1.7 Сведения об использованных в проекте технологиях и изобретениях 19
1.8 Сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условиях 23
1.9 Сведения о предполагаемых затратах, связанных со сносом зданий и сооружений. переселением людей, переносом сетей инженерно-технического обеспечения....23
1.10 Сведения о компьютерных программных продуктах, использованных при разработке проектной документации....23
2 Основные проектные решения, обеспечивающие надежность автомобильной дороги. 24
2.1 Технические нормативы....24
2.2 План трассы и продольный профиль 25
2.2.1 План трассы 25
2.2.2 Продольный профиль 26
2.3 Подготовительные работы 27
2.4 Земляное полотно и дорожная одежда....28
2.4.1 Земляное полотно 28
2.4.2 Дорожная одежда....30
2.5 Искусственные сооружения 33
2.5.1 Мосты и путепроводы 33
2.5.2 Водопропускные трубы....33
2.6 Пересечения и примыкания....33
2.7 Озеленение....33

2.8 Обустройство дороги, организация и безопасность движения.....34
3 Основные технико-экономические показатели 37
4 Внедрение новых технологий.....38
4.1 Основные физико-механические свойства щебеночно-мастичных смесей (ЩМА), содержащих «МКА ЭЛАСТЕН».....38
4.2 Расчет эффективности применения щебеночно-мастичных смесей (ЩМА), содержащих «МКА ЭЛАСТЕН» 39

1 Общие сведения

1.1.Ведение

Данная проектная документация предусматривает «Реконструкция проспекта Мира в районе Коротчаево».

Проектная документация разработана отделом проектирования ООО НПФ “ДорЦентр”, осуществляющим свою проектную деятельность на основании свидетельства о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0111.09-2009-7202108289-П-020 от 13 сентября 2012 года.

Проектные работы выполнены в августе 2013 года.

Стадия проектирования – Проектная документация.

Раздел «Общая пояснительная записка» составлен в соответствии с Постановлением Правительства Российской федерации №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (от16 февраля 2008г.).

1.2 Основание для разработки проектной документации

Проектная документация по объекту «Реконструкция проспекта Мира в районе Коротчаево» разработана на основании:

– муниципального контракта №120-юр заключенного между Департаментом городского хозяйства Администрации города Новый Уренгой и ООО НПФ “ДорЦентр” от 05.04.2013г.;

– муниципальной долгосрочной целевой программы «Капитальное строительство на 2011- 2013 годы».

Проектной документации присвоен шифр **120-юр.**

1.3 Исходные данные и условия для подготовки проектной документации

Проектная документация выполнена на основании следующих исходных материалов:

– материалов инженерно-геодезических изысканий, выполненных комплексной бригадой ООО НПФ «Дорцентр» в III квартале 2013 года (120-юр-ИИ1);

– материалов инженерно-геологических изысканий, выполненных сотрудниками ООО НПФ «Дорцентр» в III квартале 2013 года (120-юр-ИИ2);

– материалов инженерно-гидрометеорологических изысканий, выполнены сотрудниками ООО НПФ «Дорцентр» на основании технического задания на инженерные изыскания в III квартале 2013 года (120-юр-ИИ3);

– материалов инженерно-экологических изысканий, выполненных сотрудниками ООО НПФ «Дорцентр» в III квартале 2013 года (120-юр-ИИ4);

Проектная документация разработана в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

– Постановление от 16 февраля 2008 г № 87 Правительства Российской Федерации «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;

– СНиП 2.07.01-89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;

– Рекомендации по проектированию улиц и дорог городов и сельских поселений;

– ГОСТ Р 21.1101-2009 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;

– ГОСТ Р 52289-2004 «Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств» и т.д.

1.4 Сведения о климатической, географической и инженерно-геологической характеристике района проектирования

1.4.1 Природные и климатические условия

Географическое положение территории определяет ее климатические особенности. Наиболее важными факторами формирования климата является западный перенос воздушных масс и влияние континента. Взаимодействие двух противоположных факторов придает циркуляции атмосферы над рассматриваемой территорией быструю смену циклонов и антициклонов, способствует частым изменениям погоды и сильным ветрам. Кроме того, на формирование климата существенное влияние оказывает огражденность с запада Уральскими горами, незащищенность территории с севера и юга. Над территорией осуществляется меридиональная циркуляция, вследствие которой периодически происходит смена холодных и теплых воздушных масс, что вызывает резкие переходы от тепла к холоду.

Климатическая характеристика района изысканий принята согласно СНиП по ближайшим метеостанциям Уренгой, Тарко-Сале.

Климат данного района резко континентальный. Зима суровая, холодная, продолжительная. Лето короткое, теплое. Короткие переходные сезоны - осень и весна. Наблюдаются поздние весенние и ранние осенние заморозки, резкие колебания температуры в течение года и даже суток. Безморозный период очень короткий.

Среднегодовая температура воздуха минус 7,8°С, среднемесячная температура воздуха наиболее холодного месяца января минус 26,4°С, а самого жаркого - июля +15,4°С. Абсолютный минимум – минус 56°С, а абсолютный максимум +34°С.

Продолжительность безморозного периода 88 дней, устойчивых морозов - 201 день. Дата первого заморозка осенью 11.IX, последнего весной 14.VI.

Осадков в районе выпадает много, особенно в теплый период с апреля по октябрь 397 мм, за холодный период с ноября по март выпадает 117 мм, годовая сумма осадков 514 мм. Соответственно держится высокая влажность воздуха. Средняя относительная влажность, характеризующая степень насыщения воздуха водяным паром, в течение года изменяется от 69% (в июле) до 85% (в октябре).

Максимальная высота снежного покрова 113 см. Снежный покров образуется 12.XI, дата схода 26.V. Сохраняется снежный покров 231 день.

Преобладающее направление ветра в течение года и за период декабрь-февраль – юго-западное, за июнь-август – северное. Средняя годовая скорость ветра 3,6 м/с, средняя за январь - 3,3 м/сек и средняя в июле 3,5 м/сек.

Наибольшая скорость ветра 5% обеспеченности 27 м/с.

Температура наиболее холодной пятидневки 92%-обеспеченности составляет минус 46°С, 98%-обеспеченности – минус 49°С.

С октября по май наблюдаются гололедно-изморозевые явления. Повторяемость их колеблется в больших пределах. В среднем за год наблюдается 4 дня с гололедом, 34 - с изморозью и 10 дней с грозой.

Основные климатические характеристики приведены в таблицах 1.4.1.1 – 1.4.1.20.

Повторяемость направления ветра представлена на рис 1.4.1.1.

Таблица 1.4.1.1 – Характеристика температурного режима воздуха. Станция Уренгой

t °С воздуха	**I**	**II**	**III**	**IV**	**V**	**VI**	**VII**	**VIII**	**IX**	**X**	**XI**	**XII**
Сред. мес.	-26,4	-26,4	-19,2	-10,3	-2,6	8,4	15,4	11,3	5,2	-6,3	-18,2	-24,0

Таблица 1.4.1.2 – Дополнительные характеристики. Станции Уренгой

Дополнительные характеристики по температуре воздуха		**t,°С**	**Продолжитель-ность, сут.**			**Дата**		
			ср.	**min**	**max**	**ср.**	**ранн**	**поздн.**
t наиболее холодных суток, обеспеченностью, %	0.98	-53						
	0.92	-50						
t наиболее холодной 5-дневки, обеспеченностью, %	0.98	-49						
	0.92	-46						
t холодного периода, обеспеч. 0.94%		-31						
t теплого периода года,	0.95	18.3						

обеспеченностью, %	0.98	22.7						
Ср. max t наиболее теплого месяца		20.7						
Ср. сут. амплиту-да t наиболее	холодного месяца	9.9						
	теплого месяца	10.4						
Средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой, °С	≤0	-16.8	236					
	≤8	-13.1	286					
	≤10	-11.8	304					
Продолжит. безморозного периода*			84	57	109			
Продолжит. устойчивых морозов*			206					
Дата первого заморозка*						8.IX	16.VIII	24.IX
Дата последнего заморозка*						15.VI	3.VI	1.VII
Дата наступления устойч. морозов*						11.X		
Дата прекращения устойч. морозов*						4.V		

Примечание: * - м/с Тазовское

Таблица 1.4.1.3 – Сумма среднесуточных температур воздуха ниже -20°, -15°, -10°, -5°, 0° и выше 0°, +5°, +10°, и +15°С. Станция Уренгой.

Сумма отрицательных температур						**Сумма положительных температур**			
-25	**-20**	**-15**	**-10**	**-5**	**0**	**0**	**5**	**10**	**15**
-1379	-3034	-3379	-3732	-3959	-4036	1211	1133	873	

Таблица 1.4.1.4 – Даты наступления среднесуточных температур воздуха выше и ниже определенных пределов и число дней с температурой, превышающей эти пределы. Станция Уренгой.

t° C	**-25**	**-20**	**-15**	**-10**	**-5**	**0**	**5**	**10**
начало	7.II	16.III	2.IV	18.IV	8.V	26.V	8.VI	20.VI
конец	15.XII	19.XI	6.XI	25.X	14.X	3.X	16.IX	25.VIII
число дней	310	247	217	189	158	129	99	65

Таблица 1.4.1.5 – Характеристика температурного режима поверхности почвы. Станция Уренгой.

$t_{почвы}$, ° C	**I**	**II**	**III**	**IV**	**V**	**VI**	**VII**	**VIII**	**IX**	**X**	**XI**	**XII**	**Год**
Средняя	-27	-26	-22	-12	-2	10	17	13	5	-6	-19	-26	-4
Средняя max	-22	-20	-14	-4	5	21	30	23	10	-3	-15	-21	-8
Средняя min	-32	-32	-29	-19	-8	3	8	6	1	-10	-25	-32	-19
Абс. минимум	-61	-64	-57	-45	-36	-11	-3	-6	-18	-44	-55	-60	-64
Абс. max	0	1	9	11	33	44	49	40	28	14	7	0	41

Дата первого заморозка на почве 7.IX

Дата последнего заморозка на почве 17.VI

Продолжительность безморозного периода 81 день

Таблица 1.4.1.6 – Среднее количество осадков с поправками на смачивание (мм). Станция Уренгой.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год	I-III	V-X
26	19	27	36	43	64	64	66	72	52	32	30	531	134	397

Таблица 1.4.1.7 – Среднее число дней с явлениями. Станция Уренгой.

Месяцы/ Явления	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Туман	0,9	0,5	0,7	1	2	0,6	0,5	2	4	2	1	0,9	16
Метель	10	7	10	7	2	0,1			0,2	4	6	8	54
Гололед	0,2	0,3		0,2	0,5				0,4	0,6	1	0,4	4
Изморозь	6	4	3	2	0,5					3	8	8	34
Гроза					0,8	2	5	2	0,4				10

Таблица 1.4.1.8 – Характеристика режима влажности воздуха. Станция Уренгой.

Влажность	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Ср. мес. упругость водяного пара, мб	1,0	0,9	1,3	2,8	4,2	8,2	11,6	10,8	7,8	4,2	1,8	1,2	4,6
Ср. относит. влажность воздуха, %	78	76	74	74	74	70	69	77	84	85	81	78	77

Таблица 1.4.1.9 – Число дней с осадками различной величины. Станция Тарко-Сале.

Месяц	Осадки мм						
	>0.1	>0.5	>1.0	>5.0	>10.0	>20.0	>30.0
1	18,4	10,9	6,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2	15,6	9,3	5,3	0,04	0,04	0,0	0,0
3	16,5	9,6	5,5	0,3	0,1	0,0	0,0
4	14,6	9,2	6,2	1,0	0,1	0,0	0,0
5	15,5	9,8	7,8	1,9	0,5	0,1	0,0
6	16,1	12,8	10,4	4,3	1,7	0,5	0,04
7	13,9	10,9	9,3	4,5	2,0	0,5	0,2
8	14,4	11,1	9,7	4,1	1,7	0,6	0,2
9	19,0	15,0	12,1	4,6	1,6	0,3	0,04
10	21,9	16,0	11,8	2,1	0,4	0,04	0,04
11	19,4	13,4	9,0	0,6	0,04	0,04	0,0
12	18,0	11,1	6,5	0,2	0,1	0,0	0,0
Год	203	139	100	25	8	3	0,5

Таблица 1.4.1.10 – Среднее значения продолжительности солнечного сияния, часы.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
8	61	150	210	212	216	302	201	93	48	24	0	1525

Таблица 1.4.1.11 – Повторяемость направления ветра штилей, %.Станция Уренгой.

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	6	3	9	23	22	25	8	4	20
II	7	6	18	19	14	20	7	9	21
III	12	4	9	17	13	23	13	9	17
IV	15	6	8	11	11	17	13	19	11
V	22	12	9	8	7	12	14	16	7
VI	20	12	8	9	9	9	10	23	8
VII	25	20	10	7	6	8	8	16	16
VIII	24	12	12	13	5	8	9	17	16
IX	11	12	11	16	13	15	10	12	16
X	13	8	8	13	14	20	13	11	7
XI	14	4	7	16	14	20	13	12	15
XII	7	3	10	19	16	24	13	8	19
Год	15	8	10	14	12	17	11	13	14

Таблица 1.4.1.12 – Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с. Станция Уренгой.

Высота флюгера	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
10	3,3	2,9	3,5	3,9	4,2	4,4	3,5	3,4	3,5	4,1	3,3	3,3	3,6

Таблица 1.4.1.13 – Среднее число дней с сильным ветром ≥15 м/с. Станция Уренгой.

Высота флюгера	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
10	0,4	0,2	0,7	1,0	0,7	1,1	0,2	0,3	0,7	0,5	0,3	0,4	6

Таблица 1.4.1.14 – Наибольшее число дней с сильным ветром ≥15 м/с. Станция Уренгой

Высота флюгера	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
12	10	4	6	7	10	4	5	2	4	6	6	5	39

Таблица 1.4.1.15 – Вероятность скорости ветра по градациям (в % от общего числа случаев). Станция Тарко-Сале.

Месяц	Скорость ветра м/с										
	0-1	**2-3**	**4-5**	**6-7**	**8-9**	**10-11**	**12-13**	**14-15**	**16-17**	**18-20**	**21-24**
1	34,9	28,4	19,8	11,0	5,2	1,3	1,8	0,5	0,5	0,2	
2	33,5	26,1	20,3	11,9	5,7	0,9	1,0	0,3	0,3	0,04	
3	32,1	22,4	19,9	13,3	7,0	1,1	2,2	0,6	1,0	0,4	
4	23,6	24,4	25,9	14,0	8,1	1,4	1,6	0,6	0,4	0,03	0,03
5	19,7	24,8	27,0	16,2	7,6	1,5	1,7	0,7	0,6	0,2	
6	19,5	24,6	27,2	17,2	8,0	1,5	1,0	0,6	0,3	0,1	
7	29,0	29,0	22,5	12,4	4,6	0,8	1,0	0,3	0,4		

Месяц	Скорость ветра м/с										
	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20	21-24
8	31,1	26,0	25,0	12,6	3,9	0,7	0,4	0,2	0,1		
9	31,0	28,3	21,5	11,6	5,5	0,7	0,9	0,3	0,1	0,1	0,04
10	23,7	26,2	25,6	14,2	6,5	2,0	0,8	0,6	0,3	0,1	
11	30,6	26,5	23,4	12,6	4,7	0,8	0,7	0,4	0,3	0,03	
12	37,2	24,7	19,3	10,8	4,5	1,2	1,3	0,6	0,3	0,1	0,03
Год	28,8	25,6	23,1	13,3	5,9	1,2	1,2	0,5	0,3	0,1	0,007

Таблица 1.4.1.16 – Средняя декадная высота снежного покрова (см) по постоянной рейке. Станция Уренгой.

месяц	сентябрь			октябрь			ноябрь			декабрь			январь		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
О	*	*	*	1	3	6	13	20	26	30	34	38	38	39	42
З	*	*	*	1	4	8	18	28	36	42	48	53	53	55	59

Продолжение таблицы 1.4.1.16

м-ц	февраль			март			апрель			май			VI	наибольшая за зиму		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	сред	max	min
О	46	47	49	53	54	53	52	48	32	20	14	1	*	56	81	41
З	64	66	69	74	76	74	73	67	45	28	20	1		78	113	57

Примечание: * - снежный покров отсутствовал более чем в 50 % случаев;

- место установки рейки: О - открытое, З - закрытое.

Таблица 1.4.1.17 – Снежный покров по многолетним наблюдениям (даты). Станция Уренгой.

Число дней со снежным покровом	Снежный покров											
	появление (дата)			образование			разрушение			сход (дата)		
	средняя	ранняя	поздняя	средняя	ранняя	поздняя	средняя	ранняя	поздняя	средняя	ранняя	поздняя
231	2.X			12.X			24.V			26.V		

Таблица 1.4.1.18 – Наибольшие декадные высоты снежного покрова различной обеспеченности, см. Станция Уренгой.

Обеспеченность декадных высот (%)							Место установки рейки
95	90	75	50	25	10	5	
27	39	47	56	67	77	97	Открытое
51	57	67	78	91	101	108	Защищенное

Таблица 1.4.1.19 – Данные устойчивости снежного покрова различной обеспеченности. Станция Уренгой.

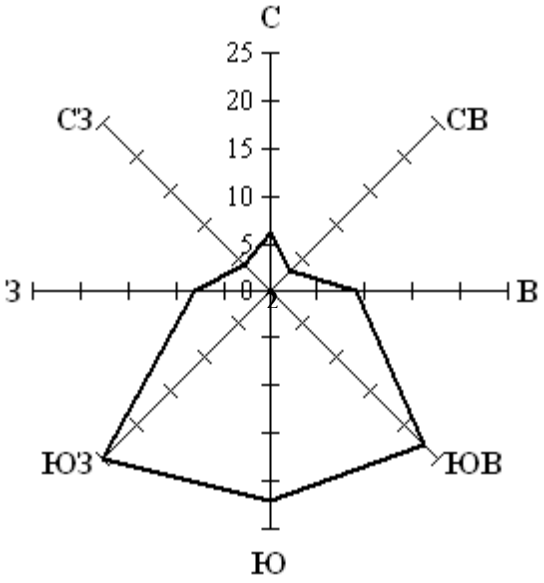
Даты устойчивости снежного покрова	Обеспеченность (%)							
	95	90	75	50	25	10	5	
Образования	30.X	26.X	20.X	12.X	5.X	27.IX	24.IX	Самая ранняя
Разрушения	5.V	7.V	17.V	24.V	31.V	7.VI	13.VI	Самая поздняя

Таблица 1.4.1.20 – Максимальная величина отложения льда на проводах за год. Станция Уренгой.

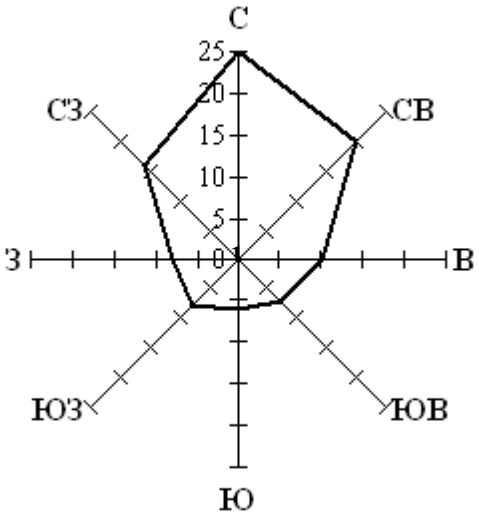
Годы	Вид отложения	Максимальная величина отложения			Метеорологические данные								
					В начале обледенения			При достижении max размеров			За период обледенения		
		max диа-метр	min диа-метр	вес,г	t,°C	ветер направлен	ветер V, м/с	t,°C	ветер направлен	ветер V, м/с	min t,°C	ветер направлен	ветер max V, м/с
1953-1954	Изморозь зернистая	22	9	40	-22,5	С	1	-10,2	ЗСЗ	4	-22,5	ЗСЗ	4
	Изморозь кристал.	71	67	104	-13,7	ЗЮЗ	1	-20,4	ЮЗ	3	-20,4	ЮЗ	3
	Сложное	9	7		-14,6	ССЗ	4	-6,7	З	6	-32,4	ЗЮЗ	7
1954-1955	Гололед	10	7	56	-2,3	В	7	-0,1	З	5	-2,3	В,ЮВ	7
	Изморозь зернистая	8	5		-12,3	Ю	2	-20,1	ЮЗ	1	-20,1	ЮЗ	1
	Изморозь кристал.	46	36	48	-19,7	С	3	-18,2	СЗ	1	-26,9	С,СЗ	3
1955-1956	Изморозь зернистая	35	30	176	-13,3		0	-20,2	З	3	-20,2	З	3
	Изморозь кристал.	26	21	48	-20,8		0	-34,6	ЮЗ	1	-34,6	ЮЗ	1
1956-1957	Гололед	7	5	-	-0,9	ЮВ	3	-1,0	ЮВ	2	-1,0	ЮВ	3
	Изморозь кристал.	19	17	40	-29,0	ССВ	1	-17,3		0	-30,8	ЮВ	4
	Сложное	10	8	56	-7,4	ЮВ	3	-24,7	С	1	-32,0	ВЮВ	7
1957-1958	Изморозь кристал.	10	8		-25,4		0	-26,5	ССЗ	3	-26,5	ССЗ	3
1958-1959	Изморозь кристал.	22	21	8	-14,8	СЗ	1	-10,3	СЗ	5	-19,6	СЗ	5
1959-1960	Гололед	6	6		-6,6	СЗ	5	-6,6	СЗ	5	-6,6	СЗ	5
	Изморозь кристал.	16	15		-14,7	ССЗ	1	-14,1	СЗ	1	-16,5	СЗ, ССЗ	1
1960-1961	Гололед	6	6		0,2	Ю	5	0,2	Ю	5	0,2	Ю	5
	Изморозь зернистая	6	5		-7,0	В	3	-7,0	В	3	-7,0	В	3
	Изморозь кристал.	11	8		-23,1	З	1	-20,5	ЮЮЗ	1	-23,1	ЮЮЗЗ	1
1961-	Гололед	6	5		-5,7	ЮЮВ	2	-2,8	Ю	7	-8,5	Ю	7

Годы	Вид отложения	Максимальная величина отложения			Метеорологические данные								
					В начале обледенения			При достижении max размеров			За период обледенения		
		max диа-метр	min диа-метр	вес,г	t,°C	ветер		t,°C	ветер		min t,°C	ветер	
						направлен	V, м/с		направлен	V, м/с		направлен	max V, м/с
1962	Изморозь кристал.	14	9		-29,6	ССЗ	1	-29,7	ЮВ	4	-34,2	ЮВ	4

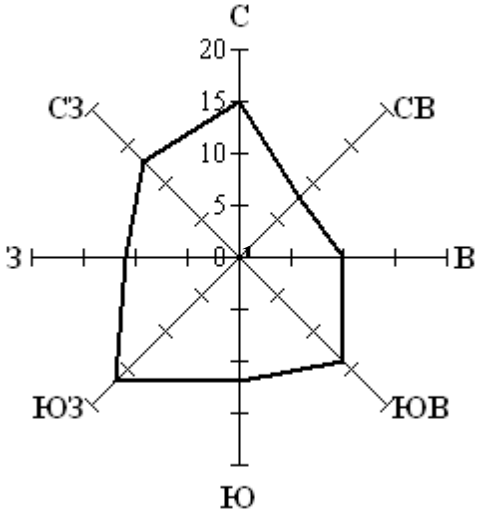
Январь



Июль

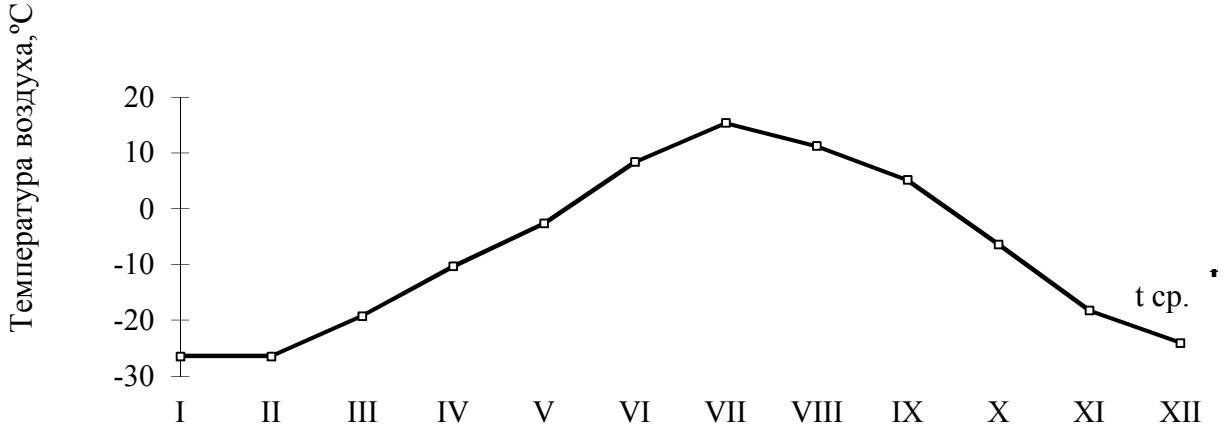


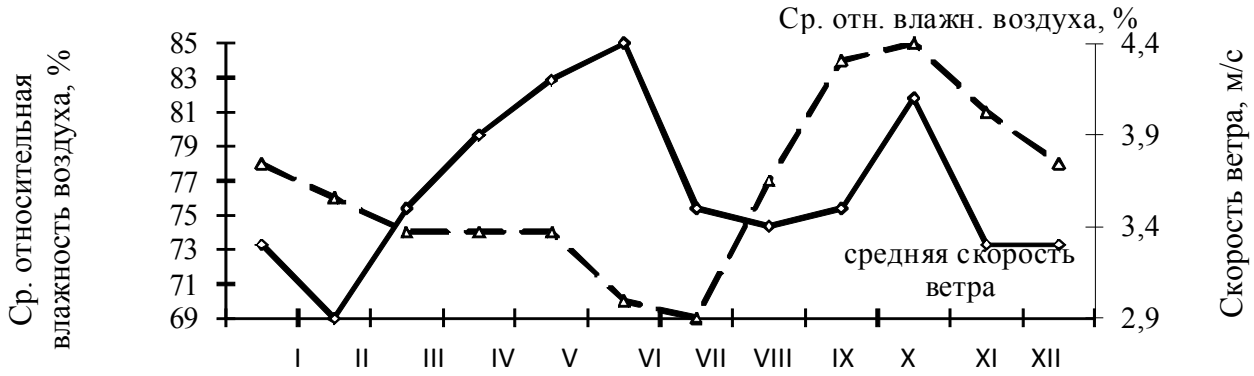
Год

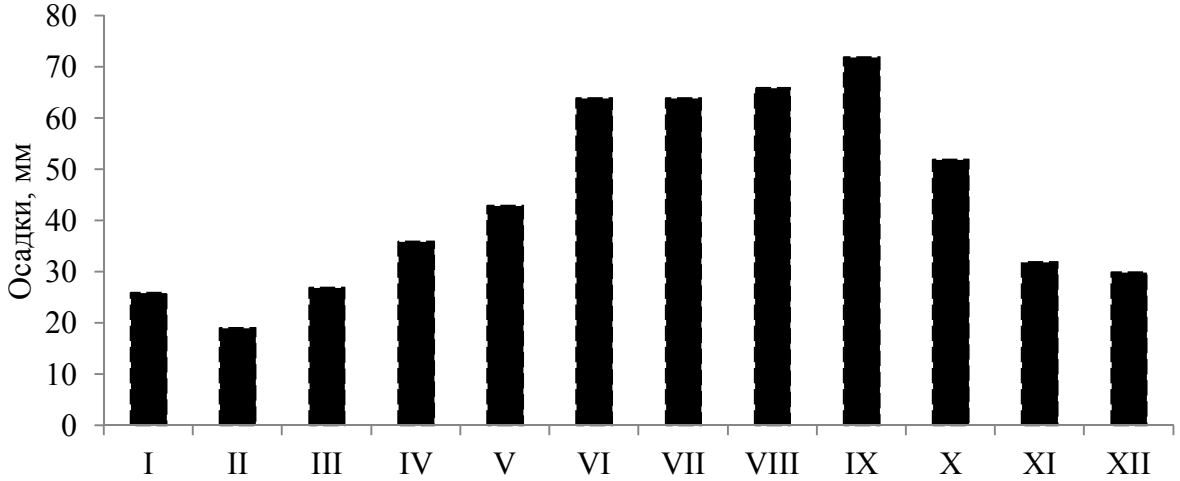


Направление ветра	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль	Месяц
Повторяемость направления ветра и штилей, %	6	3	9	23	22	25	8	4	20	январь
	25	20	10	7	6	8	8	16	16	июль
	15	8	10	14	12	17	11	13	14	год

Рис. 1.4.1.1 – Повторяемость направления ветра и штилей. М/с Уренгой







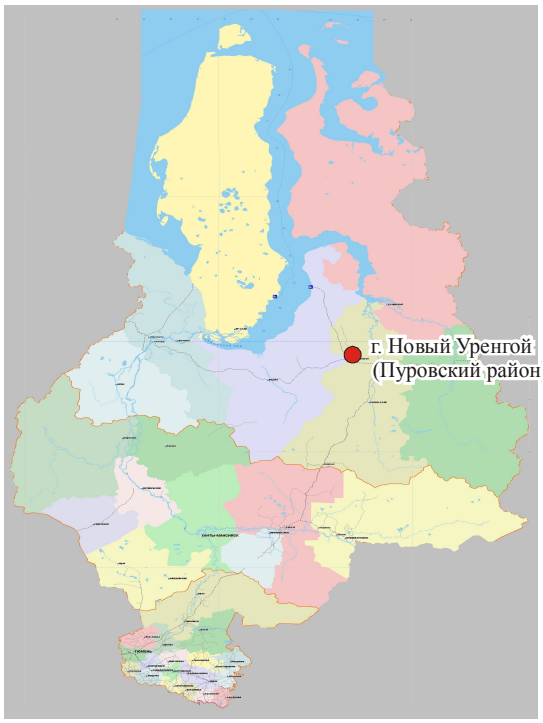
Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Сред. месячная t воздуха, ^{0}С	-26,4	-26,4	-19,2	-10	-2,6	8,4	15,4	11,3	5,2	-6,3	-18,2	-24
Ср. мес. относит. влажность, %	78	76	74	74	74	70	69	77	84	85	81	78
Сред. мес. скорость ветра, м/с	3,3	2,9	3,5	3,9	4,2	4,4	3,5	3,4	3,5	4,1	3,3	3,3
Ср. мес. сумма осадков, мм	26	19	27	36	43	64	64	66	72	52	32	30

Рис. 1.4.1.2 – Годовой ход метеорологических элементов. Метеостанция Уренгой.

1.4.2 Физико-географические условия

В административном отношении объект изысканий расположен в городе Новый Уренгой.

Новый Уренгой находиться на севере России в Ямало-Ненецком автономном округе в его предполярной части. Город располагается на Ево-Яхе, притоке реки Пур. Еще две речки Седе-Яха и Тамчара-Яха протекают по городу и делят его на две части – Южную и северную.



Новый Уренгой занимает территорию в 113 кв.км. От Салехарда, административного центра Ямало-Ненецкого автономного округа, город отделяют 450 км. На железнодорожном транспорте длина пути до Москвы составляет 3513 км. Время полета самолета Москва - Новый Уренгой примерно 3 часа 20 минут.

Численность жителей составляет примерно 115 тысяч человек. Это второй по величине город в Ямало-Ненецком автономном округе. Неофициально Новый Уренгой считается «газовой столицей» России.

Природа вокруг Нового Уренгоя относиться к тундровой зоне. Это обилие трав и ягод, лишайников и мхов. Непосредственно в окрестностях Нового Уренгоя произрастают примерно 84 вида мха, около 64-х видов лишайников и примерно еще 65 видов деревьев, кустарников и цветов.

В Новом Уренгое умерено-континентальный климат, характеризующийся холодной продолжительной зимой и теплым коротким летом. Перепады температуры могут быть очень резкими, в течение дня температура воздуха может измениться на 15 - 20 градусов. В течение года также наблюдаются сильные контрасты температур, зимой столбик термометра опускается до минус 50, а летом бывает жара около 25 градусов.

В течение года выпадает незначительное количество осадков, менее 400 мм. Зимы малоснежные, от этого воспринимаются более сурово, чем в других северных городах.

Среднегодовая температура составляет - 6°С, зимой в среднем температура составляет минус 25 °С. Зима длится в среднем 284 дня, в самые холодные недели средняя температура держится на отметке минус 45°С. Редкие зимние потепления сопровождаются сильными ветрами, метелями и буранами. Продолжительность светового дня в середине зимы составляет примерно 1,5 - 2 часа. В самый короткий день в году солнце выглядывает всего на 1 час 5 минут.

Лето короткое, примерно 35 дней. Средняя температура в июле плюс 12 - 14°С. Лето облачное, с частыми сменами погоды. Большинство дней характеризуются сильными ветрами и моросящими дождями.

Промышленность занимает ведущее место в хозяйственном комплексе Нового Уренгоя. Градообразующими считаются три предприятия - «Газпром добыча Уренгой», «Тюменбургаз», «Газпром добыча Ямбург».

Ведущие роли играют топливная и энергетическая промышленность, в которой занято более 80 процентов населения города. Главными игроками в топливной сфере являются ООО «Ямбурггаздобыча», ООО «Уренгойгазпром», ДООО «Бургаз», ОАО «Арктикгаз», ОАО «Сибнефтегаз» и ООО «Нортгаз». Электроэнергетику представляют филиал "Уренгойская ГРЭС" ОАО «Тюменьэнерго», ОАО «Передвижная энергетика» филиал «Передвижные электростанции Уренгой».

Отрасль пищевой промышленности представлена несколькими предприятиями, выпускающими молочную, мясную, колбасную продукцию, полуфабрикаты и копчено-вяленную рыбопродукцию. Больше всего предприятий пищевой отрасли заняты выпуском хлебобулочных изделий и кондитерской продукции. Среди лидеров можно назвать филиал «Уренгойгазторг» ООО «Запсибгазторг», ОАО «Топаз», ООО «Ямал-плюс», ООО «Реванш». Выпуском питьевой воды и безалкогольных напитков заняты ООО «Чистая вода» и ООО «Новоуренгойская вода», ООО «Уренгойгаздорстройматериалы» и ЗАО ПКФ «Ассортимент» также выпускают пиво**.**

1.4.3 Гидрографические условия

В административном отношении район строительства расположен в Пуровском районе Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области, на территории пос. Коротчаево.

Район строительства расположен в зоне лесотундры.

Для зоны лесотундры характерно сильное расчленение рельефа, извилистые реки.

Поскольку район расположен в зоне многолетней мерзлоты, основная доля приходится на мерзлые бугристые болота. Болотные системы района имеют весьма сложное строение: центральные и склоновые участки их заняты мерзлыми бугристыми болотами, окрайковые участки (поймы рек) – талыми болотами. Бугристые болота представлены группой плоскобугристых комплексных микроландшафтов.

Так же, как реки и ручьи, озера являются неотъемлемым элементом представленных болотных ландшафтов, и в районе изысканий занимают 10% - 20% заболоченной территории. Озера в плане имеют самую разнообразную, но, в основном, вытянутую в перпендикулярном направлении к стоку, форму. Преобладающие площади зеркала их варьируют от 0,005 до

2,0 км^2. Независимо от размеров, почти все внутриболотные водоемы имеют сходную морфологию, которая характеризуется слабым врезом озерной котловины, имеющей блюдцеобразную форму, без четко выраженных повышений и понижений дна, чаще всего торфяного. Озера располагаются, в основном, на водораздельных участках болотных массивов, но все они, как правило, имеют сток через заболоченные лога в долину или служат истоком того или иного водотока.

Проектируемая территория расположена вне зоны затопления от р. Пур

Трасса улицы пересекает два участка стока дождевых и талых вод: на ПК 2+30 и ПК 12+36. Водосборные территории составляют соответственно 0,28 и 0,20 км^2.

Следует отметить, что по левой стороне от улицы, согласно направления оси, на ПК 16+42 имеется понижение рельефа, где возможно скопление снеговых и дождевых вод.

Основные гидрографические характеристики приведены в таблице 1.4.3.1

Таблица 1.4.3.1 – Гидрографические характеристики

Водоток	**L от истока/ устья,км**	**Куда впадает**	**ПК**	**Площадь км^2**	**Залесенность, %**	**Заболоченность, %**	**Озерность, %**	**Меженная глубина, м**	**Ширина русла/поймы,м**
Плоск. сток	-	-	2+30	0,28	-	-	-	-	-
Плоск. сток	-	-	12+36	0,20	-	-	-	-	-

1.4.4 Инженерно-геологические условия

На участке проектирования с поверхности вскрыт асфальтобетон, мощностью 0,06м, ниже вскрыта ж/б плита толщиной 0,14м. Далее по разрезу встречен песок средней крупности малой степени водонасыщения средней плотности, мощностью 3,18 – 3,48м (абсолютные отметки слоя 16,29 – 19,13м). Ниже залегает песок мелкий средней степени водонасыщения средней плотности, мощностью 1,30 – 1,80м (абсолютные отметки слоя 14,79 – 17,63м). Постилающие грунты представлены песком средней крупности насыщенным водой средней плотности и супесью текучей. Вскрытая мощность песка составляет 0,70 – 0,80м, супеси – 0,80 – 0,90м..

Порядок залегания слоев приведен на инженерно-геологических разрезах (см. Раздел 2, 120-юр-ППО.ЧЗ).

1.5 Сведения об объекте проектирования

Проектируемая улица расположена в поселке Коротчаево

На основании задания на разработку проектной документации, «Реконструкция проспекта Мира в районе Коротчаево» разработана по нормам как магистральные улицы районного значения: транспортно-пешеходные и пешеходно-транспортные, согласно СНиП 2.07.01-89*.

1.6 Описание прохождения трассы объекта

Существующая улица «Реконструкция проспекта Мира в районе Коротчаево», расположена в границах Муниципального образования г. Новый Уренгой, район Коротчаево Пуровского района Ямало – Ненецкого автономного округ.

Рассматриваемый участок реконструкции проходит в жилой застройки пос. Коротчаево.

В основном существующая улица проходит в нулевых отметках и только в районе начала и конца трассы наблюдается насыпь до одного метра. Состояние земляного полотна удовлетворительное.

Дорожная одежда представлена асфальтобетонным покрытием на основании из железобетонных плит маркой ПДН 2х6х0,14м. На протяжении всего участка состояние покрытия в целом неудовлетворительное: встречаются выбоины, колейность, сетка трещин. Ширина проезжей части достигает 8 метров.

Пересечения и примыкания представлены смежными улицами, а также съездами к жилым домам и торгово-промышленным предприятиям.

Искусственные сооружения на существующей улице отсутствуют.

На реконструируемом участке инженерные коммуникации представлены: линиями электропередач напряжением 0,4 кВ и 10 кВ., подземными коммуникациями теплотрассой, кабелем связи, электрокабелем, канализацией и водопроводом.

Вертикальные габариты, количество проводов, глубина залегания, материал и остальные данные по инженерным коммуникациям, а так же коммуникации, идущие вдоль трассы, сведены в отдельные ведомости в отчете инженерных изысканий.

Технические средства организации дорожного движения представлены дорожными знаками и разметкой. Обустройство улицы представлено также наличием освещения и автобусных остановок с автопавильонами. В районе жилой застройки присутствуют пешеходные тротуары, покрытие которых представлено железобетонными плитами.

Начало трассы - ПК 0+00,00 принят на кромке существующего асфальтобетонного покрытия улицы Шоссейной.

1.7 Сведения об использованных в проекте технологиях и изобретениях

Обеспечение потребительских качеств строящихся автомобильных дорог является основной задачей Федеральной дорожной ассоциации России. Основные потребительские качества автомобильной дороги – удобство, безопасность движения и долговечность, закладываются при проектировании. При проектировании автомобильной дороги должны применяться надежные и долговечные конструкции элементов дороги, материалы и полуфабрикаты и технологии производственных процессов, которые гарантируют высокое качество и долговечность. По этим направлениям и разрабатывался настоящий проект.

В настоящем проекте использованы современные технологии.

При проектировании:

– при разработке проекта на строительство использована сертифицированная автоматизированная система проектирования автомобильных дорог CREDO, которая позволяет исключить ошибки при разработке проектной документации на основные конструктивные элементы – план, оценке проектных решений по безопасности движения, скорости движения, негативному воздействия на окружающую среду;

– для расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе использовалась программа УПРЗА «АТП-Эколог», версия 3.0; для расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от работы двигателей автомобилей в составе транспортного потока в период эксплуатации использовалась программа «Магистраль-Город», версия 2.3.3.41.

При строительстве:

– при укладке слоев покрытия для исключения возникновения продольных трещин в местах сопряжения укладываемых продольных полос необходимо производить разогрев кромки инфракрасными разогревателями перед укладкой очередной полосы;

– укладку слоев рекомендуется производить с использованием системы автоматического регулирования ровности укладываемых слоев и тем самым снижающее динамическое воздействие движущихся автомобилей на дорожную одежду;

– при контроле качества уплотнения слоев дорожной одежды рекомендуется использовать неразрушающий метод определения плотности материалов слоев.

Наряду с предлагаемой технологией рекомендуется применять следующие машины и оборудование:

– использование при приготовлении автоматизированных асфальтобетонных установок, обеспечивающих высокую точность дозирования компонентов и соблюдения технологического режима по температуре и продолжительности операций и имеющих высокую производительность;

– использование машины для перегрузки асфальтовой смеси (MaterialTransferVehicle – MTV), которая изготовлена для борьбы с факторами замедления процесса укладки и для повышения качества получаемого асфальтобетонного покрытия за счет предотвращения фракционной и температурной сегрегации (расслоения) смеси. Также эта машина способна исключить всяческие ударные воздействия на укладчик груженым 45-50-тонным автосамосвалом, которые могут вызывать поперечные швы и смещение хода;

– использование асфальтоукладчиков с системой автоматического регулирования ровности слоя;

– применение при уплотнении асфальтобетонной смеси катков с универсальными вальцами.

При эксплуатации:

– использование щебеночно-мастичного асфальтобетона в качестве покрытия, что позволяет при дальнейшей эксплуатации автомобильной дороги понизить уровень шума (как показывают исследования, проводимые в различных странах мира, применение ЩМА в качестве верхнего покрытия, уменьшает уровень шума на 2-4Дб по сравнению с обычным асфальтобетонным покрытием), обеспечить долговечность покрытия (отслаивание, образование трещин и колееобразование практически не проявляются, а долговечность данного покрытия объясняется наличием довольно большого процента связующей мастики, которая препятствует проникновению влаги внутрь слоя), улучшить обзорность (высокая шероховатость поверхности ЩМА по сравнению с обычным асфальтобетоном позволяет большему количеству воды «скрыться» внутри текстуры поверхности, а не разливаться по поверхности, отсюда и меньшая возможность возникновения бликов от освещения фар в ночное время).

Реконструируемая улица запроектирована согласно требуемых ГОСТов и СНиПов, что позволяет обеспечить на период эксплуатации ее надежность, устойчивость, минимизировать выбросы загрязняющих веществ.

Используемые материалы:

– использование в качестве покрытия щебеночно-мастичного асфальтобетона ЩМА-15 по ГОСТ 31015-2002. ЩМАС – рационально подобранная смесь минеральных материалов (щебня, песка из отсевов дробления и минерального порошка), дорожного битума (с полимерными или другими добавками или без них) и стабилизирующей добавки (вещества, оказывающего стабилизирующее влияние на ЩМАС и обеспечивающее устойчивость ее к расслаиванию), взятых в определенных пропорциях и перемешанных в нагретом состоянии;

– при приготовлении асфальтобетонной смеси для устройства покрытия использовать модифицированный битум, который обеспечивает повышенную

трещиностойкость асфальтобетона при отрицательных температурах и повышает эксплуатационное состояние дороги;

– для повышения морозоустойчивости и улучшения деформативных свойств асфальтобетонных смесей рекомендуется применять добавки, содержащие ПАВ, полимеры и активированные минеральные порошки. В качестве таких добавок могут быть использованы отходы производства: кубовые остатки производства альфаметилстирола и коагулюм;

– при организации работ обеспечивать непрерывную подачу, укладку и уплотнение слоев покрытия, для обеспечения высокой ровности покрытия, что способствует снижению уровня шума при движении автомобилей, снижению их динамического воздействия на дорожную одежду, улучшения экологической обстановки в пределах красных линий из-за снижения выбросов отработанных газов двигателей автомобилей;

– использование комплексного модификатора асфальтобетона «МКА ЭЛАСТЕН». Модификатор асфальтобетонных покрытий «МКА ЭЛАСТЕН» разработан на основе активных резиновых порошков, полученных в результате переработки вторичных материальных ресурсов, в основном, вышедших из эксплуатации шин и других резиновых изделий, изготовленных на основе неполярных каучуков. Данный процесс имеет большую экологическую и экономическую значимость. Основными требованиями к получаемым резиновым порошкам являются: - размер частиц порошков до 1,0 мм; - высокая удельная геометрическая поверхность частиц порошка – не менее 2500 см2/г; - наличие каналов внутри частиц порошка; - температура резиновых частиц в процессе измельчения должна находиться в диапазоне 1400С-1500С.

Наиболее приемлемыми при получении активных резиновых порошков для модификатора асфальтобетонов является оборудование фирмы «Астор», на котором в результате одновременного воздействия объемного сжатия, сдвиговых деформаций, разности угловых скоростей поверхностей измельчающего инструмента и интенсивного трения поверхностных слоев материала, процесс измельчения напряженной резины в воздушной среде, представляет собой механохимический процесс чередования взаимообусловленных физических и химических стадий.

Данные условия обеспечивают:

– разрушение пространственной структуры вулканизованной резины с получением свободных радикалов на поверхности частиц, образующихся при разрыве молекулярных цепей и поперечных связей;

– одновременно интенсивно разрушаются структуры, образуемые техническим углеродом, входящим в состав резин, а также его связей с каучуком;

– указанная температура измельчения при получении резинового порошка значительно снижает вероятность рекомбинации полимерных радикалов, образующихся при механическом воздействии на резину и, соответственно, на вероятность протекания процессов структурирования.

Таким образом, получаемые резиновые порошки сохраняют эластическую составляющую деформации, что положительным образом влияет на качество, получаемого на его основе модификатора АБС - «МКА ЭЛАСТЕН». Именно, структура поверхности резиновых порошков и, соответственно, их высокая удельная геометрическая поверхность и наличие каналов внутри частиц обеспечивает глубокое и быстрое взаимодействие модификатора с битумной составляющей асфальтобетонных смесей.

Модификатор «МКА ЭЛАСТЕН» должен вводиться в асфальтобетонную смесь после ввода битума при ее изготовлении в смесителе асфальтобетонного завода (АБЗ) и не увеличивать времени перемешивания смеси.

Введение модификатора «МКА ЭЛАСТЕН» в состав щебеночно-мастичной смеси положительно влияет на свойства ЩМА:

– снижается расход битума на 0,5-0,6%;
– повышается сдвигоустойчивость по сцеплению при +50°С;
– повышается морозо. и термостойкость;
– обеспечивается повышенное сопротивление образованию колейности;
– улучшаются усталостные характеристики ЩМА;
– повышается стойкость к химическим реагентам;
– повышается однородность щебеночно-мастичной смеси за счет улучшения сродства с битумом.

Применение данного модификатора повышает стоимость щебеночно-мастичной смеси на 9,4%. Однако модифицированная асфальтобетонная смесь обладает более высокими физико-механическими свойствами, которые увеличивают межремонтные сроки для дорожных одежд.

На основании («Протокол заседания технического совета в области дорожного хозяйства Ямало-Ненецкого автономного округа» №10/12 от 23.07.2012г.), для улучшения физико-механических свойств ЩМА и продления межремонтных сроков ремонта и капитального ремонта автомобильной дороги, рекомендуем применение модифицированной добавки «МКА ЭЛАСТЕН» в составе щебеночно-мастичной смеси, в соответствии с ГОСТ 31015-2002 и ТУ 5718-001-69658658-2011.

Предлагаемые мероприятия позволят гарантировать высокие транспортно-эксплуатационные показатели реконструируемой улицы.

1.8 Сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условиях

Специальных технических условий в разрабатываемой проектной документации нет.

1.9 Сведения о предполагаемых затратах, связанных со сносом зданий и сооружений. переселением людей, переносом сетей инженерно-технического обеспечения

Снос зданий и сооружений и переселение людей проектной документацией не предусматривается.

1.10 Сведения о компьютерных программных продуктах, использованных при разработке проектной документации

На основании распоряжения Министерства транспорта Российской Федерации от 06.12.2001 года №ОС-502-р о дополнительных мерах по повышению эффективности работ по внедрению новых технологий, техники, конструкций и материалов при строительстве, реконструкции и ремонте автомобильных дорог и сооружений на них, разработка проектной документации осуществлялась с использованием сертифицированных программных продуктов CREDO производства ООО «КРЕДО-ДИАЛОГ»:

– программный комплекс CAD - CREDO (проектирование автомобильных дорог);
– программный комплекс CREDO - MIX (Цифровая модель проекта).

Также были использованы:

– программа “ZNAK”(проектирование дорожных знаков индивидуального проектирования);
– программы AutoCAD 2009, Excel, Word;
– справочная нормативная система Norma CS.

2 Основные проектные решения, обеспечивающие надежность автомобильной дороги.

2.1 Технические нормативы

При разработке проектной документации объект запроектирован со следующими параметрами:

Таблица 2.1.1 - Основные технические параметры улицы

Наименование показателей	Единица измерения	Проектные
Вид строительства	-	Реконструкция
Техническая категория дороги	-	Магистральная улица районного значения транспортно-пешеходная
Протяженность	км	1,720
Расчетная скорость	км/час	50*
Число полос движения	шт.	2
Ширина полосы движения	м	4,0**
Ширина проезжей части	м	8,0-12,0
Ширина пешеходной части тротуара	м	2,25
Ширина технологического тротуара	м	0,75
Ширина обочин	м	0,50
Переходно-скоростной полосы: - ширина - длина	 м м	 4,0 50,0
Длина отгона полосы торможения	м	20,0
Наибольший продольный уклон	‰	60
Тип дорожной одежды и вид покрытия		Капитальный, Щебеночно-мастичный асфальтобетон
Расчетные нагрузки		АК11,5; НК11,5

* - согласно задания на разработку проектной документации, расчетная скорость движения определена – 70 км/ч, но выполнить данное условие не представляется возможным. Так как при соблюдении нормативных радиусов кривых в плане для данной расчетной скорости, повлечет за собой нарушение границ красных линий и приведет к сносу существующих строений и сооружений.

В связи с этим, заказчику было предоставлено к рассмотрению два варианта плана трассы и к дальнейшей разработки заказчиком был согласован вариант плана трассы с максимально приближенными параметрами к существующей улице. (см. Раздел 1 120-юр-ОПЗ.ДС). Расчетная скорость принята - 50 км/ч.

** - ширина полосы движения принята согласно примечанию 3 к таблице 8 СП 42.13330.2011.

2.2 План трассы и продольный профиль

2.2.1 План трассы

Начало трассы - ПК 0+00,00 принят на кромке существующего асфальтобетонного покрытия улицы Шоссейной.

Конец трассы - ПК 17+20,04 расположен на кромке существующего асфальтобетонного покрытия улицы Шоссейной.

Ось проектируемой улицы проходит по существующей улице, с ПК15+79,70 по ПК16+63,50 трасса выходит за пределы существующего дорожного покрытия.

Направление, а также местоположение начала и конца трассы отражено на плане улицы (см. Раздел 2 120-ЮР-ППО.Ч2).

Длина трассы составляет 1,720 км.

Направление трассы юго-восточное.

Трасса вписана пятью углами поворота с целью максимального приближения к оси существующей автомобильной дороги.

Подробная информация о элементах плана трассы представлена в «Ведомости углов поворота, прямых и круговых кривых» (см. Раздел 2 120-юр-ППО.ПЗ.В2).

В высотном отношении трасса закреплена временными реперами, расположенными вдоль трассы. Местоположение реперов отражено в «Ведомости реперов» (см. Раздел 2 120-юр-ППО.ПЗ.В1).

Таблица 2.2.1.1- Основные технические параметры плана трассы

Наименование показателей	Единица измерения	Проектные
Протяженность	км	1,720
Количество углов поворота	шт.	5
Расчетная скорость	км/час	50*
Число полос движения	шт.	2
Ширина полосы движения	м	4,0**
Ширина проезжей части	м	8,0-12,0
Ширина обочин	м	0,50
Переходно-скоростной полосы: - ширина - длина	 м м	 4,0 50,0
Длина отгона полосы торможения	м	20,0

Наименование показателей	Единица измерения	Проектные
Наименьший радиус кривых в плане:	м	40

* - согласно задания на разработку проектной документации, расчетная скорость движения определена – 70 км/ч, но выполнить данное условие не представляется возможным. Так как при соблюдении нормативных радиусов кривых в плане для данной расчетной скорости, повлечет за собой нарушение границ красных линий и приведет к сносу существующих строений и сооружений.

В связи с этим, заказчику было предоставлено к рассмотрению два варианта плана трассы и к дальнейшей разработки заказчиком был согласован вариант плана трассы с максимально приближенными параметрами к существующей улице. (см. Раздел 1 120-юр-ОПЗ.ДС). Расчетная скорость принята - 50 км/ч.

Трассу проектируемого участка улицы пересекают существующие инженерные коммуникации:

– кабель связи, электрокабель, теплотрасса, водопровод, канализация, ВЛ10 кВ, ЛЭП 0,4кВ.

Подробный перечень и местоположение существующих коммуникаций приведен в ведомостях (см.Раздел 2 120-юр-ППО.ПЗ.В9 и В10).

2.2.2 Продольный профиль

Продольный профиль проектируемой улицы запроектирован в соответствии с требованиями СНиП 2.07.01-89 для расчетной скорости 50 км/ч в программе «CAD-CREDO».

Проектирование продольного профиля выполнено с использованием программного комплекса «CREDO». Проектная линия оси представлена в виде последовательно вписанных прямых. В таблице продольного профиля в графе «Уклон и вертикальная кривая» представлена схема проектной линии с указанием уклонов.

Продольный профиль составлен в абсолютных отметках. Проектные и рабочие отметки на продольном профиле относятся к оси проезжей части.

Основные технические параметры продольного профиля представлены в таблице 2.2.2.1

Таблица 2.2.2.1 – Основные технические параметры продольного профиля

Наименование показателей	Единица измерения	Проектные
Протяжение	км	1,720
Наибольший продольный уклон	‰	11
Наименьший радиус вертикальных кривых: - вогнутых - выпуклых	 м м	 7200 9900

Наименование показателей	Единица измерения	Проектные
Минимальные длины кривых в продольном профиле:		
- вогнутых	м	140
- выпуклых	м	300

Продольный профиль представлен (см. Раздел 2 120-юр-ППО.Ч3).

Также в проектной документации приложена распечатка таблицы параметров продольного профиля с шагом разбивки 10 м (см. Раздел 2 120-юр-ППО.ПЗ.В5). Уклон в точке со знаком «минус» означает спуск проектной линии.

2.3 Подготовительные работы

Перед началом работ по строительству улицы производится полный комплекс подготовительных работ. К основным видам подготовительных работ относятся:

– разбивка и закрепление трассы;

– вырубка кустарника;

– демонтаж существующих дорожных знаков и стоек, металлического ограждения, автопавильонов;

– разборка бортового камня;

– разборка существующего тротуара;

– разборка существующей дорожной одежды;

Очистка территории дорожной полосы предусмотрена из расчета размещения:

– земляного полотна;

– тротуаров;

– газонов;

– примыканий;

– площадки для стоянки автомобилей;

– автобусных остановок и посадочных площадок.

Инженерная подготовка территории включает в себя вертикальную планировку рельефа, переустройство коммуникаций.

Необходимые мероприятия по переустройству инженерных коммуникаций представлены в соответствующих томах.

Переустройство коммуникаций производится в строгом соответствии с техническими условиями их владельцев и в присутствии их представителей.

2.4 Земляное полотно и дорожная одежда

2.4.1 Земляное полотно

Конструкция поперечного профиля земляного полотна принята по типовым материалам для проектирования 503-0-47.86. «Поперечные профили автомобильных дорог, проходящих по населенным пунктам», а так же согласно «Рекомендациям по проектированию улиц и дорог городов и сельских поселений».

Проектной документацией предусмотрено рытье корыта для устройства дорожной одежды.

Для обеспечения продольного водоотвода проектной документацией предусмотрены разрывы в бортовом камне, с отводом воды по железобетонному лотку на зеленую зону.

В проектной документации принято 14 типов поперечных профилей земляного полотна, запроектированных исходя из существующих условий и проектных решений:

– Тип 1 - Тип 10 - разработаны, в связи с наличие или отсутствием переходно-скоростных полос, тротуаров и зеленой зоны;

– Тип 11, Тип 12 - предусматриваются в местах устройства автомобильных стоянок;

– Тип 13 , Тип 14 - предусматриваются в местах устройства автобусных остановок.

Ширина проезжей части 8,0 м, с поперечным уклоном 20 ‰. В местах устройства переходно-скоростных полос ширина проезжей части 12, м.

Обочины проектируемой улицы шириной 0,5 м и с поперечным уклоном 40 ‰ приняты в начале и в конце улицы и укрепляются засевом трав по слою торфо-песчаной смеси толщиной 0,10 м.

Крутизна откосов проектируемого участка насыпи принята 1:1.5.

Поперечные профили земляного полотна представлены на чертежах (см. Раздел 3 120-юр-ТКР1.Ч1).

В соответствии с требованиями СНиП 2.05.02-85* требуемый коэффициент уплотнения грунта принят для песка 0,96. Коэффициент относительного уплотнения определен в соответствии с наименованием грунтов и составляет для песчанистых грунтов – 1,06.

Фактический объем требуемого грунта для насыпей Vf определяется по формуле (п. 6.29 СНиП 2.05.02-85*):

где:

– V – объем проектируемой насыпи, м³;

– k1 – коэффициент относительного уплотнения

Необходимый объем грунта в размере 1127,20 м^3 для отсыпки насыпи, присыпных обочин, песчаной подготовки под тротуарную плитку, досыпки под зеленую зону,

технологический и пешеходный тротуар, взят из отвала ранее разработанного грунта (выемка под дорожную одежду проезжей части) песок средней крупности.

Основные объемы земляных масс представлены в таблице 2.4.1.

Таблица 2.4.1- Основные объемы земляных масс.

Наименование показателей	Единица измерения	Значение	
		Основная дорога	Пересечения и примыкания
Профильный объем земляных масс:			
- насыпь	м3	99,6	4,3
- присыпные обочины	м3	119,4	6,4
- для досыпки грунта под технологический тротуар	м3	84,7	14,4
- песчаная подготовка под тротуарную плитку	м3	137,8	31,3
- для досыпки грунта под пешеходный тротуара	м3	359,1	11,5
- для досыпки зеленой зоны	м3	258,7	-
- выемки (под дорожную одежду проезжей части)	м3	5618,5	932,9
- выемки (под устройство технологического тротуара)	м3	90,1	8,3
- выемки (под устройство пешеходного тротуара)	м3	282,5	19,4
- выемки (под устройство зеленой зоны)	м3	1203,3	-

Более подробная информация по объемам земляных работ представлен в ведомостях (см. Раздел 3 120–юр–ТКР1.ПЗ.В3, 120–юр–ТКР1.СВР).

Укрепление откосов и обочин проектируемого земляного полотна предусмотрено посевом смеси многолетних трав.

Посев смеси многолетних трав производится на предварительно уложенную торфо-песчаную смесь 60% торфа + 40% песка. Для ее приготовления в песчаный карьер доставляется покупной торф (см. Раздел 3 120–юр–ТКР1.СВР).

Последовательность работ:

– на поверхность откоса и обочин равномерно наносят предварительно заготовленный органоминеральный грунт слоем 10 см;

– боронование поверхности в один след;

– последовательно вносят необходимое количество минеральных удобрений, формируя слой растительного грунта (в виде азотно-фосфорно-калийных удобрений из расчета 0,480т/га);

– слой торфо-песчаной смеси планируют и прикатывают;

– производят посев травосмеси (из расчета 0,22 т/га);

– заделывают семена в растительный грунт боронами и прикатывают.

Работы по укреплению откосов выполняются на основании требований СТО ДД ЯНАО «Проведение работ по биологическому укреплению откосов, рекультивации полосы отвода и

карьеров на автомобильных дорогах Ямало-Ненецкого автономного округа. Технические условия».

Количество удобрений и нормы высева трав приняты на основании таблицы 1 СТО ДД ЯНАО.

Рекомендуемый к посеву состав травосмесей для укрепления откосов земляного полотна, в %:

– кострец безостый - 30;
– овсяница красная - 40;
– мятлик луговой - 20;
– пырей ползучий - 10.

Объемы планировочных и укрепительных работ представлены в ведомости (см. Раздел 3 120-юр-ТКР1.ПЗ.В5).

2.4.2 Дорожная одежда

В процессе проектирования в Администрацию г.Новый Уренгой были представлены для согласования 4 варианта конструкций дорожных одежд. Для предложенных вариантов дорожных одежд были рассчитаны технические характеристики. Расчет конструкций дорожных одежд произведен с использованием Программы «РАДОН».

Для согласования проектируемой конструкции дорожной одежды заказчику были представлены следующие варианты:

Вариант 1

1 слой – щебеночно-мастичный асфальтобетон ЩМА-15 БНД 90/130 с добавкой модификатора «МКА ЭЛАСТЕН» 0,5% – 0,05 м;

2 слой – асфальтобетон горячий пористый крупнозернистый на битуме БНД 90/130, II марки – 0,07 м;

3 слой – щебеночные смеси непрерывной гранулометрии для оснований С4 – 80мм – 0,25 м;

4 слой – щебеночные смеси непрерывной гранулометрии для оснований С3-80мм – 0,28 м;

грунт земляного полотна – песок мелкий.

Вариант 2

1 слой – щебеночно-мастичный асфальтобетон ЩМА-15 БНД 90/130 с добавкой модификатора «МКА ЭЛАСТЕН» 0,5% – 0,05 м;

2 слой – асфальтобетон горячий пористый крупнозернистый на битуме БНД 90/130, II марки – 0,07 м;

3 слой – щебень фракционированный легкоуплотняемый, уложенный по способу заклинки – 0,20 м;

4 слой – щебеночные смеси непрерывной гранулометрии для оснований С3 80мм – 0,23 м;

грунт земляного полотна – песок мелкий.

Вариант 3

1 слой – щебеночно-мастичный асфальтобетон ЩМА-15 БНД 90/130 с добавкой модификатора «МКА ЭЛАСТЕН» 0,5% – 0,05 м;

2 слой – асфальтобетон горячий пористый крупнозернистый на битуме БНД 90/130, II марки – 0,07 м;

3 слой – щебеночно-гравийно-песчаная смесь оптимального состава, обработанные органическим вяжущим – 0,13 м

4 слой – щебеночная смесь непрерывной гранулометрии для оснований С3 – 0,20 м;

грунт земляного полотна – песок мелкий.

Вариант 4

1 слой – асфальтобетон горячий плотный мелкозернистый на битуме БНД 90/130, I марки – 0,05 м;

2 слой – асфальтобетон горячий пористый крупнозернистый на битуме БНД 90/130, II марки – 0,07 м;

3 слой – щебень фракционированный легкоуплотняемый, уложенный по способу заклинки – 0,20 м

4 слой – щебень фракционированный легкоуплотняемый, уложенный по способу заклинки – 0,23 м;

грунт земляного полотна – песок мелкий.

Во всех конструктивных слоях дорожной одежды используется щебень М1200, I класса прочности.

После рассмотрения предложенных вариантов, заказчиком было принято решение, при производстве работ по реконструкции предусмотреть устройство следующего варианта дорожной одежды с капитальным покрытием (см. Раздел 1 120-юр-ОПЗ.ДС):

Тип 1 (конструкция дорожной одежды проезжей части улицы).

– верхний слой покрытия – щебеночно-мастичный асфальтобетон ЩМА-15 БНД 90/130 с добавкой модификатора «МКА ЭЛАСТЕН» 0,5% – 0,05 м;

– нижний слой покрытия – асфальтобетон горячий пористый крупнозернистый на битуме БНД 90/130, II марки – 0,07 м;

– верхний слой основания – щебень фракционированный, уложенный по способу заклинки, I класса марки 1200 – 0,20 м;

– нижний слой основания – щебеночные смеси непрерывной гранулометрии С3 – 0,23 м;

грунт земляного полотна – песок средней крупности.

Устройство данной конструкции дорожной одежды предусмотрено при строительстве проезжей части улицы, переходно-скоростных полос и на пересечениях и примыканиях в пределах закруглений. Последовательность выполнения основных работ:

– установка бортовых камней;

– устройство нижнего слоя основания;

– устройство верхнего слоя основания;

– розлив вяжущего материала по слою основания в кол-ве 0,8 л/м2;

– устройство нижнего слоя покрытия;

– розлив вяжущего материала по слою основания в кол-ве 0,3 л/м2;

– устройство верхнего слоя покрытия;

Тип 2 (конструкция дорожной одежды на пешеходном тротуаре).

– покрытие – асфальтобетон горячий плотный мелкозернистой на битуме БНД 90/130, тип Б, I марки – 0,05 м

– основание – щебень фракционированный, уложенный по способу заклинки, I класса марки 1000 – 0,15 м;

Тип 3 (конструкция дорожной одежды на технологическом тротуаре).

– покрытие – тротуарная плитка размером 0,50х0,50 м – 0,05 м

– основание – песчаная подготовка – 0,10 м;

На проектируемом участке улицы предусмотрен двускатный поперечный профиль проезжей части с уклоном 20 ‰. Ширина проезжей части 8 м, 2 полосы по 4,0 м.

На основной улице используется гранитный бортовой камень 1ГП, возвышающимся над покрытием на 15 см. В местах пересечения с тротуарами (пешеходный переход) предусматривается пониженный бортовой камень с возвышением над покрытием не более 4 см. В местах устройства автобусных остановок, в пределах посадочной площадки устанавливается повышенный бортовой камень 2ГП 100.40.18

Конструкции дорожной одежды на проезжей части и тротуарах представлены на чертеже (см. Раздел 3 120–юр–ТКР1.Ч2).

Объемы работ по устройству дорожной одежды представлены в «Ведомости проектируемой дорожной одежды» (см. Раздел 3 120–юр–ТКР1.ПЗ.В4, 120–юр–ТКР1.ПЗ.В6) и в сводной ведомости объемов работ (см. Раздел 3 120–юр–ТКР1.СВР).

2.5 Искусственные сооружения

2.5.1 Мосты и путепроводы

При строительстве улицы проектом не предусматривается строительство мостов и путепроводов.

2.5.2 Водопропускные трубы

Проектом не предусматривается строительство водопропускных труб.

2.6 Пересечения и примыкания

На реконструируемом участке улицы запроектировано 22 примыкания.

Пересечения и примыкания разработаны по типовому альбому 503–0-51.89 «Пересечения и примыкания, автомобильных дорог в одном уровне», ВСН 103-74, а так же согласно с п.6.22 СНиП 2.07.01-89.

Примыкания съездов к основной улице запроектированы в одном уровне индивидуального типа.

Радиусы закруглений на съездах в условиях населенного пункта приняты согласно СНиП 2.07.01-89.

Конструкция дорожной одежды на съездах и примыканиях принята по типу 1.

Проезжая часть пересечений и примыканий, совмещённых с тротуаром, ограничивается гранитным бортовым камнем 1ГП, возвышающимся над покрытием на 15 см. В местах пересечения с тротуарами (пешеходный переход) предусматривается пониженный бордюр с возвышением над покрытием не более 4 см.

Щебеночная призма в конце съездов предусматривается в случае выхода съезда на существующее покрытие.

Местоположение и тип проектируемых пересечений и примыканий представлены в ведомости (см. Раздел 2 120-юр-ППО.ПЗ.В7).

2.7 Озеленение

В проектной документации в пределах границ красных линий предусмотрено устройство зеленой зоны (газоны).

Устройство газонов производится в соответствии с СТО «Дорожная дирекция ЯНАО» «Проведение работ по биологическому укреплению откосов, рекультивации полосы отвода и карьеров на автомобильных дорогах ЯНАО», утвержденный приказом «ДД ЯНАО» от 23.12.2008г. №337-пр.

Объемы работ по устройству газонов составили:

– площадь газонов – 10357,1 м2;

Последовательность работ:

– на спланированный участок наносят предварительно подготовленную торфо-песчаную смесь слоем 15 см;

– последовательно вносят необходимое количество минеральных удобрений

– (в виде азотно-фосфорно-калийных удобрений из расчета 0,480т/га);

– участки обрабатывают мотоблоками на глубину не менее 20 см и прикатывают ручным катком массой 100 кг;

– подготовленный для посева участок выдерживают в течение недели;

– перед посевом поверхность растительного грунта взрыхляют легкими боронами;

– семена высеивают вручную, семена заделывают легкими боронами или катками с шипами на глубину до 1 см. Посев травосмеси (из расчета 0,450т/га);

– уплотняют ручным катком массой 100 кг;

– производят полив (в соответствии с п. 2.1.16 СТО ДД ЯНАО поливная норма составляет 200-400 м3/га в два приема с суточным интервалом между поливами).

Объемы работ по устройству зеленой зоны (газонов) (см. Раздел 3 120-юр-ТКР1.ПЗ.В7).

2.8 Обустройство дороги, организация и безопасность движения

В проектной документации, в целях обеспечения безопасности движения, предусматривается установка дорожных знаков (см. Раздел 3 120-юр-ТКР1.В10), перильного пешеходного ограждения (см. Раздел 3 120-юр-ТКР1.В9), гранитного бортового камня, а также устройство дорожной разметки (см. Раздел 3 120-юр-ТКР1.ПЗ.В11) в соответствии с ГОСТ Р 52289-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств».

Дорожные знаки выполняются с применением световозвращающей пленки отечественного производителя.

Дорожные знаки устанавливаются на расстоянии 0,5-2,0 м от проезжей части дороги до края щитка, на металлических стойках, справа по ходу движения в металлическую трубу d-203 мм и заливаются монолитным бетоном. Конструкция опор дорожных знаков принята по типовому проекту 3.503.9-80 для III ветрового района согласно СНиП 2.01.07-85*.

Минимальный диаметр стойки принят 76 мм для типового знака, согласно письму федерального дорожного агентства Росавтодор от 08.09.2008 № 01-28/8484 «О размещении дорожных знаков».

Нанесение горизонтальной разметки проезжей части предусмотрено на всем протяжении ремонтируемого участка. Дорожная разметка принята в соответствии с ГОСТ Р 51256-2011.

Проектной документацией также предусматривается установка ограничивающего пешеходного ограждения перильного типа. Ограничивающее пешеходное ограждение устанавливается для упорядочения движения пешеходов, на расстоянии 0,3 м от лицевой поверхности бортового камня.

Схема установки дорожных знаков и ограждения представлена на чертеже (см. Раздел 3 120-юр-ТКР1.Ч10).

Для организации пешеходного движения проектной документацией предусматривается устройство пешеходного тротуара.

Ширина тротуара принята 2,25 м. Тротуар устраивается с поперечным уклоном 15 ‰ и окаймляется гранитным бортовым камнем 1ГП 100.30.15 со стороны проезжей части и бетонным бортовым камнем БР 100.20.8 со стороны зеленой зоны.

На пешеходном тротуаре предусматривается дорожная одежда следующего типа:

– покрытие из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси на битуме БНД 90/130, типа Б, марки I по ГОСТ 9128-2009 толщиной 5 см;

– основание из щебня фракционированного, уложенного по способу заклинки по ГОСТ 8267-93 толщиной 15 см;

Проектной документацией предусматривается устройство технологического тротуара.

Ширина тротуара принята 0,75 м. Тротуар устраивается с обеих сторон улицы вдоль проезжей части с поперечным уклоном 10 ‰ и окаймляются со стороны проезжей части гранитным бортовым камнем 1ГП 100.30.15 и со стороны зеленной зоны бетонным бортовым камнем БР 100.20.8.

На технологическом тротуаре предусматривается дорожная одежда следующего типа:

– покрытие из тротуарная плитка размером 0,50х0,50 м. толщиной 5 см;

– основание - песчаная подготовка толщиной 10 см;

При строительстве предусмотрено устройство автобусных остановок и автомобильных стоянок. Конструкция дорожной одежды на остановочной площадке автобусных остановок и стоянок принята по типу 1. На посадочной площадке конструкция дорожной одежды устраивается как на тротуаре. На автобусных остановках проектом предусмотрена установка автопавильонов.

Конструкция автопавильонов представлена (см.Раздел 1 120-юр-ОПЗ.ДС).

Схему организации дорожного движения на период эксплуатации проектируемой улицы (см. Раздел 3 120-юр-ТКР1.Ч7).

Работы по обустройству улицы и организации дорожного движения выполнены в

соответствии с требованиями:

– ГОСТ Р 52289-2004 «Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств»;

– ГОСТ Р 51256-2011 «Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Типы и основные параметры. Общие технические требования»;

3 Основные технико-экономические показатели

Таблица 3.1 - Основные технико-экономические показатели улицы

Наименование показателей	Единица измерения	Проектные
Вид строительства	-	Реконструкция
Техническая категория дороги	-	Магистральная улица районного значения транспортно-пешеходная
Строительная длина	км	1,720
Расчетная скорость	км/час	50
Число полос движения	шт.	2
Ширина полосы движения	м	4,0
Ширина проезжей части	м	8,0-12,0
Ширина пешеходной части тротуара	м	2,25
Ширина технологического тротуара	м	0,75
Ширина обочин	м	0,50
Переходно-скоростной полосы: - ширина - длина	м м	4,0 50,0
Длина отгона полосы торможения	м	20,0
Пересечения и примыкания в одном уровне: -примыкания,	шт	22
Площадь покрытия (в т.ч. съезды),	$м^2$	18598,1
Тип дорожной одежды и вид покрытия		Капитальный, Щебеночно-мастичный асфальтобетон
Срок строительства		4 месяца 25 дней

4 Внедрение новых технологий

Модификатор «МКА ЭЛАСТЕН» в составе щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси

4.1 Основные физико-механические свойства щебеночно-мастичных смесей (ЩМА), содержащих «МКА ЭЛАСТЕН»

Армирование асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог и аэродромов Цветной буклет.

Модификатор асфальтобетонных покрытий «МКА ЭЛАСТЕН» разработан на основе активных резиновых порошков, полученных в результате переработки вторичных материальных ресурсов, в основном, вышедших из эксплуатации шин и других резиновых изделий, изготовленных на основе неполярных каучуков.

По результатам физико-механических испытаний проведенных «ФГУП РОСДОРНИИ» свойства показателей асфальтобетона соответствуют требованиям ГОСТ 31015-2002 (табл.4.1.1).

Таблица 4.1.1

№ п/п	Наименование показателей	Требования ГОСТ 31015-2002	Модификация асфальтобетонной смеси
		ЩМА-15	МКАЭЛАСТЕН
1.	Количество модификатора, %	-	0,5
2.	Средняя плотность, г/см^3	-	2,59
3.	Пористость минеральной части, % не более	15-19	15,22
4.	Остаточная пористость, %	1,5-4,0	2,0
5.	Водонасыщение, %	1,0-3,5	1,7
6.	Предел прочности при сжатии, МПа - при 20°С, не менее - при 50°С, не менее - при 0°С, не более	 2,5 0,6	 4,9 1,8 7,88
7.	Сдвигоустойчивость по: - коэффициенту внутреннего трения, не менее - сцеплению при сдвиге при 50°С, не менее	 0,92 0,16	 0,93 0,51
8.	Трещиностойкость, МПа	2,0-5,5	4,34
9.	Водостойкость, не менее	0,75	1,0
10.	Стекание вяжущего, % не более	0,20	0,017

4.2 Расчет эффективности применения щебеночно-мастичных смесей (ЩМА), содержащих «МКА ЭЛАСТЕН»

Исходные данные:

– Слой ЩМА-15 - 5см. (Основание – согласованный заказчиком вариант конструкции дорожной одежды);

– Стоимость щебеночно-мастичной смеси без модификатора «МКА ЭЛАСТЕН» - в ценах III квартала 2012г. - 4773тыс. руб./км (Основание – Письмо от 03.09.2012 №23167-АП/08 Министерства регионального развития РФ);

– Стоимость щебеночно-мастичной смеси с модификатором «МКА ЭЛАСТЕН» - в ценах III квартала 2012г. - 4971тыс. руб./км (Основание – Письмо от 03.09.2012 №23167-АП/08 Министерства регионального развития РФ);

– Нормативное значение межремонтного срока для капитального ремонта покрытия -12 лет, ремонта - 6 лет;

– Нормативное значение межремонтного срока для капитального ремонта покрытия на основе «МКА ЭЛАСТЕН» - 18лет (Основание – технические показатели «МКА ЭЛАСТЕН»);

– Нормативные затраты на проведение дорожно-ремонтных работ для III категории автомобильных дорог (Основание - Постановление Правительства РФ №539 от 23.08.2007г. «О нормативах денежных затрат на содержание и ремонт автомобильных дорог федерального значения и правилах их расчета»):

– Капитальный ремонт - 18658 тыс.руб./км;

– Ремонт - 5193 тыс.руб./км;

– Содержание - 1038 тыс.руб./км;

Значения коэффициентов к стоимости по Уральскому округу РФ:

– Для ремонтов - 1,03; для содержания - 0,72.

Расчет показателей экономической эффективности.

Для автомобильной дороги III категории капитальный ремонт будет выполняться на восемнадцатом году эксплуатации, ремонт на девятом году, а в промежутках между ремонтами предусмотрены работы по текущему содержанию дорог.

В таблице 4.2.1 проведен расчет показателей экономической эффективности.

Таблица 4.2.1 – Показатели экономической эффективности

№ п/п	Год	Годовые затраты		Дисконтированные индексы общей инфляции	Дисконтированные годовые затраты		Суммарные дисконтированные затраты	
		ЩМА-15 тыс.руб./км	ЩМА -15, с добавкой тыс.руб./км					
0	**2012**	**4773**	**4971**	1,07	**5107**	**5319**	**5107**	**5319**
1	2013	747	747	1,057	790	790	5897	6109
2	2014	747	747	1,037	775	775	6672	6884
3	2015	747	747	1,016	759	759	7431	7643
4	2016	747	747	0,985	736	736	8167	8379
5	2017	747	747	0,947	708	708	8875	9087
6	**2018**	**5349**	747	0,882	**4718**	659	**13593**	9746
7	2019	747	747	0,851	636	636	14229	10382
8	2020	747	747	0,826	617	617	14846	11000
9	2021	747	**5349**	0,785	587	**4199**	15433	**15199**
10	2022	747	747	0,75	561	561	15993	15759
11	2023	747	747	0,712	532	532	16525	16291
12	**2024**	**19218**	747	0,679	**13049**	507	**29574**	16799
13	2025	747	747	0,648	484	484	30059	17283
14	2026	747	747	0,615	460	460	30518	17743
15	2027	747	747	0,586	438	438	30956	18181
16	2028	747	747	0,558	417	417	31373	18598
17	2029	747	747	0,529	395	395	31769	18993
18	**2030**	**5349**	**19218**	0,505	**2701**	**9705**	**34470**	**28698**

Показатель чистого дисконтированного дохода (ЧДД) = 34470-28698=5772 тыс. руб./км

Индекс доходности определен как отношение интегральных эффектов к величине единовременных затрат и составляет(ИД) - 1,16.

Экономический эффект составляет -16,7%.

Вывод

Технико-экономический анализ рассчитан с учетом инфляционных процессов таких как показатели: чистый дисконтированный доход, индекс доходности и срок окупаемости, которые свидетельствуют об экономической эффективности влияния применения модифицированных щебеночно-матичных смесей на затраты, связанные со строительством и эксплуатацией автомобильных дорог.

Заключение

Введение модификатора «МКА ЭЛАСТЕН» в состав щебеночно-мастичной смеси положительно влияет на свойства ЩМА:

– снижается расход битума на 0,5-0,6%;

– повышается сдвигоустойчивость по сцеплению при +50°С;

– повышается морозо - и термостойкость;

– обеспечивается повышенное сопротивление образованию колейности;

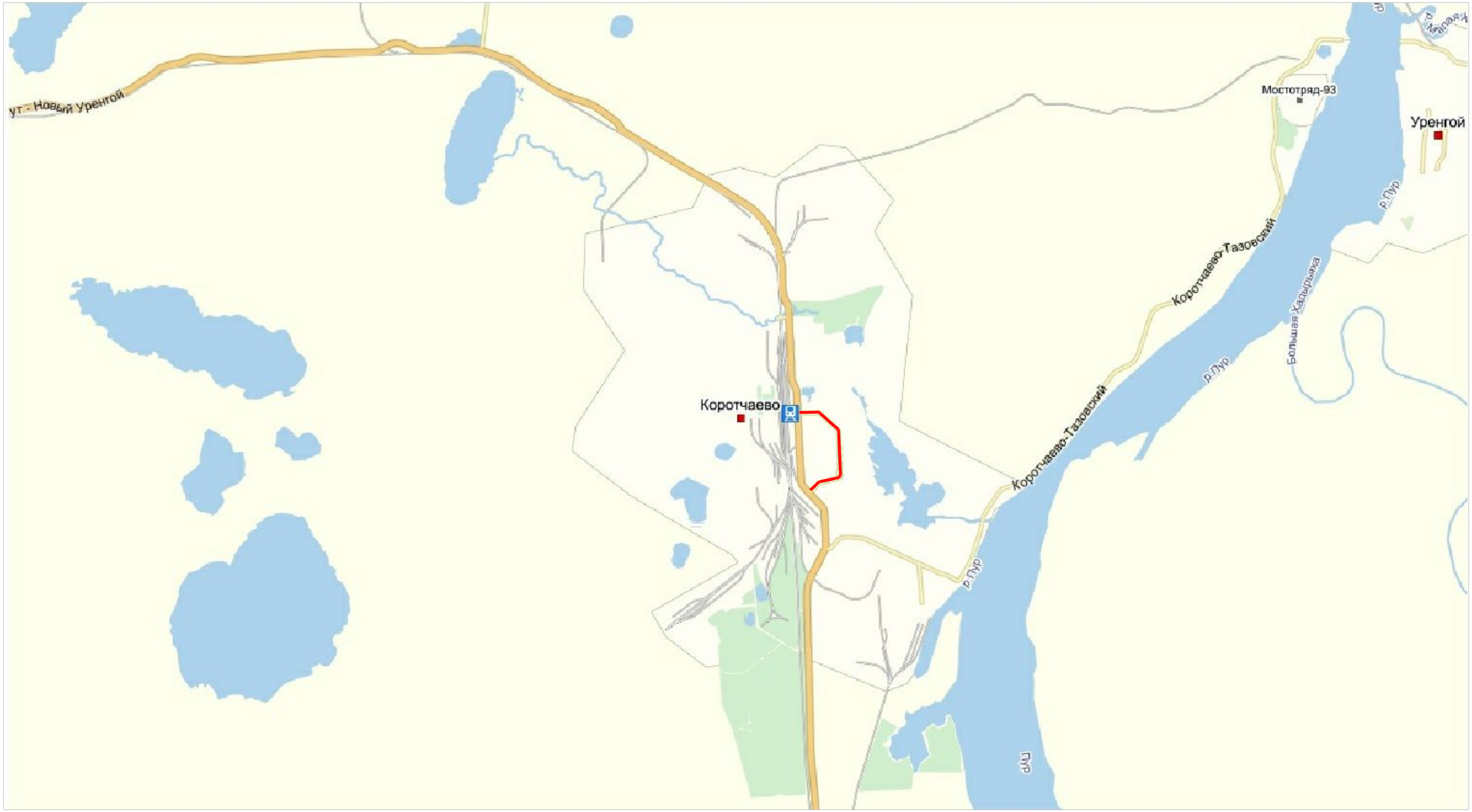
– улучшаются усталостные характеристики ЩМА;

– повышается стойкость к химическим реагентам;

– повышается однородность щебеночно-мастичной смеси за счет улучшения сродства с битумом.

Применение данного модификатора повышает стоимость щебеночно-мастичной смеси на 9,4%. Однако модифицированная асфальтобетонная смесь обладает более высокими физико-механическими свойствами, которые увеличивают межремонтные сроки для дорожных одежд.

На основании согласованной дорожной одежды («Протокол заседания технического совета в области дорожного хозяйства Ямало-Ненецкого автономного округа» №10/12 от 23.07.2012г.), для улучшения физико-механических свойств ЩМА и продления межремонтных сроков ремонта и капитального ремонта автомобильной дороги, рекомендуем применение модифицированной добавки «МКА ЭЛАСТЕН» в составе щебеночно-мастичной смеси, в соответствии с ГОСТ 31015-2002 и ТУ 5718-001-69658658-2011.



Условные обозначения

– Реконструируемый участок проспекта Мира в районе Коротчаево

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	120-юр-ОПЗ.Ч1
						"Реконструкция проспекта Мира в районе Коротчаево"
Разработал		Дмитришин			09.13	Общая пояснительная записка — Стадия: П; Лист: ; Листов: 1
Проверил		Вишнякова			09.13	
						Обзорная схема — ДорЦентр Научно Производственная Фирма

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Приложение № 1
к муниципальному контракту
№_____
от _____ 20__ г.

Техническое задание на выполнение проектно-изыскательских работ по объекту:
«Рекострукция проспекта Мира в районе Коротчаево»

Взам.инв.№	Подпись и дата	Инв.№ ориг

Изм	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата	120-юр-ОПЗ.3		
ГИП		Зайцев			08.13	Задание на разработку проектной документации	Стадия	Лист	Листов
							П	1	9
							ДорЦентр Научно Производственная Фирма		

1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ	
Перечень основных требований	**Содержание требований**
1.1. Основание для проектирования	Муниципальная долгосрочная целевая программа «Капитальное строительство на 2011-2013 годы»
1.2. Сведения об участке производства работ	Ямало-Ненецкий автономный округ, МО Новый Уренгой, район Коротчаево Магистральная улица районного значения транспортно-пешеходная – проспект Мира в районе Коротчаево. Границы проектных работ – до пересечения с ул. Шоссейная (уточняются при проектировании).
1.3. Вид работ	Реконструкция
1.4. Указания о выделении этапов	Строительство объекта в 1 этап. Предусмотреть устройство дорожной одежды по стадиям, согласовать с Заказчиком.
1.5. Необходимость разработки вариантов проектных решений	Разработать и представить Заказчику для предварительного согласования: - варианты конструкций дорожной одежды; - продольный и поперечный профиль дороги; - варианты организации дорожного движения на период строительства и после окончания строительства; - основные проектные решения по площадкам для стоянки автомобилей, по устройству тротуаров, ограждений, освещения, зеленых зон, водоотвода.
1.6. Стадийность проектирования	2-х стадийное: проект и рабочая документация в 1 этап
1.7.Особые условия строительства(в т.ч. планировочные ограничения, особые геологические и гидрогеологические условия)	При выявлении предусмотреть соответствующие мероприятия. При необходимости предусмотреть вынос существующих инженерных сетей, предварительно согласовав с эксплуатирующими организациями.
1.8.Срок выполнения проектных работ	В соответствии с приложением к муниципальному контракту, календарным планом, но не более 3 месяцев
2. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ	
2.1. Исходные данные, предоставляемые заказчиком при заключении контракта	Материалы из Генерального плана муниципального образования город Новый Уренгой (утвержденного постановлением Администрации город Новый Уренгой № 194 от 20.06.2011): - схемы транспортной инфраструктуры из генерального плана и из материалов по обоснованию генерального плана; - пояснительная записка; -положение о территориальном планировании М.О. г. Новый Уренгой.
2.2. Исходные данные, получаемые проектной организацией самостоятельно	Выполнить оценку технического и транспортно-эксплуатационного состояния существующей улично-дорожной сети и сбор недостающих

	исходных данных.
3.ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА	
Автомобильная дорога	
3.1. Категория участка дороги	Магистральная улица районного значения транспортно-пешеходная (СНиП 2.07.01-89)
3.2. Протяженность, км	1,72 (уточняется проектом)
3.3. Расчетная скорость, км/ч	70
3.4. Границы земляных работ, м	В соответствии с генеральным планом городского округа г. Новый Уренгой в границах красных линий
3.5. Ширина полосы проезжей части, м	3,5 (уточнить проектом) В соответствии с СНиП 2.07.01-89, СП 42.13330.2011
3.6. Количество полос движения	2, обосновать проектом
3.7. Ширина тротуаров, м	По расчету кратно 0,75м (уточнить проектом)
3.8. Вид покрытия	Асфальтобетон
3.9. Тип дорожной одежды	Капитальный
3.10. Пешеходные переходы, шт/м.п.	Обосновать проектом
3.11. Освещение	В соответствии с ГОСТ Р 52766-2007 При разработке проекта предусмотреть: - прокладка кабеля в земле; - светильники светодиодные типа СКУ1-12-220; - кронштейны серии «Флагман»; - щиты управления с АСУ уличного освещения с выводом на диспетчерский пункт; - возможность подключения иллюминации и рекламы.
3.12. Ограждение	В соответствии с ГОСТ Р 52289-2004
4. ПРИ РАЗРАБОТКЕ ДОКУМЕНТАЦИИ ПРЕДУСМОТРЕТЬ И ВЫПОЛНИТЬ	
4.1. Инженерные изыскания	1. Выполнить полный комплекс инженерных изысканий для необходимых для реконструкции и капитального ремонта улично-дорожной сети населенных пунктов. (Плановая и высотная привязка съемочной геодезической сети к пунктам местной геодезической сети обязательна). 2. Инженерные изыскания выполнить в соответствии со следующими нормативными документами: • СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Общие положения». • СП 11-104-97 «Инженерно - геодезические изыскания для строительства». • СП 11-105-97 «Инженерно - геологические изыскания для строительства» • СП 11-105-97 «Инженерно - геологические изыскания для строительства». Часть IV. Правила производства работ в районах распространения многолетнемерзлых грунтов. 4. Результаты инженерных изысканий оформить в виде отчетов с разделением на отдельные тома по видам изысканий в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-

	2009
4.2. Особые требования к инженерно-геодезическим изысканиям	Сбор исходных данных и обследование пунктов государственной геодезической сети выполняет подрядная организация. Система координат местная. Система высот – Балтийская. Сбор исходных данных о смежных землепользователях для выполнения землеустроительных и кадастровых работ выполняет подрядная организация. Выполнить ситуационный план М 1 : 2000 Выполнить съемку подземных инженерных коммуникаций, при этом указать глубину их заложения, диаметры инженерных сетей. На съемке указать все существующие подземные и надземные сети, при наличии защитных футляров (кожухов) указать расстояние от подошвы насыпи до края футляра. Знаки, позволяющие вынести на местность ось проектируемой дороги, и репера высотных отметок сдать заказчику по акту до окончания инженерных изысканий. Знаки должны быть установлены вдоль границы участка строительных работ, быть четко обозначены для исключения неумышленного уничтожения, позволять однозначно идентифицировать закрепляемый пункт. Выполнить инженерно – топографические планы масштаба не менее М 1: 500.
4.3. Необходимость переустройства существующих коммуникаций, дорожных сооружений, элементов обустройства, производственных объектов за счет проектируемого объекта	Определить собственников существующих коммуникаций, попадающих в зону строительства и придорожные полосы, получить технические условия на переустройство. Оформить материалы для согласования сноса (ликвидации) или перемещения зданий и сооружений.
4.4. Инженерное обеспечение и подключение к сетям инженерно-технического обеспечения	Определить проектом.
4.5. Состав проектно-сметной документации	Состав разделов проектно-сметной документации в соответствии ст. 48 Градостроительного кодекса РФ. Проектную и рабочую документацию разработать в соответствии с «Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утверждённого Постановлением Правительства РФ от 16.08.2008 № 87 и Федеральным законом РФ от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». Разработать проект организации строительства (ПОС). По окончании проектирования предоставить: *- инженерно-геодезические изыскания – 4*

	экземпляра на бумажном носителе + 1 экземпляр в электронном виде на диске *- проектно-сметная документация – 2 экземпляра* После получения положительного заключения государственной экспертизы *- проектно-сметная документация в 6-ти экземплярах на бумажном носителе и в 2 экземплярах в электронном виде на диске.* Состав и содержание вышеуказанной документации в электронном виде должна соответствовать комплекту документации на бумажном носителе. Оформление проектной документации выполнить согласно ГОСТ Р 21.11.01-2009 «Основные требования к проектной и рабочей документации»
4.6. Разработку дополнительных разделов: 1. Содержание автомобильной дороги; 2. Проект планировки и межевания территории	1. Состав и содержание раздела принять в соответствии с ОДМ «Методические рекомендации по разработке проекта содержания автомобильных дорог» (утв. Распоряжением Минтранса России № ОС-859- р от 09.10.2002) 2. Состав раздела выполнить в соответствии со ст.42,43 Градостроительного кодекса РФ.
4.7. В составе проектной документации выделить в отдельные книги	• Пояснительная записка. • Проект полосы отвода. • Обоснование изъятия и предоставления земельных участков. • Технологические и конструктивные решения линейного объекта. • Технологические и конструктивные решения искусственных сооружений. • Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта. • Проект организации строительства. • Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта. • Устройство линий искусственного освещения. • Мероприятия по охране окружающей среды. • Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. • Сметная документация. • Содержание автомобильной дороги. • Организация дорожного движения, в том числе на период строительства в соответствии с порядком разработки и утверждения проектов организации дорожного движения на автомобильных дорогах (Росавтодор от 07.08.2006 № 01-29/5313).. • Переустройство коммуникаций; • Проект планировки и межевания территории.
4.8. Согласование проектной и разрешительной документации	1. Основанием для дальнейшей разработки одного из вариантов технических решений, принятых в

	проекте, является письменное согласование Заказчика. 2. Все необходимые согласования с собственниками коммуникаций и иными заинтересованными организациями для прохождения государственной экспертизы проектировщик проводит своими силами. 3. Провести оценку земельных участков, подлежащих хозяйственному освоению на наличие объектов культурного наследия. Результаты согласовать со Службой по охране и использованию объектов культурного наследия ЯНАО. 4. До момента передачи проектно-сметной документации на экспертизу согласовать предпроектные решения с Управлением капитального строительства и архитектуры, Департаментом городского хозяйства, ОГИБДД ОМВД России по городу Новому Уренгою, с владельцами подземных коммуникаций, а также с другими согласующими инстанциями, технические условия которых были получены в период разработки проекта
4.9. Требования к составу сметной документации	1. Сметную стоимость определить в двух уровнях цен: • В базисном уровне цен (ТЕР-2001) ЯНАО. • В текущем уровне цен по состоянию на момент выдачи сметной документации с использованием программного продукта «WinРИК». 2. Метод определения стоимости – базисно-индексный. 3. Состав сметной документации принять в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» 4. В сводном сметном расчете строительства учесть прочие затраты в соответствии с ПОС , в том числе: -устройство временных объездных и подъездных дорог; - устройство обводных линий на период переустройства инженерных сетей; - восстановление благоустройства; - мероприятия по восстановлению обследованных инженерных сетей и сооружений (при необходимости); - демонтаж сносимых (переносимых) сооружений (при необходимости) и исходными данными для составления сметной документации. 5. Сметную документацию разработать в соответствии с Правилами определения стоимости объектов дорожной деятельности, осуществляемой полностью или частично за счет средств окружного бюджета (Постановление Администрации ЯНАО от

	20 августа 2009 № 465-А, Постановление Правительства ЯНАО от 30.09.2010 № 270-п). 6.Сметную документацию разработать в соответствии с МДС 81-35.2004 и постановлением Администрации ЯНАО от 18.12.2008 № 708-А «Об утверждении правил определения стоимости объекта капитального строительства, реконструкции и капитального ремонта, финансирование которых планируется осуществлять полностью или частично за счёт средств окружного бюджета» В сметный расчёт включить затраты на приобретение (изготовление) оборудования, а так же прочие затраты.
4.10. Специальные требования к составу работ, содержанию и оформлению проекта	В составе проекта выполнить: - прокладку силовых линий выполнить в траншее; - отдельную линию для подключения праздничной иллюминации, линию громкоговорящей связи (по согласованию с Заказчиком); - устройство твердой обочины шириной не менее 0,6 м из тротуарной плитки (технологический тротуар); - уличное ограждение вдоль пешеходных дорожек для отделения проезжей части от тротуаров и оформление подходов к местам перехода через дорогу; - проработать устройство легкосъемных барьеров для принудительного ограничения скорости на дороге, у пешеходных переходах в местах близкого расположения дошкольных и учебных заведений; - устройство тротуара и его примыканий к автодороге (внутриквартальным проездам) с учетом требований для передвижения маломобильных групп населения, не менее 1,8 м ; - устройство заездных карманов на автобусных остановках, посадочных площадок и площадок под автопавильоны; - мероприятия по водоотводу с проезжей части, увязав с существующей вертикальной планировкой проездов;
5. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ	
5.1. Применение новых технологий, техники, конструкций и материалов	Предусмотреть в проекте применение инновационной продукции, рекомендуемой для использования проектными организациями при проектировании строительства, реконструкции и капитального ремонта автомобильных дорог и искусственных сооружений на них (информационная база инновационных разработок представлена на официальном интернет-сайте Росавтодора). Согласовать решения с Заказчиком.

	Предусмотреть применение энергосберегающих технологий (светодиодные светильники). Согласовать решения с Заказчиком. Инновационные решения, принятые в проекте, оформить отдельным перечнем с пояснительной запиской.
5.2. Состав проектно-сметной документации	Состав разделов проектно-сметной документации в соответствии ст. 48 Градостроительного кодекса РФ. Проектную и рабочую документацию разработать в соответствии с «Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утверждённого Постановлением Правительства РФ от 16.08.2008 № 87 и Федеральным законом РФ от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». Разработать проект организации строительства (ПОС). По окончании проектирования предоставить: *- отчёт по инженерным изысканиям – 4 экземпляра на бумажном носителе + 1 экземпляр в электронном виде на CD диске* *- проектно-сметная документация – 2 экземпляра* После получения положительного заключения государственной экспертизы *- проектно-сметная документация в 6-ти экземплярах на бумажном носителе и в 2 экземплярах в электронном виде на CD диске.* Состав и содержание вышеуказанной документации в электронном виде должна соответствовать комплекту документации на бумажном носителе. • Оформление проектной документации выполнить согласно ГОСТ Р 21.11.01-2009 «Основные требования к проектной и рабочей документации»
5.3. Формат предоставления документов в электронном виде	Состав и содержание дисков должны соответствовать бумажному виду комплекта документации. Форматы: • редактируемые – MS Office, AutoCAD, MapInfo; • нередактируемые – PDF, jpg; • сметы – в формате Excel и «WinРИК».
5.4. Подготовка демонстрационных материалов	Не требуется
5.5. Прочие требования	Материалы проектной документации оформить в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2009 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации». 2. Проект оформить подписями руководителя генеральной проектной организации и главного инженера, круглой печатью генеральной проектной

	организации, а также справкой проектной организации о соответствии проектной документации требований действующего законодательства и задания на проектирование. 3. В документацию включить приложение, в котором указать сведения о лицензиях на право использования программ, при составлении документации. 4. Качество и объем документации должны соответствовать требованиям нормативных документов и быть достаточными для проведения государственной экспертизы (в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 05.03.2007 № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»), получения разрешения на строительство и производства работ. 5. Участвовать без дополнительной оплаты при рассмотрении и защите проектной документации в органах государственной экспертизы, представлять пояснения, документы и обоснования по требованию экспертизы, вносить в проект по результатам рассмотрения и замечаниям экспертизы изменения и дополнения, не противоречащие данному заданию. 6. Систему освещения проспекта выполнить с двух сторон, с дополнительным светильником для тротуара, с учетом применения энергосберегающих технологий и светодиодных светильников, с автоматическим включением и отключением, с изменением яркости в ночное время не менее чем на 50% от интенсивности естественного освещения (постановление Правительства РФ от 31.12.2009 № 1221. Освещение пешеходных переходов предусмотреть специальными светильниками с изменённой цветностью или с большей яркостью

ЗАСТРОЙЩИК:
Администрация города Новый Уренгой

Заместитель Главы
Администрации города

_____ А.В. Воронов

ГЕНПОДРЯДЧИК:
ООО «НПФ «Дорцентр»

Генеральный директор

_____ А.А. Политов

Саморегулируемая организация,
основанная на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации
Саморегулируемая организация некоммерческое партнерство «ЮграСтройПроект»
628011, Российская Федерация, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра,
г. Ханты-Мансийск, ул. Светлая, д. 67, http://www.usp86.ru
Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций
СРО-П-020-26082009

г. Ханты-Мансийск «13» сентября 2012 г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о допуске к работам по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

№ 0111.09-2009-7202108289-П-020

Выдано члену саморегулируемой организации:
Обществу с ограниченной ответственностью "Научно-производственная фирма "Дорцентр"
ОГРН 1027200778648, ИНН 7202108289, 625048, Российская Федерация, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Салтыкова-Щедрина д. 53/7

Основание выдачи Свидетельства: **Решение Правления СРО НП «ЮграСтройПроект», протокол № 93 от 13 сентября 2012 года**

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам по подготовке проектной документации, указанным в приложении к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Начало действия с «13» сентября 2012 г.

Свидетельство без приложения недействительно.
Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.
Свидетельство выдано взамен ранее выданного от 13 октября 2011 г., № 0111.08-2009-7202108289-П-020

Генеральный директор
СРО НП «ЮграСтройПроект» Фомагин В.Б.
М.П. Подпись

Взам.инв.№							
Подпись и дата							
	Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	120-юр-ОПЗ.СДР
Инв.№ ориг	ГИП		Зайцев			08.13	Свидетельство о допуске к работам по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства
	Н.контр.		Вишнякова			08.13	

Стадия	Лист	Листов
П	1	5

ДорЦентр Научно Производственная Фирма

Приложение
к Свидетельству о допуске
к определенному виду или видам работ
по подготовке проектной документации,
которые оказывают влияние на безопасность
объектов капитального строительства
от «13» сентября 2012 г.
№ 0111.09-2009-7202108289-П-020

Виды работ по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член Саморегулируемой организации некоммерческого партнерства «ЮграСтройПроект» Общество с ограниченной ответственностью "Научно-производственная фирма "Дорцентр" имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
1.	**1. Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка.** 1.1. Работы по подготовке генерального плана земельного участка 1.2. Работы по подготовке схемы планировочной организации трассы линейного объекта 1.3. Работы по подготовке схемы планировочной организации полосы отвода линейного сооружения
2.	**2. Работы по подготовке архитектурных решений**
3.	**3. Работы по подготовке конструктивных решений**
4.	**4. Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:** 4.1. Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем отопления, вентиляции, кондиционирования, противодымной вентиляции, теплоснабжения и холодоснабжения 4.2. Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем водоснабжения и канализации 4.5. Работы по подготовке проектов внутренних диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами 4.6. Работы по подготовке проектов внутренних систем газоснабжения
5.	**5. Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:** 5.1. Работы по подготовке проектов наружных сетей теплоснабжения и их сооружений 5.2. Работы по подготовке проектов наружных сетей водоснабжения и канализации и их сооружений 5.3. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения до 35 кВ включительно и их сооружений 5.4. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения не более 110 кВ включительно и их сооружений 5.5. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения 110 кВ и более и их сооружений 5.6. Работы по подготовке проектов наружных сетей слаботочных систем 5.7. Работы по подготовке проектов наружных сетей газоснабжения и их сооружений

6.	**6. Работы по подготовке технологических решений:** 6.1. Работы по подготовке технологических решений жилых зданий и их комплексов 6.2. Работы по подготовке технологических решений общественных зданий и сооружений и их комплексов 6.3. Работы по подготовке технологических решений производственных зданий и сооружений и их комплексов 6.4. Работы по подготовке технологических решений объектов транспортного назначения и их комплексов 6.6. Работы по подготовке технологических решений объектов сельскохозяйственного назначения и их комплексов 6.7. Работы по подготовке технологических решений объектов специального назначения и их комплексов 6.9. Работы по подготовке технологических решений объектов сбора, обработки, хранения, переработки и утилизации отходов и их комплексов 6.12. Работы по подготовке технологических решений объектов очистных сооружений и их комплексов
7.	**7. Работы по разработке специальных разделов проектной документации:** 7.1. Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне 7.2. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера 7.3. Разработка декларации по промышленной безопасности опасных производственных объектов
8.	**9. Работы по подготовке проектов мероприятий по охране окружающей среды**
9.	***10. Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности***
10.	**11. Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению доступа маломобильных групп населения**
11.	**12. Работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений**
12.	**13. Работы по организации подготовки проектной документации, привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным проектировщиком)**

Общество с ограниченной ответственностью "Научно-производственная фирма "Дорцентр" вправе заключать договоры по осуществлению организации работ по подготовке проектной документации для объектов капитального строительства, стоимость которых по одному договору составляет **300 000 000 (триста миллионов) рублей.**

Виды работ по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность особо опасных и технически сложных объектов (кроме объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член Саморегулируемой организации некоммерческого партнерства «ЮграСтройПроект» Общество с ограниченной ответственностью "Научно-производственная фирма "Дорцентр" имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
1.	**1. Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка.** 1.1. Работы по подготовке генерального плана земельного участка 1.2. Работы по подготовке схемы планировочной организации трассы линейного объекта 1.3. Работы по подготовке схемы планировочной организации полосы отвода линейного сооружения

2.	**2. Работы по подготовке архитектурных решений**
3.	**3. Работы по подготовке конструктивных решений**
4.	**5. Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:** 5.1. Работы по подготовке проектов наружных сетей теплоснабжения и их сооружений 5.2. Работы по подготовке проектов наружных сетей водоснабжения и канализации и их сооружений 5.3. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения до 35 кВ включительно и их сооружений 5.4. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения не более 110 кВ включительно и их сооружений 5.5. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения 110 кВ и более и их сооружений 5.6. Работы по подготовке проектов наружных сетей слаботочных систем 5.7. Работы по подготовке проектов наружных сетей газоснабжения и их сооружений
5.	**6. Работы по подготовке технологических решений:** 6.4. Работы по подготовке технологических решений объектов транспортного назначения и их комплексов 6.5. Работы по подготовке технологических решений гидротехнических сооружений и их комплексов 6.9. Работы по подготовке технологических решений объектов сбора, обработки, хранения, переработки и утилизации отходов и их комплексов 6.12. Работы по подготовке технологических решений объектов очистных сооружений и их комплексов
6.	**7. Работы по разработке специальных разделов проектной документации:** 7.1. Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне 7.2. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера 7.3. Разработка декларации по промышленной безопасности опасных производственных объектов
7.	**8. Работы по подготовке проектов организации строительства, сносу и демонтажу зданий и сооружений, продлению срока эксплуатации и консервации <*>**
8.	**9. Работы по подготовке проектов мероприятий по охране окружающей среды**
9.	**10. Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности**
10.	**11. Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению доступа маломобильных групп населения**
11.	**12. Работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений**
12.	**13. Работы по организации подготовки проектной документации, привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным проектировщиком)**

Общество с ограниченной ответственностью "Научно-производственная фирма "Дорцентр" вправе заключать договоры по осуществлению организации работ по подготовке проектной документации для объектов капитального строительства, стоимость которых по одному договору составляет **300 000 000 (триста миллионов) рублей.**

Генеральный директор
СРО НП «ЮграСтройПроект» подпись Фомагин В.Б.

М.П.

печатью 4 (четыре) листа(ов)
Генеральный директор
СРО НП «ЮграСтройПроект»
В.Б. Фомагин
«12» сентября 2012г.

Взам.инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ ориг	

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	120-юр-ОПЗ.СДР	Лист 5

Наименование организаций	Наименование документа
Городская дума МО города Новый Уренгой	Решение №393 от 24.09.2009г. об утверждении генерального плана муниципального образования города Новый Уренгой. Приложение Генеральный план г. Новый Уренгой
Управление градостроительства и архитектуры Администрации г. Новый Уренгой	Проект планировки проспект Мира (3 листа)
Управление градостроительства и архитектуры Администрации г. Новый Уренгой	Письмо №601-12/791 от 09.07.2013г. Согласование дорожной одежды (2 листа)
Управление капитального строительства Администрации г. Новый Уренгой	Письмо №122-02/303от 26.08.2013г. Согласование исходных данных для составления сметной документации, транспортная схема доставки материалов (3 листа)
Управление градостроительства и архитектуры Администрации г. Новый Уренгой	Письмо №601-12/837 от 29.07.2013г. Согласование плана трассы.
ОАО междугородней и международной электрической связи «Ростелеком»	Письмо №0507/05/4320-13 от 04.09.2013 Техническое условие на защиту коммуникаций РТК
ОАО «Управляющая коммунальная компания» г. Новый Уренгой	Письмо №2412 от 16.09.2013г. Технические условия на проектирование уличного освещения.
ОАО «Управляющая коммунальная компания» г. Новый Уренгой	Письмо №2408 от 15.09.2013г. Технические условия на переустройство и защиту существующих инженерных сетей
ОАО «Ново-Уренгомежрайгаз»	Письмо №532-П от 26.09.2013г. Согласование плана трассы.
Управление градостроительства и архитектуры Администрации г. Новый Уренгой	Письмо №601-12/1007 от 03.09.2013г. Согласование вариантов пешеходного ограждения и автопавильонов (4 листа)

ГОРОДСКАЯ ДУМА
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОД НОВЫЙ УРЕНГОЙ

РЕШЕНИЕ № 393

24.09.2009 **г. Новый Уренгой**

Об утверждении генерального плана
муниципального образования
город Новый Уренгой

Рассмотрев протоколы публичных слушаний, заключение о результатах публичных слушаний, в соответствии с Федеральным законом от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Градостроительным кодексом РФ, руководствуясь Уставом муниципального образования город Новый Уренгой, Городская Дума муниципального образования город Новый Уренгой

РЕШИЛА:

1. Утвердить генеральный план муниципального образования город Новый Уренгой в составе согласно приложению.

2. Рекомендовать Главе города Новый Уренгой Костогризу И.И.:

2.1. Направить настоящее решение и генеральный план муниципального образования город Новый Уренгой в Администрацию Ямало-Ненецкого автономного округа в порядке, предусмотренном пунктом 14 статьи 24 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

2.2. Разместить генеральный план муниципального образования город Новый Уренгой на официальном сайте Администрации города Новый Уренгой в сети «Интернет».

3. Контроль за исполнением решения возложить на депутата Городской Думы муниципального образования город Новый Уренгой Григорьева В.Е.

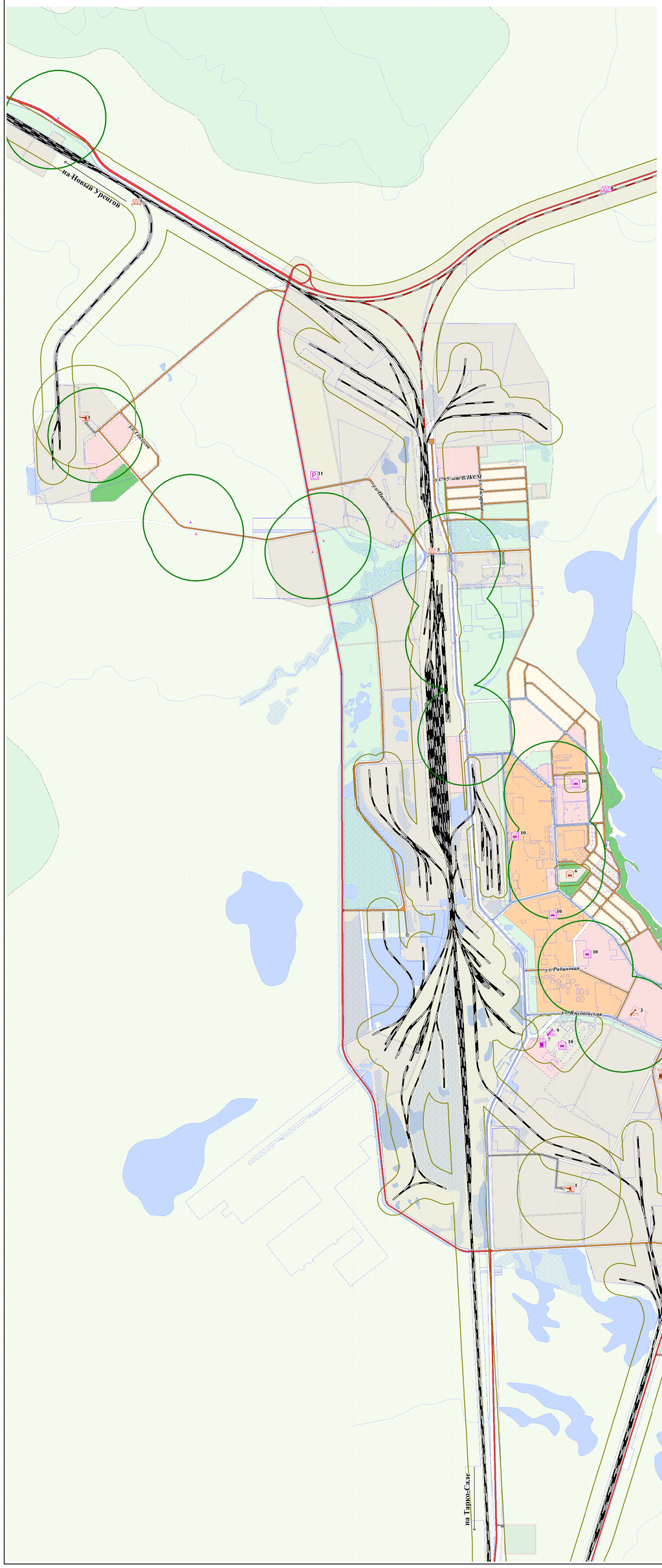
4. Решение вступает в силу со дня его опубликования в газете «Правда Севера».

Председатель Городской Думы
муниципального образования
город Новый Уренгой

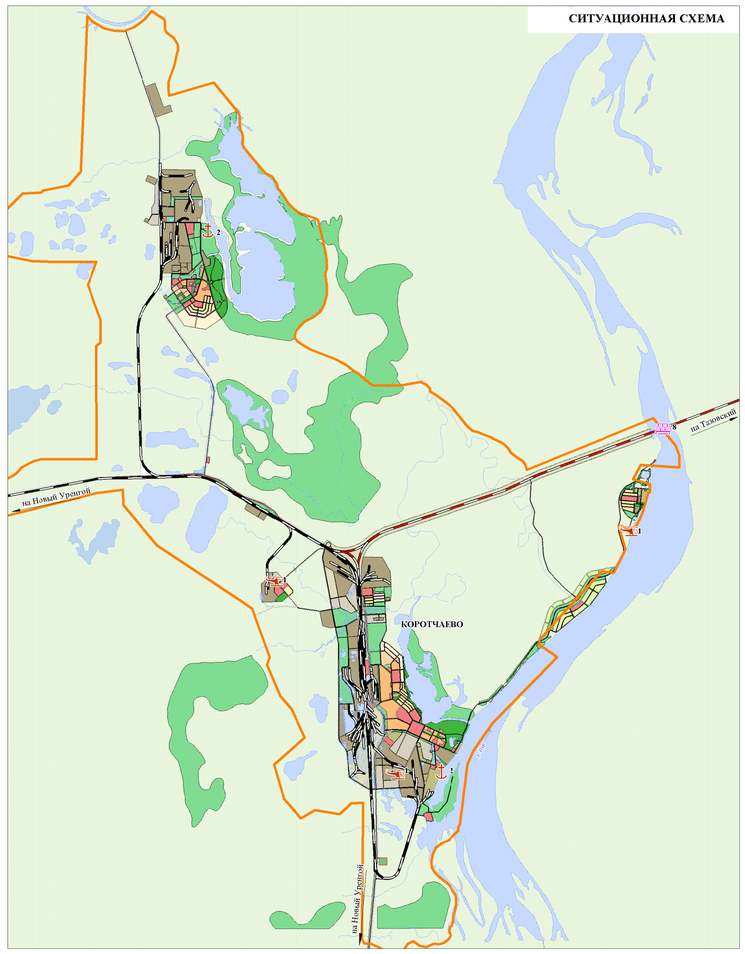
Городская Дума муниципального образования город Новый Уренгой

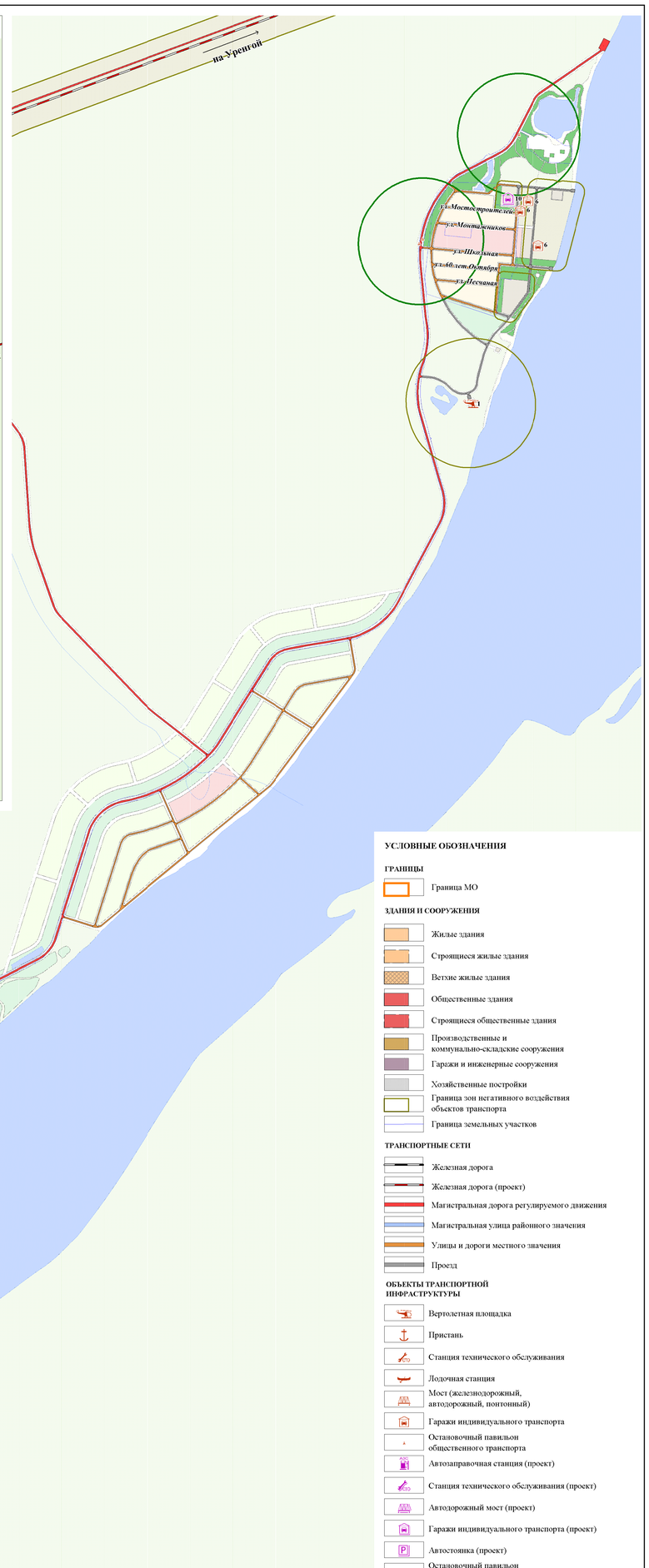
И.М. Подовжний

ЧАСТЬ ВТОРАЯ. СХЕМЫ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ.
РАЗДЕЛ 5. СХЕМЫ ГРАНИЦ ЗОН ПЛАНИРУЕМОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ.
СХЕМА РАЗВИТИЯ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД НОВЫЙ УРЕНГОЙ, РАЙОНА КОРОТЧАЕВО (СХЕМА 7).
М 1:10 000



СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА





УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

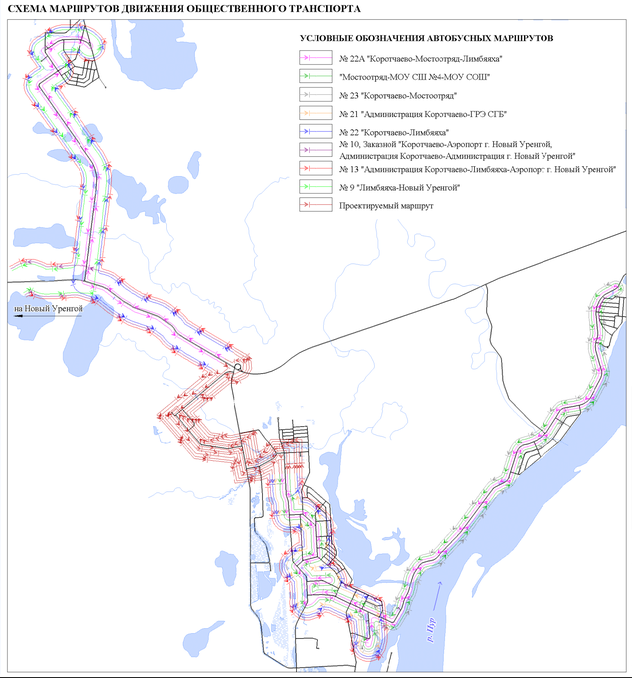
ГРАНИЦЫ
- Граница МО

ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ
- Жилые здания
- Строящиеся жилые здания
- Ветхие жилые здания
- Общественные здания
- Строящиеся общественные здания
- Проязводственные и коммунально-складские сооружения
- Гаражи и инженерные сооружения
- Хозяйственные постройки
- Граница зон негативного воздействия объектов транспорта
- Граница земельных участков

ТРАНСПОРТНЫЕ СЕТИ
- Железная дорога
- Железная дорога (проект)
- Магистральная дорога регулируемого движения
- Магистральная улица районного значения
- Улицы и дороги местного значения
- Проезд

ОБЬЕКТЫ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ
- Вертолетная площадка
- Пристань
- Станция технического обслуживания
- Лодочная станция
- Мост (железнодорожный, автодорожный, понтонный)
- Гаражи индивидуального транспорта
- Остановочный павильон общественного транспорта
- Автозаправочная станция (проект)
- Станция технического обслуживания (проект)
- Автодорожный мост (проект)
- Гаражи индивидуального транспорта (проект)
- Автостоянка (проект)
- Остановочный павильон общественного транспорта (проект)
- Зона транспортной доступности

СХЕМА МАРШРУТОВ ДВИЖЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ АВТОБУСНЫХ МАРШРУТОВ
- № 22А "Коротчаево-Мостоотряд-Лимбяяха"
- "Мостоотряд-МОУ СШ №4-МОУ СОШ"
- № 23 "Коротчаево-Мостоотряд"
- № 21 "Администрация Коротчаево-ГРЭ СГБ"
- № 22 "Коротчаево-Лимбяяха"
- № 10, Заказной "Коротчаево-Аэропорт г. Новый Уренгой, Администрация Коротчаево-Администрация г. Новый Уренгой"
- № 13 "Администрация Коротчаево-Лимбяяха-Аэропор: г. Новый Уренгой"
- № 9 "Лимбяяха-Новый Уренгой"
- Проектируемый маршрут

ЭКСПЛИКАЦИЯ ОБЬЕКТОВ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

№ П/П	НАЗНАЧЕНИЕ ОБЬЕКТА	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Вертолетная площадка	
2	Пристань	
3	Станция технического обслуживания	
4	Лодочная станция	
5	Железнодорожный мост	
6	Гаражи индивидуального транспорта	
7	Автозаправочная станция (проект)	
8	Автодорожный мост (проект)	
9	Станция технического обслуживания (проект)	
10	Гаражи индивидуального транспорта (проект)	
11	Наземные стоянки индивидуального транспорта (проект)	

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ УЛИЧНО-ДОРОЖНОЙ СЕТИ

КАТЕГОРИЯ	ПЛОЩАДЬ ПОКРЫТИЯ, м2	ПРОТЯЖЕННОСТЬ, км	ПРИМЕЧАНИЕ
Улично-дорожная сеть	**563 643**	**76,2**	
В том числе:			
Магистральная дорога регулируемого движения	223 785	28,0	
Магистральная улица районного значения	81 405	10,9	
Улицы и дороги местного значения	185 922	26,0	
Проезд	72 531	11,3	

Рук.проекта	Фигурнко	
Гл. архит.	Стукнева	
Гл. инж.	Фигурнко	
Нач. отд.	Самородский	
Выполнил	Поздняков	
Проверил	Самородский	

КП 1051-06

Проект комплексной системы градостроительного развития территории муниципального образования город Новый Уренгой

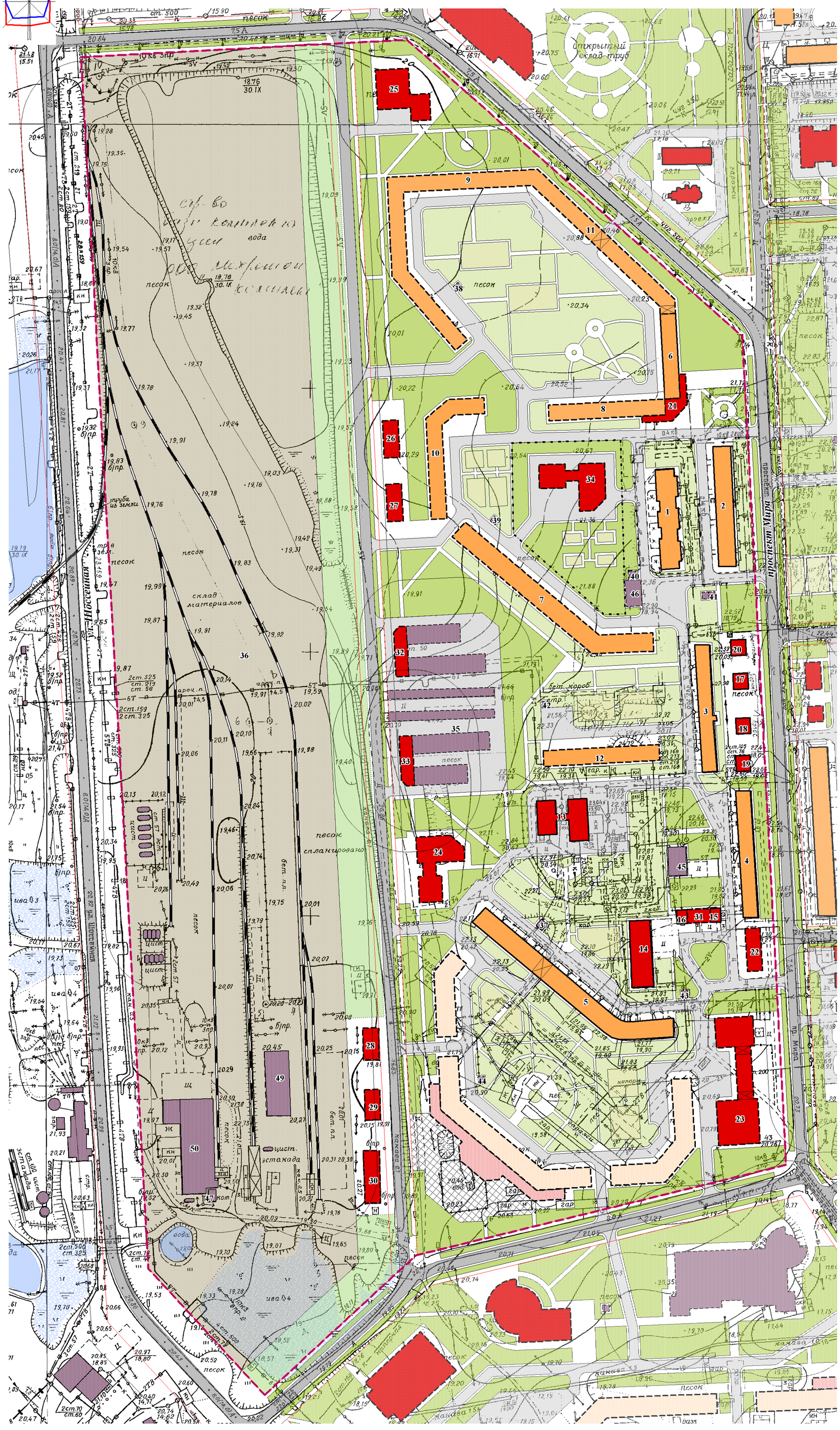
Часть вторая. Схемы территориального планирования. Раздел 5. Схемы границ зон планируемого размещения объектов капитального строительства местного значения

Стадия	Лист	Листов
ГП	19	40

Схема развития объектов транспортной инфраструктуры муниципального образования город Новый Уренгой, район Коротчаево (схема 7). М 1:10 000

ГРАД институт территориального планирования

АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ планировочного района Коротчаево микрорайона 07:03 М 1:2000



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование объекта	Адрес объекта	Этажность	Количество зданий	Статус объекта
1	Многоквартирный жилой дом	пр. Мира, 26	5	1	Сохраняемый
2	Многоквартирный жилой дом	пр. Мира, 24	5	1	Сохраняемый
3	Многоквартирный жилой дом	пр. Мира, 28	5	1	Сохраняемый
4	Многоквартирный жилой дом	пр. Мира, 38	5	1	Сохраняемый
5	Многоквартирный жилой дом	пр. Мира, 32	5	1	Сохраняемый
6	Многоквартирный жилой дом	-	5	2	Сохраняемый
7	Многоквартирный жилой дом	-	5	1	Проектируемый
8	Многоквартирные жилые дома с нежилыми помещениями в первом этаже		5	1	Проектируемый
9	Многоквартирный жилой дом	-	5	1	Проектируемый
10	Многоквартирный жилой дом	-	5	1	Проектируемый
11	Многоквартирный жилой дом	-	5	1	Проектируемый
12	Многоквартирный жилой дом	-	6	1	Проектируемый
13	Поликлиника	пр. Мира, 36	2	1	Сохраняемый
14	Стационарное отделение больницы	пр. Мира, 34	3	1	Сохраняемый
15	Магазин "Август"	пр. Мира	1	1	Сохраняемый
16	Магазин "Гурман"	пр. Мира	1	1	Сохраняемый
17	Павильон "Дионис"	пр. Мира	1	1	Сохраняемый
18	Павильон "Лотос"	пр. Мира	1	1	Сохраняемый
19	Павильон "Ваш стиль"	пр. Мира	1	1	Сохраняемый
20	Павильон	пр. Мира	1	1	Сохраняемый
21	Блок обслуживания	-	1	1	Проектируемый
22	Кафе	-	1	1	Проектируемый
23	Торговый комплекс	-	1	1	Проектируемый
24	Культурно- досуговый комплекс	-	2	1	Проектируемый
25	Магазин. Кафе	-	1	1	Проектируемый
26	Магазин	-	1	1	Проектируемый
27	Магазин	-	1	1	Проектируемый
28	Магазин	-	1	1	Проектируемый
29	Магазин	-	1	1	Реконструируемый
30	Магазин	-	1	1	Реконструируемый
31	Магазин	-	1	1	Реконструируемый
32	Автомагазин	-	1	1	Проектируемый
33	Автомагазин.СТО	-	1	1	Проектируемый
34	Детский сад на 360 мест	-	2	1	Проектируемый
35	Гаражный кооператив "Автодорожник"	-	1	1	Сохраняемый
36	База комплектации	-	-	-	Проектируемый
37	Трансформаторная подстанция	-	1	1	Сохраняемый
38	Трансформаторная подстанция	-	1	1	Проектируемый
39	Трансформаторная подстанция	-	1	1	Проектируемый
40	Трансформаторная подстанция	-	1	1	Проектируемый
41	Трансформаторная подстанция	-	1	1	Проектируемый
42	Трансформаторная подстанция	-	1	1	Проектируемый
43	Трансформаторная подстанция	-	1	1	Проектируемый
44	Трансформаторная подстанция	-	1	1	Проектируемый
45	Центральный тепловой пункт	-	1	1	Сохраняемый
46	Центральный тепловой пункт	-	1	1	Проектируемый
47	Котельная	-	1	1	Сохраняемый
48	Распределительный пункт	-	1	1	Проектируемый
49	Ремонтно-механические мастерские	-	1	1	Сохраняемый
50	Ремонтно-механические мастерские	-	1	1	Сохраняемый

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

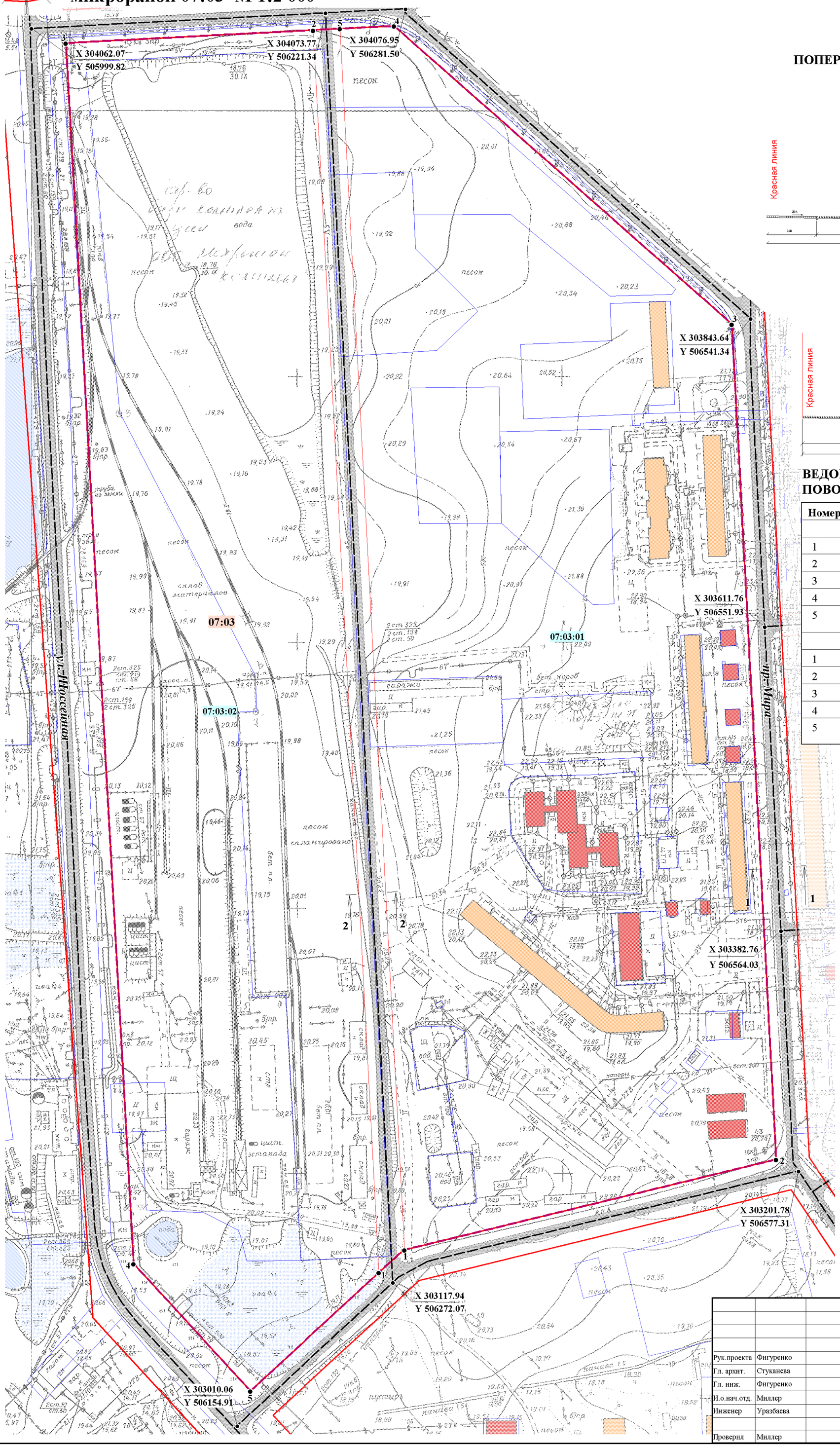
- Граница микрорайона
- Красная линия
- Жилые здания
- Проектируемые жилые здания
- Проектируемые жилые здания за расчетный срок
- Общественные здания
- Проектируемые общественные здания
- Проектируемые общественные здания за расчетный срок
- Нежилые здания и сооружения
- Проектируемые нежилые здания и сооружения
- Благоустроенные территории общего пользования
- Озеленение и благоустройство жилого комплекса
- Площадки
- Природные территории
- Производственные территории
- Границы зон с особыми условиями использования территории
- Проезды
- Улично-дорожная сеть

				КП 1051-06
Рук.проекта	Фигуренко			Проект комплексной системы градостроительного развития территории муниципального образования г. Новый Уренгой
Гл. архит.	Стуканева			
Гл. инж.	Фигуренко			Проект планировки территории планировочного района Коротчаево микрорайона 07:03 — Стадия: ПП; Лист; Листов
Нач. отд.	Смирнова			
ГАП	Посохова			
Архитект.	Самсонова			Архитектурно-планировочное предложение планировочного района Коротчаево микрорайона 07:03 М 1:2000
Тех.архит.	Матис			ГРАД институт территориального планирования
Проверил	Посохова			

ЧЕРТЕЖ КРАСНЫХ ЛИНИЙ
планировочного района Коротчаево
микрорайон 07:03 М 1:2 000

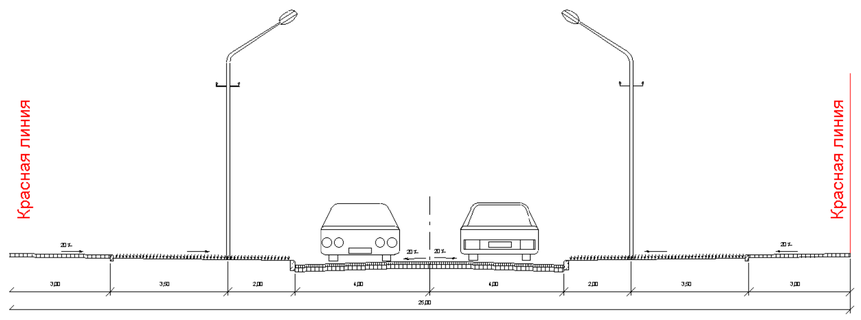
УТВЕРЖДЕН

Постановлением Администрации
города Новый Уренгой
от_____№ ____

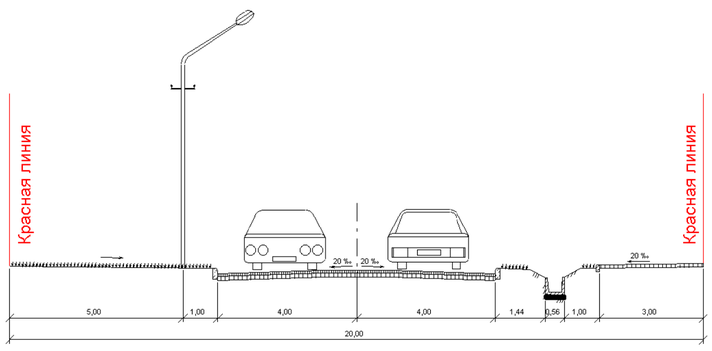


ПОПЕРЕЧНЫЕ ПРОФИЛИ УЛИЧНО-ДОРОЖНОЙ СЕТИ

1-1



2-2



ВЕДОМОСТЬ КООРДИНАТ ПОВОРОТНЫХ ТОЧЕК КРАСНЫХ ЛИНИЙ

Номер	X, м	Y, м	Дир.угол	Длина, м
Планировочный квартал 07:03:01				
1	303142.33	506280.79		
			76° 17' 34"	288.02
2	303210.58	506560.61		
			356° 58' 32"	629.60
3	303839.30	506527.39		
			311° 26' 57"	339.42
4	304063.98	506272.98		
			266° 58' 55"	40.84
5	304061.83	506232.20		
			176° 58' 30"	920.78
Планировочный квартал 07:03:02				
1	303125.34	506261.66		
			356° 58' 31"	936.74
2	304060.77	506212.23		
			266° 58' 37"	186.78
3	304050.92	506025.71		
			176° 49' 21"	920.45
4	303131.89	506076.73		
			137° 21' 42"	130.08
5	303036.20	506164.84		
			47° 21' 54"	131.61

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Граница проектируемой территории
- Красная линия
- Планируемые (изменяемые, вновь образуемые) границы территорий общего пользования
- Сформированные земельные участки, в т.ч. участки, на которых расположены линейные объекты
- 07:03 — Номер планировочного микрорайона
- 07:03:01 — Номер планировочного квартала
- • 1 — Поворотная точка
- Дорожная ось
- X 303036.20 Y 506164.84 — Точка пересечения осей дорог
- Жилые здания
- Общественные здания
- Общественные здания ветхие
- Производственные и коммунально-складские сооружения
- Гаражи и инженерные сооружения
- Железная дорога

				КП 1051-06
				Проект комплексной системы градостроительного развития территории муниципального образования г. Новый Уренгой
Рук.проекта	Фигуренко			
Гл. архит.	Стуканева			Проект планировки территории планировочного района Коротчаево микрорайона 07:03 — Стадия: ПП; Лист; Листов
Гл. инж.	Фигуренко			
И.о.нач.отд.	Миллер			
Инженер	Уразбаева			Чертеж красных линий планировочного района Коротчаево микрорайона 07:03 М 1:2 000
Проверил	Миллер			ГРАД институт территориального планирования

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА НОВЫЙ УРЕНГОЙ
УПРАВЛЕНИЕ
ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ

Пр. Ленинградский, 5 б, г. Новый Уренгой, ЯНАО, 629300
Телефон/факс: (3494) 23-24-03
E-mail: uga@nurengoy.yanao.ru

09.07.2013 № 601-12/791
На № 200 от 25.06.2013

Заместителю генерального
директора по производству
ООО «Уренгойское Ремонтно-
Строительное Управление»

Ю.Б. Москвину

Уважаемый Юрий Борисович!

На ваше обращение по вопросу рассмотрения и согласования планов трасс по объектам: «Строительство участка ул. Арктической от ул. Магистральной до ул. Сибирской, г. Новый Уренгой», «Внутриквартальные проезды, тротуары мкр. Строителей, г. Новый Уренгой» и «Реконструкция проспекта Мира в районе Коротчаево», сообщаю следующее.

По объекту «Строительство участка ул. Арктической от ул. Магистральной до ул. Сибирской, г. Новый Уренгой»:

– конструкцию новой дорожной одежды принять по варианту № 2;
– предусмотреть въезды на территорию микрорайонов «Тундровый» и «Донской», согласно приложенной схеме;
– предусмотреть остановочный пункт со стороны мкр. «Донской», согласно приложенной схеме;
– перенести остановочный пункт со стороны мкр. «Тундровый», согласно приложенной схеме.

По объекту «Реконструкция проспекта Мира в районе Коротчаево»:

– конструкцию новой дорожной одежды принять по варианту № 2;
– на всём протяжении участка реконструкции предусмотреть замену существующей дорожной одежды на новую;
– на плане трассы в местах примыкания пр. Мира к ул. Шоссейной предусмотреть дополнительные полосы для поворота направо;
– предусмотреть подъезд к планируемому бассейну, согласно приложенной схеме;
– предусмотреть автопарковку к планируемому бассейну, согласно приложенной схеме;
– перенести остановочный пункт в районе планируемого бассейна с учетом подъезда к бассейну;

– предусмотреть устройство технического тротуара, шириной не менее 0,75 м;

– согласовать план трассы с ТУ Администрации города района Коротчаево.

Замечания по объекту «Внутриквартальные проезды, тротуары мкр. Строителей, г. Новый Уренгой» будут сообщены дополнительно.

Приложение: на 2 л. в 1 экз.

Начальник Управления,
главный архитектор муниципального
образования город Новый Уренгой Е.В. Ворошилов

Чистяков Сергей Владимирович
23-24-02

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА НОВЫЙ УРЕНГОЙ
УПРАВЛЕНИЕ
КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Пр. Ленинградский, 5 б, г. Новый Уренгой, ЯНАО, 629300
Телефон/факс: (3494) 94-45-67
E-mail: uks@nurengoy.yanao.ru

26.08.13 № 222-02/303
На № _____ от _____

Генеральному директору
ООО НПФ «ДорЦентр»

А.А. Политову

Уважаемый Александр Анатольевич!

Рассмотрев ваше письмо № 618 от 22.08.2013 г. сообщаю, что исходные данные для составления сметной документации по объектам: «Строительство Участка ул. Арктическая от ул. Магистральная до ул. Сибирской, г. Новый Уренгой», «Реконструкция проспекта мира в районе Коротчаево», «Внутриквартальные проезды, тротуары мкр. Строителей, г. Новый Уренгой» согласованы.

Начальник Управления Новожилова Г.В. Ю.А. Петров
26.08.2013

Сытенко Александр Александрович
94-44-97
Жданова Марина Александровна
94-44-97

440
27 08 13

Гнеральному директору
ООО НПФ «Дорцентр»
А.А. Политову

Исходные данные для составления сметной документации по объектам:

1.«Строительство участка ул. Арктической от ул. Магистральной до ул. Сибирской, г. Новый Уренгой».
2.«Реконструкция проспекта Мира в районе Коротчаево».
3.«Внутриквартальные проезды, тротуары мкр. Строителей, г. Новый Уренгой»

Уровень цен для расчетной сметной документации	Локальные сметы по сборникам ТЕР-ЯНАО (постановление Правительства ЯНАО №755-П от 13.10.2011) 4 зона; в ценах 2000г. и текущих ценах на момент составления по форме 4Т
Коэффициент районного регулирования	1,7
Размеры накладных расходов и сметной прибыли от ФОТ	По видам работ согласно МДС 81-34.2004 с учетом письма Минрегиона России №6065-ип/08 от 17.03.2011
Затраты для включения в сводный сметный расчет стоимости строительства	
Глава 1	
Затраты связанные с оплатой услуг, согласовывающих органов, коммунальных и эксплуатационных служб по объектам жилищного и социально-бытового назначения и получения ТУ	0,1% Постановление Губернатора от 20.05.2004 № 171
Глава 8	
Затраты на временные здания и сооружения	По нормам ГСН 81-05-01-2001
Глава 9	
Зимнее удорожание	По нормам ГСН 81-05-02-2007
Снегоборьба	0,4%
Затраты на страхование объекта	МДС 81-35.2004
Затраты, связанные с выплатой северных льгот	Средний размер 66,5% (не определена генподрядная организация)
Пусконаладочные работы	По смете
Глава10	
Содержание дирекции	Согласно МДС 81-35.2004
Глава 12	
Проектно-изыскательские работы	По смете
Авторский надзор	0,2%
Резерв на непредвиденные работы	Согласно МДС 81-35.2004
НДС	18%

Согласовано:
Заказчик-застройщик
Заместитель генерального директора
ООО «Уренгойское РСУ»

_____ Ю.Б. Москвин

Наименование стройки и её адрес: **«Автомобильный проезд, замыкающий проспект Мира с двух сторон, в районе Коротчаево»**

СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ
Об источниках получения, расстояниях и способах доставки материалов (транспортная схема)

№ п/п	Наименование материалов	Вид франко, принятый в отпускной цене	Наименование поставщиков и их место нахождения	Удельный вес поставщиков в процентах	Перевозка автомобильным транспортом или тракторным транспортом от поставщика до приобъектного склада строительной площадки			
					Удельный вес в процентах от общего объема поставки	Конечные пункты перевозки	Расстояние, км	Вид применяемой контейнеризации
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Материалы на объект:							
1	Щебень фр.20-40, 40-70	ФВСО	АБЗ г. Новый Уренгой	100	100	объект	4,8*	
2	Щебень фр. 5-10, 10-20	ФВСО	АБЗ г. Новый Уренгой	100	100	объект	4,8*	
3	ПЩС	ФВСО	АБЗ г. Новый Уренгой	100	100	объект	4,8*	
4	Асфальтобетон	ФТС	АБЗ г. Новый Уренгой	100	100	объект	4,8*	
5	Битум	ФВСО	АБЗ г. Новый Уренгой	100			4,8*	
6	ЖБИ	ФТС	г.Новый Уренгой	100	100	объект	80*	
	Товарный бетон	ФТС	г.Новый Уренгой				2*	
7	Обустройство:	ФТС						
	а) дорожные знаки со светоражающей пленкой и светоотражающие элементы	ФТС	г.Новый Уренгой	100	100	объект	80*	
	б) барьерное ограждение, мостовое и дорожное	ФТС	г.Новый Уренгой	100	100	объект	80*	
8	Металлопрокат	ФТС	г.Новый Уренгой	100	100	объект	80*	
9	Карьер грунта	ФТС	г.Новый Уренгой	100	100	объект	20,0*	
10	Полигон ТБО (пункт приема металлалома)	ФТС	г.Новый Уренгой	100	100	объект	5,4*	
11	Железнодорожная станция	ФТС	г.Новый Уренгой	100	100	объект	4,8*	

*- дальность возки принята согласно акту замера расстояний

Составил: ГИП ООО НПФ «Дорцентр» А.В. Акимов

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА НОВЫЙ УРЕНГОЙ
УПРАВЛЕНИЕ
ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ

Пр. Ленинградский, 5 б, г. Новый Уренгой, ЯНАО, 629300
Телефон/факс: (3494) 23-24-03
E-mail: uga@nurengoy.yanao.ru

29.07.2013 № 601-12/837
На № 237 от 19.07.2013

Заместителю генерального
директора по производству
ООО «Уренгойское Ремонтно-
Строительное Управление»

Ю.Б. Москвину

Уважаемый Юрий Борисович!

На ваше обращение по вопросу рассмотрения и согласования плана трассы по объекту «Реконструкция проспекта Мира в районе Коротчаево», сообщаю следующее.

Направленный план трассы по объекту «Реконструкция проспекта Мира в районе Коротчаево» рассмотрен и рекомендуется для дальнейшей работы с учетом устранения следующего замечания:

- предусмотреть 12 мест стоянки автомобилей для планируемого к строительству в ближайшей перспективе спортивно-оздоровительного комплекса (микрорайон 07:04, поз. 252) (см. приложение 1).

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Начальник Управления,
главный архитектор муниципального
образования город Новый Уренгой Е.В. Ворошилов

Чистяков Сергей Владимирович
23-24-02

ВХОД. No.

Ростелеком

Открытое акционерное общество
междугородной и международной электрической
связи «Ростелеком»

МАКРОРЕГИОНАЛЬНЫЙ ФИЛИАЛ «УРАЛ»

ЯМАЛО-НЕНЕЦКИЙ ФИЛИАЛ

ул. Матросова, д. 2, г. Салехард, ЯНАО, Россия, 629008
тел. (34922) 4-41-15 , факс (34922) 4-19-60
e-mail: yamal@ural.rt.ru , : www.ural.rt.ru

Генеральному директору
ООО НПФ «Дорцентр»

А.А. ПОЛИТОВУ

04.09.2013 № 0507/05/4320-13

На № 631 от 28.08.2013

ТУ на защиту коммуникаций РТК

Для защиты коммуникаций, попадающих в зону строительства по объекту «Строительство участка ул. Арктической от ул. Магистральной до ул. Сибирской, г. Новый Уренгой», «Реконструкция проспекта Мира в районе Коротчаево» необходимо:

1. Прокладку тротуаров выполнять без вскрытия грунта в охранной зоне кабельной канализации (земельный участок шириной по 2 метра в каждую сторону от оси кабельной канализации).
2. Работы по наращиванию горловин колодцев кирпичной кладкой выполнять до уровня нулевой отметки благоустройства.
3. На пересечении с кабельной канализацией ОАО «Ростелеком» установить защиту железобетонными плитами согласно ПУЭ п.2.3.32.
4. Предоставить проект для согласования перед началом работ.
5. Все работы выполнять в присутствии представителя ОАО «Ростелеком».
6. Для приема-передачи выполненных строительно-монтажных работ пригласить специалиста НУ РУС ОАО «Ростелеком».
7. По окончании работ исполнительную документацию сдать в участок технического учета Новоуренгойского РУС ОАО «Ростелеком».

Начальник Новоуренгойского
межрайонного ЦТЭТ **В.В. Кузьмичев**

Матус Ирина Васильевна
(3494) 23-00-49

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ЯМАЛО-НЕНЕЦКИЙ АВТОНОМНЫЙ ОКРУГ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
г. НОВЫЙ УРЕНГОЙ
ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«УПРАВЛЯЮЩАЯ КОММУНАЛЬНАЯ КОМПАНИЯ»

629 300, ЯНАО, город Новый Уренгой
улица Юбилейная, дом 5
тел./факс 8 (3494) 92-50-74, 92-50-75

ИНН 8904046677 КПП 890401001
р/сч 40702810100190000036
«Запсибкомбанк» ОАО г. Тюмень
к/сч 30101810100000000639
БИК 047130639

16.09.2013 № 2412 на № 239 от 19.07.2013г.

Начальнику
Управления капитального строительства
Администрации города Новый Уренгой
Ю.А. Петрову

Заместителю генерального директора по производству
ООО «Уренгойское Ремонтно-Строительное Управление»
Ю.Б. Москвину

Технические условия на проектирование
сетей инженерно-технического обеспечения

1. **Заказчик:** ООО «УРСУ».
2. **Наименование и адрес проектируемого объекта:** «Линия наружного освещения в составе объекта: «Реконструкция проспекта Мира в районе Коротчаево».
3. **Основание:** вх. №239 от 19.07.2013г., справка №206 от 21.02.2013г.
4. **Потребная мощность:** электроснабжение – 50 кВт;
   реклама – 2 кВт;
   светофорный объект – 3 кВт.

I.Электроснабжение

Разработать проект электроснабжения объекта, проектом предусмотреть:

5. Электроснабжение линии освещения выполнить от фидера №22 РУ-0,4кВ ТП-10.
6. Установить в РУ-0,4кВ ТП-10 шкаф ЩО-70 наружного освещения.
7. Напряжение в точке присоединения: 0,4 кВ±5%.
8. Присоединение выполнить кабельными линиями, проложенными в земле, с учётом требований СНиП и ПУЭ, до ГРЩ на пр. Мира от установленного в РУ-0,4кВ ТП-10 ЩО-70. Марку и сечение КЛ-0,4кВ определить проектом:
   - Две КЛ-04кВ на освещение;
   - Одна КЛ-0,4кВ на рекламу;
   - Одна КЛ-0,4кВ на светофорный объект.
9. В ЩО-70 на наружное освещение и рекламу предусмотреть установку пускорегулирующего устройства автоматики включения – выключения, в том числе ночного режима, и прибора учёта электроэнергии типа «Меркурий 230-01». Предусмотреть обогрев счетчика в зимнее время.
10. В электрическом щите на светофорный объект установить автоматический выключатель с током отсечки не более 6А, и прибор учета электроэнергии «Меркурий 230-01».
11. Проект электроснабжения с предоставлением одного экземпляра согласовать с ОАО «Уренгойгорэлектросеть».

II.Особые условия

Администрация города Новый Уренгой
Управление капитального строительства
Вх.№ 122-02/313
16 09 2013
тел. 94-45-67

12. Технические условия действуют в течение двух лет.
13. Для присоединения объекта оформить в установленном порядке Заявку на технологическое присоединение, заключить договор на технологическое присоединение и получить технические условия на присоединение к электрическим сетям.

Главный инженер С.В. Смолянинов

Исп. ОГЭ
Д.В. Унгер
92-50-46

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ЯМАЛО-НЕНЕЦКИЙ АВТОНОМНЫЙ ОКРУГ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
г. НОВЫЙ УРЕНГОЙ
ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«УПРАВЛЯЮЩАЯ КОММУНАЛЬНАЯ КОМПАНИЯ»

629 300, ЯНАО, город Новый Уренгой
улица Юбилейная, дом 5
тел./факс 8 (3494) 92-50-74, 92-50-75

ИНН 8904046677 КПП 890401001
р/сч 40702810100190000036
«Запсибкомбанк» ОАО г. Тюмень
к/сч 30101810100000000639
БИК 047130639

16. 09. 2013 № 2408 на № 239, 122-02/264 от 19.07.2013, 14.08.2013г.

Начальнику
Управления капитального строительства
Администрации города Новый Уренгой
Ю.А. Петрову

Заместителю генерального директора по производству
ООО «Уренгойское Ремонтно-Строительное Управление»
Ю.Б. Москвину

Технические условия на переустройство
инженерно-технических коммуникаций

1. **Заказчик:** Управление капитального строительства, ООО «УРСУ».
2. **Наименование и адрес проектируемого объекта:** «Реконструкция проспекта Мира в районе Коротчаево».
3. **Основание:** исх. №239 от 19.07.13г. и №122/02/264 от 14.08.2013г., справки №966 от 20.08.13г., №2666 от 19.08.13г., №1851 от 11.09.13г.

I.Электроснабжение

4. В местах пересечения объекта с ВЛ-10кВ и ВЛ-0,4кВ – опоры должны располагаться не ближе 4м от края дороги, высота провода на дорогой не менее 6м.
5. В местах попадания опор ВЛ-0,4кВ на тротуары – предусмотреть вынос опор на расстояние не менее 2м от тротуара
6. Предусмотреть закладку гильз под четыре кабельные линии 10кВ в местах съездов с проспекта (схема прилагается).

II. Теплоснабжение

7. Выполнить замену участка тепловой сети, на участке пересечения объекта и существующей теплотрассы с устройством футляра, с усиленным теплоизоляционным покрытием, для предотвращения оттаивания грунта. Длина футляра должна быть не менее чем на три метра больше размера проезда с учётом обочины.

III. Водоснабжение

8. Установить стальные футляры или непроходной канал на сети водоснабжения, попадающие под автодорогу проспекта Мира.

IV. Канализация

9. Выполнить замену участка канализационного коллектора ПК-16 – ПК-17, на участке пересечения объекта и существующего канализационного коллектора с устройством футляра, с усиленным теплоизоляционным покрытием, для предотвращения оттаивания грунта. Длина футляра должна быть не менее чем на три метра больше размера проезда с учётом обочины.
10. Установить стальные футляры на сети канализации, попадающие под автодорогу пр. Мира.
11. Установить стальные футляры на сети канализации, попадающие под внутриквартальные автодороги и автодорогу ул. Пушкина, примыкающие к пр. Мира.

Администрация города Новый Уренгой
Управление капитального строительства
Вх.№ 122-02/312
16 09 2013
тел. 94-45-67

12. Горловины канализационных колодцев, попадающих в зону реконструкции пр. Мира (стоянка автотранспорта), необходимо усилить железобетонными кольцами с установкой усиленных железобетонных плит перекрытия и тяжёлых люков на шарнире. Отметки люков на тротуарах и проезжей части на одном уровне, в зелёной зоне выше поверхности земли на 50-70мм.

V. Особые условия

13. Проект переустройства сетей согласовать с ОАО «Уренгойгорэлектросеть» ОАО «Уренгойтеплогененрация-1» и ОАО «Уренгойгорводоканал».
14. В процессе строительства поэтапно предъявлять представителям ОАО «УГЭС», ОАО «УТГ-1» и ОАО «УГВК» скрываемые работы с составлением актов.
15. После окончания строительства, предъявить 100% техническую готовность объекта, сдать исполнительно-техническую документацию на инженерные сети в архив ОАО «УТГ-1» и ОАО «УГВК».
16. Технические условия действительны в течение трёх лет.
17. По окончании общестроительных работ по подключению к сетям инженерно-технического обеспечения выполнить благоустройство территории.
18. Справку о выполнении данных технических условий получить в ОАО «Управляющая коммунальная компания» в отделе главного энергетика (ОГЭ).

Главный инженер С.В. Смолянинов

Исп. ОГЭ
Д.В. Унгер
92-50-46

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО “НОВО-УРЕНГОЙМЕЖРАЙГАЗ”

Юридический адрес:
629300, Россия, ЯНАО
г. Новый Уренгой, а/я 966
ул. Таёжная 178
☎ тел. /факс (3494) 23-60-34
☎ приемная (3494) 23-60-38
E-mail: gorgaz@sgaice.ru

Банковские реквизиты:
ИНН 8904007910, р/с 40702810000000000953
Филиал ГПБ
ОАО в г. Новый Уренгой , Тюменская область
По адресу: Ул. 26 Съезда КПСС д. 4а
БИК 047195753, к/с 30101810700000000753
ОКОНХ 90214, ОКПО 05923703

Исх. № 532 - П **26 сентября 2013 г.**

Генеральному директору
ООО НПФ «Дорцентр»
А.А. Политову

Настоящим согласовываю проект полосы отвода 120-юр-ППО.Ч2 по объекту: «Реконструкция проспекта Мира в районе Коротчаево»:

- план улицы ПК 0+00 — ПК 4+60 (Лист 1);
- план улицы ПК 4+60 — ПК 13+80(Лист 2);
- план улицы ПК 13+80 — ПК 17+20.04(Лист 3).

Генеральный директор **А.Л. Сауков**

Исп. Ведущий инженер ПТО
Громова Оксана Евгеньевна
тел.: (3494) 94-56-75

												183.69	157.91

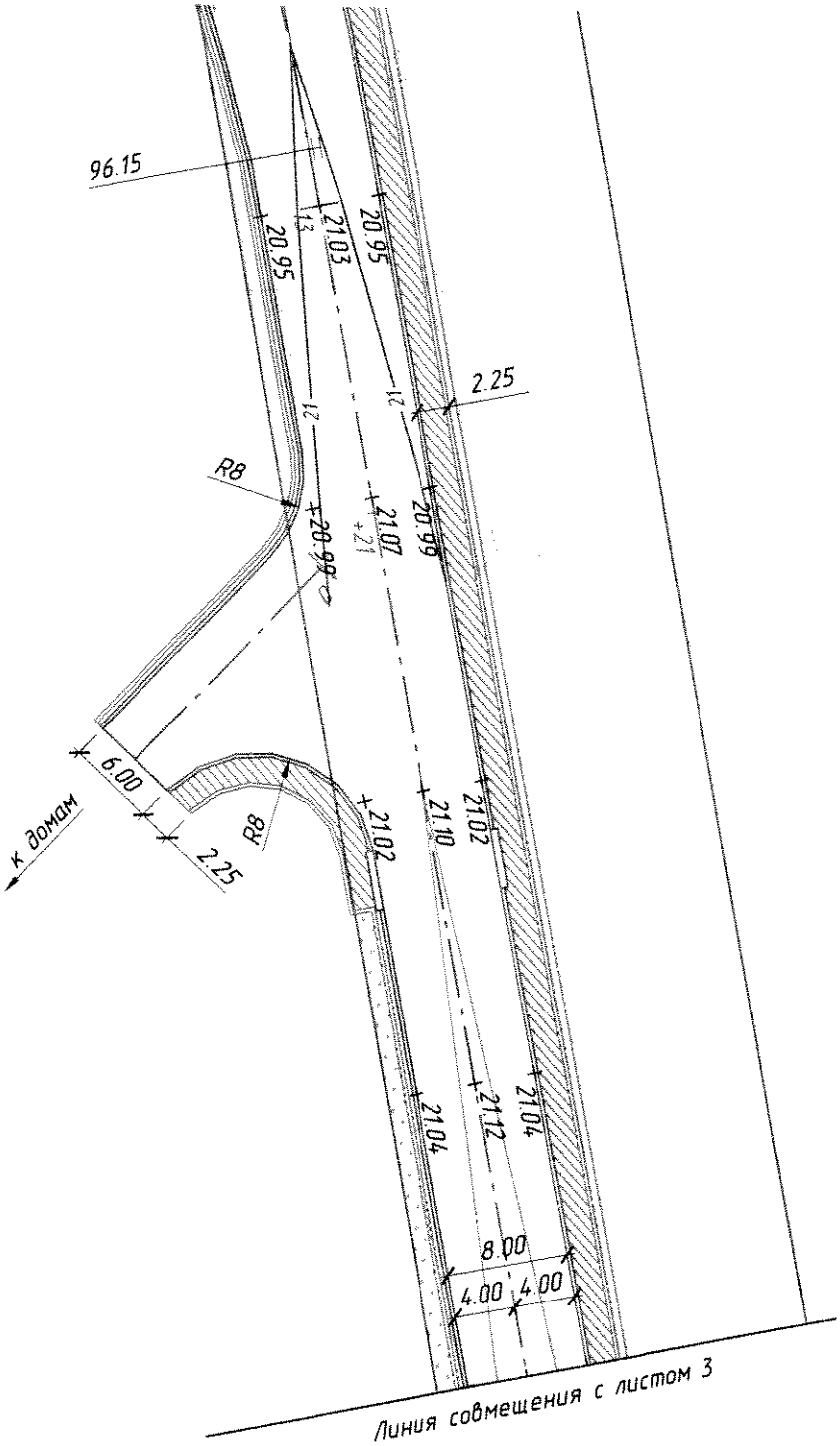
Условные обозначения

- ось проезжей части
- красные линии застройки
- обочина
- гранитный бортовой камень 1ГП 100.30.15
- гранитный бортовой камень 2ГП 100.40.18
- бетонный бортовой камень БР 100.20.8
- пониженный бортовой камень
- тротуар с покрытием из асфальтобетона
- технологический тротуар с покрытием из тротуарной плитки
- проектируемая зеленая зона
- автопавильон
- существующая теплотрасса
- существующий водопровод
- существующая канализация
- существующая ЛЭП 0.4кВ
- существующий электрический кабель 0.4кВ
- существующая ВЛ 10кВ
- существующий электрический кабель 10кВ
- существующее наружное освещение
- существующий кабель связи
- существующая ситуация

СОГЛАСОВАНО
Открытое акционерное общество
"Ново-Уренгоймежрайгаз"
Подпись Уколова О.Е.
"20" сентября 2013г.

Взам.инв. N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Лист	Nдок	Подпись	Дата	120-юр-ППО.Ч2		
				"Реконструкция проспекта Мира в районе Коротчаево"		
Дмитришин			06.13	Проект полосы отвода	Стадия	Лист	Листов
Вишнякова			06.13		П	1	3
Зайцев			06.13				
				План улицы ПК 0+00 – ПК 4+60 М 1:500	ДорЦентр Научно Производственная Фирма	



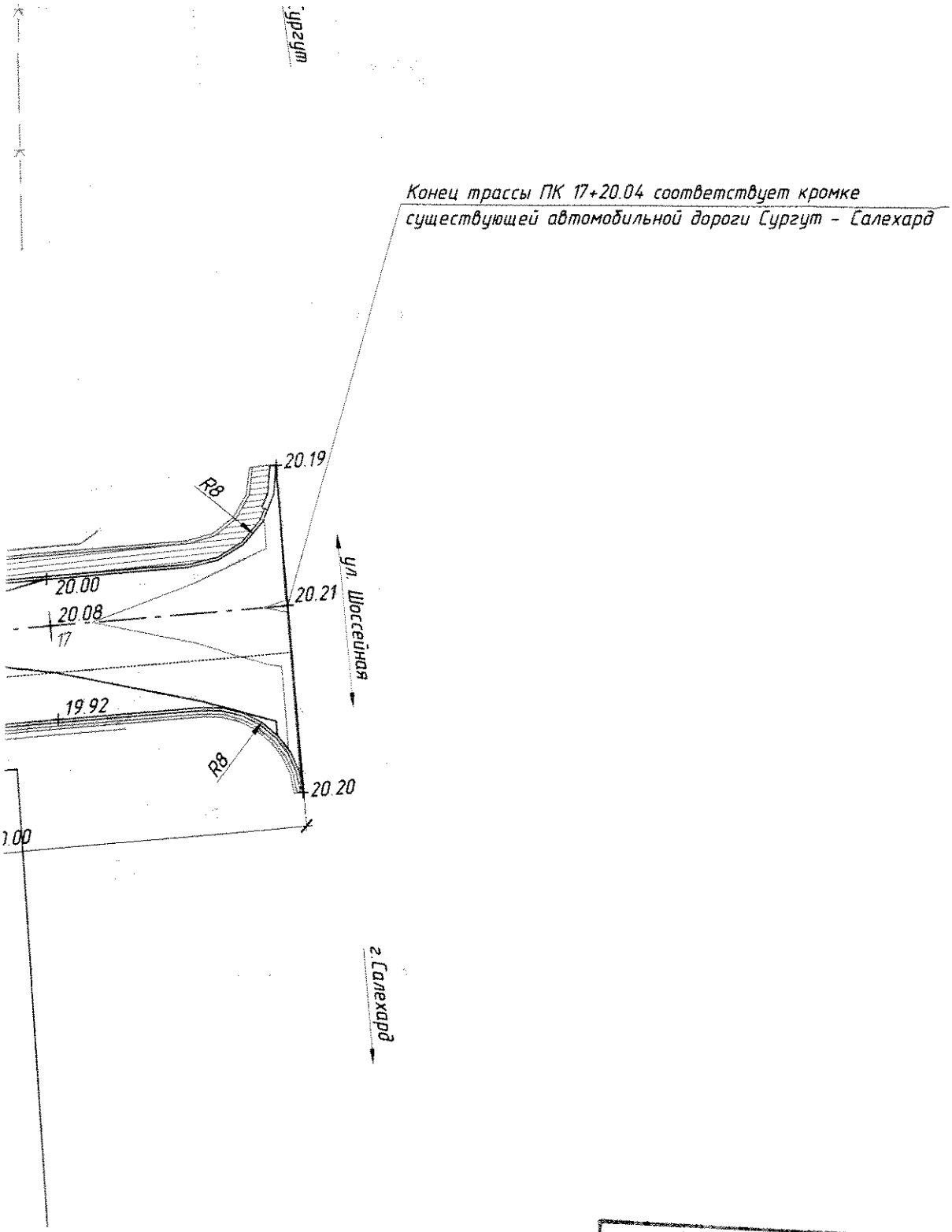
СОГЛАСОВАНО
Открытое акционерное общество
"Новокуйбышевскгражданпроект"
Подпись Уфимцева О.Е.
26 сентября 2013 г

				120-юр-ППО.Ч2
				"Реконструкция проспекта Мира в районе Коротчаево"
Лист	Nдок	Подпись	Дата	
Дмитришин			06.13	Проект полосы отвода
Вишнякова			06.13	
Зайцев			06.13	
				План улицы ПК 4+60 – ПК 13+80 М 1:500

Стадия	Лист	Листов
П	2	

ДорЦентр Научно Производственная Фирма

Взам.инв. N
Подпись и дата
Инв.N подл.



СОГЛАСОВАНО
Открытым акционерным обществом
"Нижневартовскавтодор"
Подпись Уколова О.Е.
26 сентября 2013 г.

				120-юр-ППО.42			
				"Реконструкция проспекта Мира в районе Коротчаево"			
Лист	Nдок	Подпись	Дата				
Дмитришин			06.13	Проект полосы отвода	Стадия	Лист	Листов
Вишнякова			06.13		П	3	
Зайцев			06.13				
				План улицы ПК 13+80 - ПК 17+20.04 М 1:500	ДорЦентр Научно Производственная Фирма		

Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА НОВЫЙ УРЕНГОЙ
УПРАВЛЕНИЕ
ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ

Мк. Ленинградский, 5 б, г. Новый Уренгой, ЯНАО, [illegible]
Телефон/факс: (3494) 23-24-03
E-mail: uga@murengoy.yanao.ru

[illegible] 03 № 624-ю/1027
На № 600 от 16.03.2013

Генеральному директору
ООО НПФ «Дорцентр»

А.А. Политову

Уважаемый Александр Анатольевич!

На ваше обращение о рассмотрении и согласовании вариантов типа пешеходного ограждения и остановочных павильонов для включения их в проектно-сметную документацию по объектам: «Строительство участка ул. Арктической от ул. Магистральной до ул. Сибирской, г. Новый Уренгой», «Реконструкция проспекта Мира в Коротчаево», сообщаю следующее.

Направленные варианты ограждений и павильонов рассмотрены, рекомендуемые Управлением варианты приложены к письму.

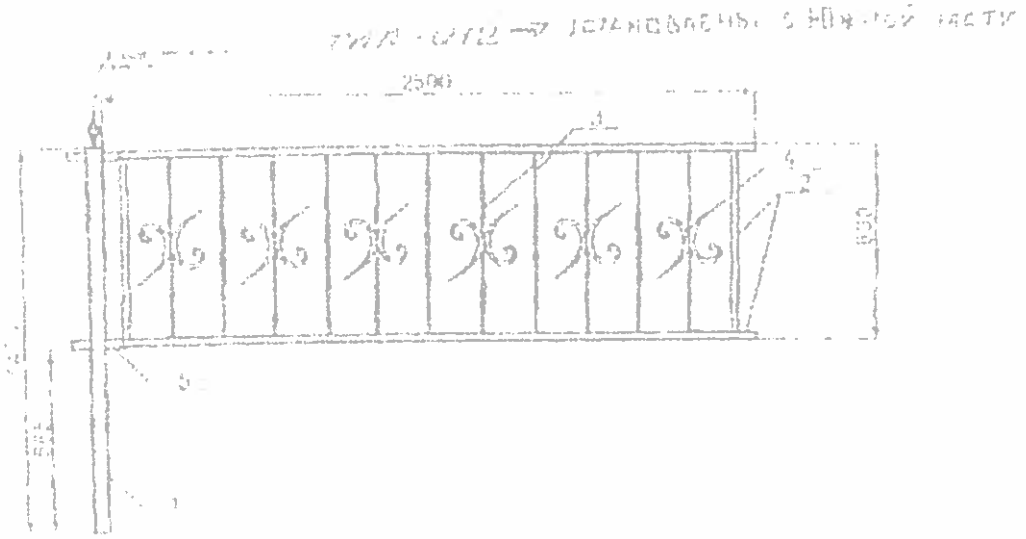
Приложение: 1. Варианты ограждений на 1л. в 1экз.
2. Вариант остановочного павильона фирмы ООО «ПСП Мегаполис» на 2л. в 1экз.

Начальник Управления,
Главный архитектор муниципального
образования г. Новый Уренгой Е.В. Воронцов

03 09 456 13

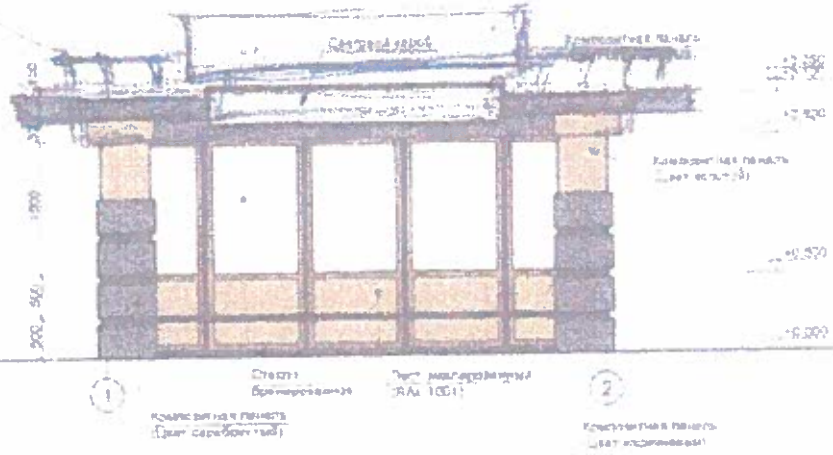
Приложение
к письму от _____№_____

Тип ограждения
принят по району Южный

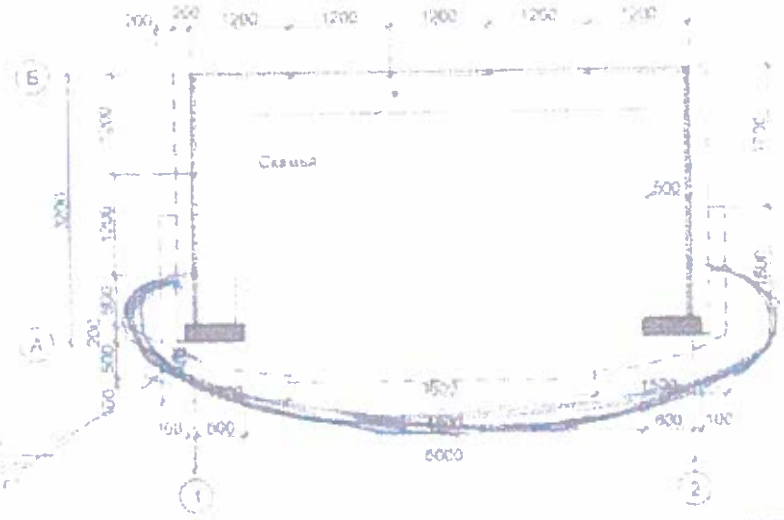


ГДК "Октябрь"

Фасад 1-2



План



Необходимые спецификации

Таблица наружной отделки

Адресность фасада	Название материала	Кол.
Схема главного фасада		
Схема боковых фасадов		
Схема тыльного фасада		
Фрагмент для примера		
Наименование материала		
Фрагмент для примера		
Материал		
Цвет штукатурки		
Карниз		
Схема для примера		

Ведомость чертежей