



ТехноСтройПроект
общество с ограниченной ответственностью

**Реконструкция автомобильной дороги
«Улица Звездная в городе Югорске»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1 «Пояснительная записка»

3/15–ТСП–ПЗ

Том 1

Изм	№ док.	Подп.	Дата
1	3-16	<i>Кур</i>	02.16

2015



ТехноСтройПроект
общество с ограниченной ответственностью

**Реконструкция автомобильной дороги
«Улица Звездная в городе Югорске»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1 «Пояснительная записка»

3/15–ТСП–ПЗ

Том 1

Изм	№ док.	Подп.	Дата
1	3-16	<i>Куз</i>	02.16

Директор

С.М. Прокопьев

Главный инженер проекта

О.В. Перминов

2015

Обозначение	Наименование	Примечание	2
3/15-ТСП-ПЗС	Содержание тома 1	2	
3/15-ТСП-СП	Состав проектной документации	4	
	Текстовая часть	5	
3/15-ТСП-ПЗ.ТЧ.1	Пояснительная записка	6	Изм.1 (Зам.)
3/15-ТСП-ПЗ.ТЧ.2	Обзорная схема	51	
3/15-ТСП-ПЗ.ТЧ.3	Расчет дорожной одежды. Тип А. Вариант 1	52	
3/15-ТСП-ПЗ.ТЧ.4	Расчет дорожной одежды. Тип А. Вариант 2	60	
3/15-ТСП-ПЗ.ТЧ.5	Расчет дорожной одежды. Тип А. Вариант 3	70	
3/15-ТСП-ПЗ.ТЧ.6	Письмо Департамента жилищно-коммунального и строительного комплекса г. Югорска № ДЖКиСК-1716 от 27.08.2015 «О согласовании плана»	78	
3/15-ТСП-ПЗ.ТЧ.7	Письмо Департамента жилищно-коммунального и строительного комплекса г. Югорска № ДЖКиСК-1869 от 15.09.2015 «О согласовании вариантов конструкции дорожной одежды»	79	
3/15-ТСП-ПЗ.ТЧ.8	Письмо МУП «Югорскэнергогаз» № 08/769 от 24.03.2015 г. «О выдаче ТУ»	80	
3/15-ТСП-ПЗ.ТЧ.9	Письмо АО «ЮРЭСК» № 286 от 17.03.2015 г. «О выдаче ТУ»	81	
3/15-ТСП-ПЗ.ТЧ.10	Письмо ОАО «Ростелеком» № 13/15 от 26.02.2015 г.	82	
3/15-ТСП-ПЗ.ТЧ.11	Письмо ООО «Газпром трансгаз Югорск» № 15/701 от 26.02.2015 г. «О наличии связи»	83	
3/15-ТСП-ПЗ.ТЧ.12	Письмо ОАО «Газпром Газораспределение Север» № ГХЗ-и/144/15 от 12.03.2015 г. «О согласовании переноса сетей газоснабжения»	84	
3/15-ТСП-ПЗ.ТЧ.13	Письмо АО «ЮРЭСК» № 1231 от 06.11.2015 г. «О согласовании проекта»	85	
3/15-ТСП-ПЗ.ТЧ.14	Письмо МУП «Югорскэнергогаз» № 08/147 от 19 января 2016 г.	86	Изм.1 (Нов.)
3/15-ТСП-ПЗ.ТЧ.15	Приказ Департамента муниципальной собственности и градостроительства ХМАО-Югры № 291 от 17.12.2015 г. «Об утверждении градостроительного плана»	87	Изм.1 (Нов.)
3/15-ТСП-ПЗ.ТЧ.16	Градостроительный план земельного участка	88	Изм.1 (Нов.)
3/15-ТСП-ПЗ.ТЧ.17	Сводная ведомость об источниках получения, расстояниях и способах поставки материалов	95	Изм.1 (Нов.)

Взам. инв. №	Подпись и дата							3/15-ТСП-ПЗС	Стадия	Лист	Листов
		1		Зам.	3-16		02.16				
Инв. № ориг		Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Содержание тома 1	ООО «ТехноСтройПроект»		
		Составил	Кузнецова				10.15				
		Проверил	Мухортова				10.15				
		Н.контр.	Зимица				10.15				
	ГИП	Перминов				10.15					

Обозначение	Наименование	Примечание
3/15-ТСП-ПЗ.ГЧ	Графическая часть	96
	лист 1 – Генплан М1:500	97
	лист 2 – Варианты конструкции дорожной одежды. Тип А	98
3/15-ТСП-СИ	Справка изменений	99

Инв.№ orig	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	3/15-ТСП-ПЗС			Лист
									2

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	3/15-ТСП-ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»	Изм.1(зам.)
2	3/15-ТСП-ППО	Раздел 2 «Проект полосы отвода»	Изм.1(зам.)
		Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения»	
3.1	3/15-ТСП-ТКР1	Часть 1. Автомобильная дорога	
3.2	3/15-ТСП-ТКР2	Часть 2. Обустройство дороги, организация и безопасность дорожного движения	
3.3	3/15-ТСП-ТКР3	Часть 3. Переустройство наружных сетей водоснабжения	
4	3/15-ТСП-ИЛО	Раздел 4 «Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта»	
5	3/15-ТСП-ПОС	Раздел 5 «Проект организации строительства»	Изм.1(зам.)
6	3/15-ТСП-ПОД	Раздел 6 «Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта»	
7	3/15-ТСП-ООС	Раздел 7 «Мероприятия по охране окружающей среды»	
8	3/15-ТСП-ПБ	Раздел 8 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	Изм.1(зам.)
9	3/15-ТСП-СМ	Раздел 9 «Смета на строительство»	
10	3/15-ТСП-ИД	Раздел 10 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»	

Взам. инв. №											
Подпись и дата											
Инв. № ориг						3/15-ТСП-СП	Состав проектной документации	Стадия	Лист	Листов	
	1		Зам.	3-16	<i>Кур</i>			02.16	П		1
	Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись			Дата	ООО «ТехноСтройПроект»		
	Составил		Кузнецова		<i>Кур</i>			09.15			
	Проверил		Мухортова		<i>Мух</i>			09.15			
	Н.контр.		Зимица		<i>Зим</i>			09.15			
ГИП		Перминов		<i>Пер</i>	09.15						

Текстовая часть

Содержание текстовой части

6

лист

1	Реквизиты документов, на основании которых принято решение о разработке проектной документации	3
2	Исходные данные и условия для подготовки проектной документации	4
3	Сведения о климатической, географической и инженерно-геологической характеристике района, на территории которого предполагается осуществлять строительство линейного объекта	5
3.1	Физико-географические и техногенные условия	5
3.2	Климатическая характеристика	5
3.3	Инженерно-геологическая характеристика	13
4	Описание вариантов маршрутов прохождения линейного объекта по территории района строительства, обоснование выбранного варианта трассы	16
5	Сведения о линейном объекте с указанием наименования, назначения и местоположения начального и конечного пунктов линейного объекта	17
6	Технико-экономическая характеристика проектируемого линейного объекта	18
7	Сведения о земельных участках, изымаемых во временное (на период строительства) и (или) постоянное пользование	19
8	Сведения о категории земель, на которых располагается (будет располагаться) линейный объект	20
9	Сведения о размере средств, требующихся для возмещения убытков правообладателям земельных участков	21
10	Сведения об использованных в проекте изобретениях, результатах проведенных патентных исследований	22
11	Сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условий	23
12	Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений	24
13	Сведения о предполагаемых затратах, связанных со сносом зданий и сооружений, переселением людей, переносом сетей инженерно-технического обеспечения	25
14	Описание принципиальных проектных решений, обеспечивающих надежность линейного объекта, последовательность его строительства, намечаемые этапы строительства и планируемые сроки ввода их в эксплуатацию	26

Взам.инв.№							3/15-ТСП-ПЗ.ТЧ.1			
	Подпись и дата									
Инв.№ ориг	1		Все	3-16		02.16	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
	Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		П	1	45
	Составил	Кузнецова			10.15			ООО «ТехноСтройПроект»		
	Проверил	Мухортова			10.15					
	Н.контр.	Зимица			10.15					
ГИП	Перминов			10.15						

15	Перечень нормативно-технических документов, использованных при разработке проектной документации	30
Приложение А	Справка о наличии в проекте согласований и соответствии его нормам и правилам	32
Приложение Б	Основные технико-экономические показатели	33
Приложение В	Задание на выполнение инженерных изысканий, разработку проектной и рабочей документации на реконструкцию автомобильной дороги «Улица Звездная в г. Югорске», утвержденное администрацией города Югорска 26.05.2015 г.	34
Приложение Г	Задание для составления сметной документации на реконструкцию автомобильной дороги «Улица Звездная в г. Югорске», утвержденное департаментом ЖК и СК администрации города Югорска 15.07.2015 г.;	39
Приложение Д	Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0100.02-2010-7204122521-П-077 от 28 июня 2012 г.	41

Инв. № ориг	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			3/15–ТСП–ПЗ.ТЧ.1				
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	2	

1 Реквизиты документов, на основании которых принято решение о разработке проектной документации

Основанием для разработки проектной документации реконструкции автомобильной дороги «Улица Звездная в г. Югорске» являются:

- Государственная программа Ханты-Мансийского автономного округа Югры «Развитие транспортной системы Ханты Мансийского автономного округа - Югры на 2014 – 2020 годы»;
- Муниципальная программа «Развитие сети автомобильных дорог и транспорта в городе Югорске на 2014 – 2020 годы».

Инв. № ориг	Подпись и дата	Взам. инв. №							3/15–ТСП–ПЗ.ТЧ.1	Лист
										3
			Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

2 Исходные данные и условия для подготовки проектной документации

Исходными данными для разработки проектной документации являются:

- Задание на выполнение инженерных изысканий, разработку проектной и рабочей документации на реконструкцию автомобильной дороги «Улица Звездная в г. Югорске», утвержденное администрацией города Югорска 19.05.2015 г.;
- Задание для составления сметной документации на реконструкцию автомобильной дороги «Улица Звездная в г. Югорске», утвержденное департаментом ЖК и СК администрации города Югорска 15.07.2015 г.;
- Совмещенный проект планировки «ХМАО – Югра, городской округ город Югорск, район Югорск, жилой микрорайон «7-ой», часть жилого микрорайона «5-ый»», разработанный ЗАО Проектно-изыскательский институт Гео», заказчик: Департамент муниципальной собственности и градостроительства Администрации города Югорска;
- «Корректировка проектно-сметной документации на объект: Реконструкция ул. Магистральная в г. Югорске» шифр 252.08.ПИР, 2010 г.;
- Технический отчет о выполненных инженерных изысканиях, выполненный в июле 2015 г.:
 - «Инженерно-геодезические изыскания» 3/15-ТСП-ИТ;
 - «Инженерно-геологические изыскания» 3/15-ТСП-ИГ;
 - «Инженерно-экологические изыскания» 3/15-ТСП-ИЭ;
 - «Инженерно-гидрометеорологические изыскания» 3/15-ТСП-ИГМ.
- Градостроительный план № RU86322000-0118, выданный управлением архитектуры и градостроительства департамента муниципальной собственности и градостроительства администрации г.Югорска и утвержденный Приказом ДМСиГ администрации города Югорска от 17.12.2015г. №291.

Инв.№ orig	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	3/15–ТСП–ПЗ.ТЧ.1			4

3 Сведения о климатической, географической и инженерно-геологической характеристике района, на территории которого предполагается осуществлять строительство линейного объекта

3.1 Физико-географические и техногенные условия

В административном отношении улица Звездная расположена в южной части города Югорска Советского района Ханты-Мансийского автономного округа Тюменской области.

В геоморфологическом отношении район изысканий расположен на северо-западе Западно-сибирской низменности и представляет собой слабовсхолмленную водно-ледниковую равнину. Водный режим рек характеризуется растянутым весенне-летним половодьем. Весенние воды, разливаясь по широким поймам рек, образуют обширные соры. Зимой реки замерзают на длительный период – до 6 месяцев. Тип рельефа аккумулятивный, поверхность слаборасчлененная. Город Югорск расположен в водоразделе рек Эсс и Ух в таежной зоне. Участок, отведенный под строительство, частично залесен, частично занят малоэтажной застройкой, огородами.

Деформации оснований близ лежащих зданий и сооружений не установлены.

По опыту строительства в данном районе в качестве основания автомобильной дороги используются песчанистые грунты.

3.2 Климатическая характеристика

В соответствии с СП 131.13330.2012, рассматриваемая территория изыскания по рекомендуемому климатическому разделению территории РФ для строительства находится в районе I, подрайоне I Д.

Географическое положение территории определяет ее климатические особенности. Наиболее важными факторами формирования климата является перенос воздушных масс с запада и влияние континента.

Определяющей чертой общего характера рельефа является неширокая меридиональная полоса Уральского горного хребта и таким образом служит естественной преградой господствующему западно-восточному переносу воздушных масс.

Климат слагается под влиянием интенсивной циклонической деятельности в течение всего года. В холодный период преобладают юго-западные ветры. Значительные колебания циркуляционного режима и смена направлений переноса воздушных масс являются причиной большого изменения температуры воздуха от суток к суткам. Зима умеренно суровая, снежная.

Лето умеренно теплое. В течение всего лета возможны заморозки. Область характеризуется избыточным увлажнением и является самой переувлажненной частью территории России.

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

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инва.№ ориг

Здесь наблюдается большое скопление поверхностных вод, значительная заболоченность.

При описании характеристик климатических условий использовались несколько источников – «Научно-прикладной справочник по климату СССР. Выпуск 9» метеостанция Советский (высота 110 м, Свердловская область) и СНИП «Строительная климатология» (метеостанция Ивдель и Октябрьское). Основной станцией является м/ст Советский, информация по метеостанциям Ивдель и Октябрьское приводится справочно. Метеостанция действующая, имеющая длительный ряд наблюдений.

Средняя годовая температура воздуха составляет $-1,5^{\circ}\text{C}$. Самый холодный месяц – январь, средняя месячная температура которого составляет минус $21,1^{\circ}\text{C}$. Самый жаркий – июль, средняя месячная температура достигает $16,7^{\circ}\text{C}$. Абсолютный минимум температуры: минус 45°C , абсолютный максимум: плюс 31°C . Расчетная температура самой холодной пятидневки обеспеченностью 0.92 составляет $-39 (-41)^{\circ}\text{C}$, а обеспеченностью 0.98 составляет $-43 (-44)^{\circ}\text{C}$ (м/ст Ивдель и Октябрьское соответственно).

Средняя максимальная и минимальная месячные и годовые температуры воздуха приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Средняя максимальная и минимальная месячная и годовая температура воздуха

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	Год
Советский													
Средняя	-21,1	-18,6	-7,5	0,2	6,3	12,9	16,7	13,0	7,8	-2,6	-9,6	-16,0	-1,5
Макс. абс.	-3	-2	7	17	25	28	31	28	22	10	3	-1	31
Мин. абс.	-42	-39	-28	-22	-7	0	4	0	-3	-19	-29	-36	-45

Характеристики температуры холодного и теплого периода по метеостанциям Ивдель и Октябрьское представлены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 – Характеристики температуры холодного периода по м/с Ивдель и Октябрьское

М/ст	Т воздуха наиболее холодных суток, $^{\circ}\text{C}$, Р%=0,98	Т воздуха наиболее холодных суток, $^{\circ}\text{C}$, Р%=0,92	Т воздуха наиболее холодной пятидневки, $^{\circ}\text{C}$, Р%= 0,98	Т воздуха наиболее холодной пятидневки, $^{\circ}\text{C}$, Р%= 0,92	Т воздуха, $^{\circ}\text{C}$, Р%=0,94	Абсолютная T_{min} воздуха, $^{\circ}\text{C}$	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, $^{\circ}\text{C}$
Ивдель	-46	-42	-43	-39	-24	-49	14,4
Октябрьский	-47	-45	-44	-41	-28	-49	8,2

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	3/15–ТСП–ПЗ.ТЧ.1	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Таблица 4 – Характеристики температуры теплого периода по м/с Ивдель и Октябрьское

М/ст	Т воздуха, °С, Р%= 0,95	Т воздуха, °С, Р%=0,99	Средняя максимальная Т воздуха наиболее теплого месяца, °С	Абсолютная Тmax воздуха, °С	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С
Ивдель	20,7	24,7	22,7	35	11,9
Октябрьский	19,9	24,2	22,3	35	10,0

Характеристики продолжительности температур по м/с Ивдель и Октябрьское приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Продолжительность и среднесуточная температура по м/с Ивдель и Октябрьское

М/ст	Период со средней суточной Т воздуха ≤ 0°С продолжительность	°С, периода со средней суточной Т воздуха ≤ 0°С средняя Т	Период со средней суточной Т воздуха ≤ 8°С продолжительность	°С, периода со средней суточной Т воздуха ≤ 8°С средняя Т	Период со средней суточной Т воздуха ≤ 10°С продолжительность	°С, периода со средней суточной Т воздуха ≤ 10°С средняя Т
Ивдель	179	-11,6	245	-7,4	265	-6,2
Октябрьский	200	-13	261	-9	280	-7,8

Даты первого и последнего заморозка, продолжительность безморозного периода приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Даты первого и последнего заморозка и продолжительность безморозного периода в воздухе (по м/ст Советский)

Дата последнего заморозка			Дата первого заморозка			Продолжительность безморозного периода		
средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	наименьшая	наибольшая
4 июня	13.05.1977	27.06.1970	2 сентября	20.08.1972	18.09.1976	89	59 (1970)	113 (1977)

Среднемесячная и годовая температура поверхности почвы на метеостанции советский приведена в таблице 7.

Взам.инв.№									
Подпись и дата									
Инв.№ ориг									
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	3/15–ТСП–ПЗ.ТЧ.1			Лист
									7

Таблица 7 – Средняя месячная максимальная и минимальная и среднегодовая температура поверхности почвы

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	Год
М/ст Советский. Почва – Подзолистая песчаная													
Средн.	-24	-23	-11	-2	7	16	20	15	8	-3	-11	-18	-2
Макс.абс.	-5	-4	0	13	33	41	44	39	27	11	-1	-3	44
Мин.абс.	-46	-45	-34	-23	-8	-1	4	0	-4	-23	-33	-40	-49

Даты первого и последнего заморозка, продолжительность безморозного периода на поверхности почвы приведены в таблице 8.

Таблица 8 – Даты первого и последнего заморозка и продолжительность безморозного периода на поверхности почвы (по м/ст Ивдель)

Дата последнего заморозка			Дата первого заморозка			Продолжительность безморозного периода		
средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	наименьшая	наибольшая
7 июня	14.05.1977	27.06.1970	26 августа	1.08.1948	28.09.1957	79	52 (1970)	121 (1957)

Среднее годовое количество осадков составляет в среднем 542 мм, из них в теплый период года выпадает около 73% (397 мм). Наибольшее количество осадков выпадает в августе, наименьшее - в марте.

Среднее месячное количество осадков приведено в таблице 9.

Таблица 9 – Среднее месячное и среднегодовое количество осадков (по м/с Советский)

Осадки	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	Год
Среднемесячное	27	23	19	34	57	58	69	72	48	59	42	34	542
жидкие				8	31	55	69	72	40	11	0,4		286
твердые	27	23	18	15	7				2	32	41	34	199
смешанные			1	11	19	3			6	16	1	0,3	57

Характеристики влажности и осадков холодного и теплого периода по м/с Ивдель и Октябрьское приведены в таблице 10 и 11.

Таблица 10 – Влажность и осадки холодного периода

М/ст	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца,	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %	Количество осадков за ноябрь-март, мм
Ивдель	78	75	112

Ив.№ ориг	Подпись и дата	Взам.инв.№							3/15–ТСП–ПЗ.ТЧ.1						Лист
															8
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата										

Октябрьский	83	83	177
-------------	----	----	-----

Таблица 11 – Влажность и осадки теплого периода

М/ст	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	Количество осадков за апрель-октябрь, мм	Суточный максимум осадков, мм
Ивдель	70	57	381	91
Октябрьский	70	59	442	104

По многолетним наблюдениям наибольшей высоты снежный покров достигает в конце февраля – начале марта.

В таблице 12 приведены сроки появления и схода снежного покрова, в таблице 13 приведены значения высот снежного покрова по данным наблюдений и снегосьемок за многолетний период по метеостанции Советский.

Первое появление снежного покрова отмечается в начале октября. Первый снег обычно стаивает. Устойчивый снежный покров образуется в середине октября. Максимальной высоты снежный покров достигает в конце февраля – начале марта.

Число дней со снежным покровом достигает 193 дней.

Таблица 12 – Даты появления и схода снежного покрова, образования и разрушения устойчивого снежного покрова (по м/ст Советский)

Число дней со снежным покр.	Дата появления снежного покрова			Дата образования устойчивого снежного покрова			Дата разрушения устойчивого снежного покрова			Дата схода снежного покрова		
	Сред	Ран.	Позд	Сред	Ран.	Позд	Сред	Ран.	Позд	Сред	Ран.	Позд
М/ст Советский												
193	3 X	23 IX	12 X	18 X	6 X	31 X	24 IV	13 IV	6 V	15 V	28 IV	27 V

Таблица 13 – Высота (декадная) снежного покрова по постоянной рейке (по м/ст Советский)

Месяц	9			10			11			12			1			2			3			4			5		
Декада	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3		
Средняя	-	2	4	6	12	16	21	28	32	39	44	49	52	55	61	61	61	59	59	47	26	11	2	-	-		
Наибольшая	14	7	11	16	20	26	38	48	56	58	61	69	77	80	87	78	79	81	84	77	80	66	11	3	2		
Наименьшая		-	-	1	4	4	5	16	22	23	27	32	35	38	44	47	49	35	36	10	1	-	-	-	-		

Ветровой режим формируется под влиянием циркуляционных факторов атмосферы и местных физико-географических особенностей.

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

На всей рассматриваемой территории циклоническая деятельность является преобладающей в течение большей части года.

В целом за год почти на всей территории преобладают ветры северного направления.

Для большей части территории характерны умеренные ветры, среднегодовая скорость ветра составляет 2,1-3,0 м/с, усиление ветра происходит в весенний период.

Данные о повторяемости направлений ветра и средней месячной и среднегодовой скорости ветра приведены в таблицах 14 и 15.

“Роза ветров” по метеостанциям Ивдель и Октябрьский приведена на рис.3 и 4.

Таблица 14 – Повторяемость направлений ветра и штилей (%). М/ст. Ивдель и Октябрьский

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Ивдель									
I	28	3	2	8	9	9	17	24	42
II	26	4	2	8	8	9	20	23	38
III	15	4	3	11	13	15	21	18	27
IV	18	6	4	12	11	12	18	19	22
V	24	8	4	7	7	9	17	24	18
VI	27	9	5	8	7	6	13	25	18
VII	30	10	4	9	7	5	11	24	23
VIII	24	6	3	9	8	7	14	29	27
IX	15	4	3	10	13	12	21	23	27
X	20	4	2	11	13	13	18	19	26
XI	17	2	2	12	16	14	21	16	33
XII	23	2	2	13	14	12	15	18	43
Год	22	6	3	10	10	10	17	22	29
Октябрьский									
I	15	14	29	17	3	4	10	8	9
II	17	14	30	13	2	4	12	8	4
III	19	11	26	11	2	4	16	11	6
IV	16	9	26	13	3	5	17	11	6
V	19	13	18	9	3	5	17	16	4
VI	26	14	12	9	4	5	15	15	5
VII	30	20	10	10	3	5	10	12	6
VIII	29	15	9	11	4	5	12	15	8
IX	21	12	10	15	6	10	12	14	5
X	16	9	6	16	7	13	17	16	4

Ив.№ ориг	Подпись и дата	Взам.инв.№

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

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
XI	16	11	13	17	3	8	19	13	6
XII	15	16	24	17	3	4	13	8	9
Год	20	13	18	13	4	6	14	12	6

Таблица 15 – Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с) Свердловск

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
М/ст Советский												
2,1	2,1	2,6	2,9	3,0	2,7	2,2	2,2	2,6	2,7	2,5	2,1	2,5

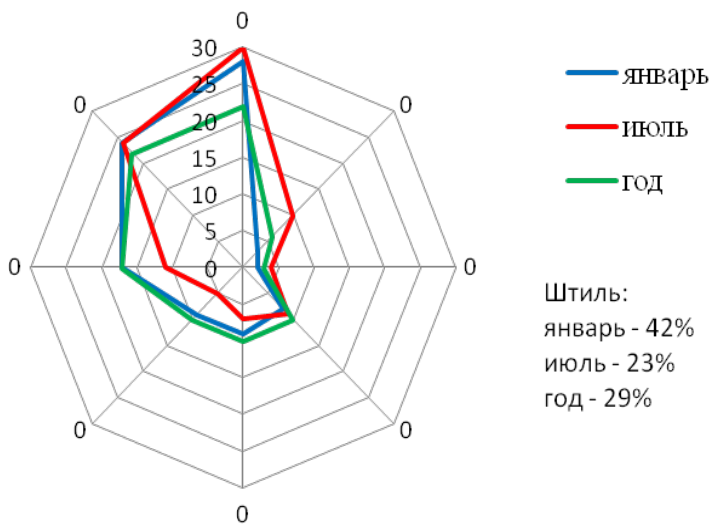


Рис. 3 "Роза ветров" по метеостанции Ивдель

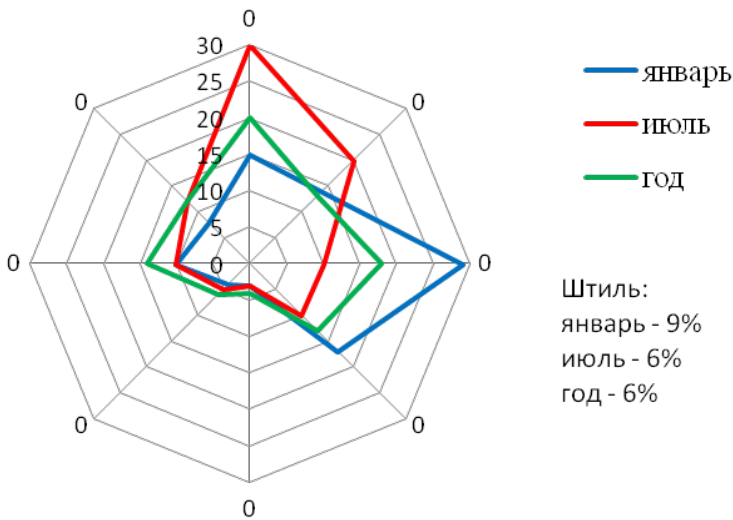


Рис. 4 "Роза ветров" по метеостанции Октябрьский

Значения максимальной скорости и порыва ветра приведены в таблице 16.

Таблица 16 – Максимальная скорость и порыв ветра (по м/с Советский) по флюгеру (ф) и анеморумбометру (а)

Хар-ка ветра	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	Год
Скорость	20 ф	16 ф	14 ф	14 ф	14 а	14 а	12 а	10 а	16 ф	14 ф	15 а	11 а	20 ф

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

Порыв	24 ф	20 ф	18 ф	20 ф	25 а	22 ф	20 а	18 а	21 а	20 а	18 а	20 а	25 а
-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

К основным атмосферным явлениям относятся метели, туманы, грозы, град и гололедные явления. Среднее число дней с метелями 12 в году, наибольшее – 22 дня. Чаще всего происходят зимой, но нередки метели ранней весной и поздней осенью.

Среднее число дней с туманами составляет 14, наибольшее 22 дня. В холодный и теплый периоды времени туманы распределены почти равномерно. На холодный период приходится 6 дней, на теплый 8 дней.

Среднее число дней с грозой отмечается 15 раз, наибольшее 18. Чаще всего грозы наблюдаются в летний период (12 дней за 3 месяца). За июнь-июль проходит 83 % всех гроз (10 дней).

Среднее число дней с градом не превышает 0,8, наибольшее – 2 дней.

Данные об атмосферных явлениях приведены в таблице 17.

Таблица 17 – Среднее/наибольшее число дней с атмосферными явлениями

М/станция	Туманы	Грозы	Метели	Град	Гололед
Советский	14/22	15/18	12/22	0,8/2	3/10

Гололедные явления по визуальным наблюдениям имеют место в среднем 3 дня в году, а наибольшее количество составляет 10 дней.

Число дней с различными гололедными проявлениями приведено в таблице 18.

Таблица 18 – Число дней (среднее и максимальное) с обледенением проводов гололедного станка (по м/с Советский)

Явление		09	10	11	12	01	02	03	04	05	Год
Гололед	среднее	-	0,6	0,9	0,1	0,2	-	0,1	0,4	0,1	2
	максимальное	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Зернистая изморозь	среднее	-	-	1	-	-	-	0,3	0,2	-	2
	максимальное	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Кристаллическая изморозь	среднее	-	0,9	2	7	5	2	2	0,3	-	19
	максимальное	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Мокрый снег	среднее	0,1	0,2	-	-	-	-	-	-	-	0,3
	максимальное	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Сложное отложение	среднее	-	-	0,1	2	-	-	-	-	-	2
	максимальное	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Обледенение всех видов	среднее	0,1	2	4	9	5	2	2	0,9	0,1	25
	максимальное	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Тип рельефа участка работ – плоский, слабоклоненный.

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	3/15–ТСП–ПЗ.ТЧ.1	Лист
							12

По климатическому районированию (СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия», ПУЭ 7 издание) объект изысканий относится к районам:

Расчетное значение веса снегового покрова на 1 м^2 горизонтальной поверхности земли следует принимать в зависимости от снегового района Российской Федерации по данным СнИП 2.01.07-85*, табл.4. Районирование территории по расчетному значению веса снегового покрова – район IV. Расчетное значение веса снегового покрова составит $S_g - 2,4 \text{ кПа}$.

Районирование территории по расчетному значению давления ветра (карта 3), район I. Расчетное значение ветрового давления на уровне 10 м от поверхности земли составит по СнИП 2.01.07-85* табл.5 $W_0 - 0,23 \text{ кПа}$.

Районирование территории по толщине стенки гололеда (карта 4), район II. Толщина стенки гололеда по СнИП 2.01.07-85* табл.11 составит $b - 5 \text{ мм}$.

3.3 Инженерно-геологическая характеристика

3.3.1 Геологическое строение

Геологический разрез при проведении изысканий изучен до глубины 5,0 м и сложен озерно-аллювиальными грунтами четвертичного возраста.

Условия залегания грунтов отображены на продольном профиле.

Аллювиальные отложения среднего отдела четвертичного возраста представлены песком коричневым средней крупности, малой степени водонасыщения. Вскрытая мощность составляет 5,0 м (подошва слоя залегает на отметках 105,99-106,63 м).

3.3.2 Гидрогеологические условия

Грунтовые воды на период изысканий (июль 2015 г.) пройденными скважинами не зафиксированы.

По степени водопроницаемости грунты ИГЭ-1 сильноводопроницаемые.

ИГЭ-1 $K_f = 7,25 \text{ м/сут}$.

3.3.3 Физико-механические свойства грунтов

Изучение состава и свойств грунтов проводилось лабораторными методами. При обобщении результатов лабораторных исследований применялись методы математической статистики.

Нормативные и расчетные характеристики свойств грунтов приведены в таблице 19.

По физико-механическим свойствам, возрасту и генезису грунты, слагающие площадку, согласно ГОСТ 25100-2011 выделены в один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ 1 – Песок коричневый средней крупности, малой степени водонасыщения.

Нормативные и расчетные характеристики свойств грунта приведены в таблице 19.

Инв. № ориг	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			3/15–ТСП–ПЗ.ТЧ.1						
			Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	

Таблица 19 – Таблица нормативных и расчетных характеристик

Номер ИГЭ	Геологический индекс	Наименование грунта по ГОСТ 25100-95	Нормативные значения				Расчетные значения			
			Плотность, г/см ³	Плотность грунта природной влажности, г/см ³		формации грунта природной влажности	Сдвиг неконсолидированный, грунта с ненарушенной структурой природной влажности		Удельное сцепление Мпа	Угол внутреннего трения, град
				ρ_s	ρ_I		ρ_{II}	E		
1		Песок коричневый средней крупности, малой степени водонасыщения	1,42	1,40	1,39	9,3	6	5	23,8	23,2

По степени морозной пучинистости грунты ИГЭ-1, площадки изысканий, непучинистые.

Группу грунтов по трудности разработки принять по ГЭСН-81-02-2001 (ГЭСН 2001-01 «Земляные работы» выпуск 4).

ИГЭ-1 Песок коричневый средней крупности, малой степени водонасыщения 29а.

Согласно СНиП 2.03.11-85 по содержанию сульфатов грунты слабоагрессивные к бетонам марки W₄ по водонепроницаемости, по содержанию хлоридов слабоагрессивные к железобетонным конструкциям.

Согласно ГОСТ 9.602-2005, п.4.2 таблица 1, коррозионная агрессивность грунта по отношению к стали высокая удельное сопротивление грунта 16,0-19,7 Ом/м, средняя плотность катодного тока, 0,216-0,242 А/м², п.4.4 таблица 2 свинцовой оболочке кабеля средняя, п.4.5 таблица 4 алюминиевой оболочке кабеля высокая.

3.3.4 Специфические грунты

Специфические грунты на исследуемой площадке не встречены.

3.3.5 Геологические и инженерно-геологические процессы

Современные физико-геологические процессы, протекающие на территории, представлены криогенными явлениями и эрозионными процессами. Следствием хозяйственной деятельности человека является появление, возобновление или усиление этих процессов на отдельных участках.

Строительство объектов приводит к нарушению условий теплообмена на поверхности почв и в грунтах, к деформации поверхности и разрушению микрорельефа. Нарушается или уничтожается почвенно-растительный покров, изменяются условия снегонакопления, направление подземного стока грунтовых вод, перераспределение поверхностного стока, изменяется плотность и влажность грунтов.

Площадь изысканий расположена в зоне распространения сезонномерзлых грунтов, в

Инва.№ ориг	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
									3/15–ТСП–ПЗ.ТЧ.1	
			Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	14	

подзоне потенциально возможного новообразования многолетнемерзлых толщ. Здесь может иметь место прерывистое распространение реликтового слоя многолетнемерзлых пород на глубине 100-150 метров.

Криогенные процессы. Морозное пучение.

По степени морозной пучинистости грунты ИГЭ-1, площадки изысканий, непучинистые $\epsilon_{fh} < 1$. Категория опасности процесса пучения, согласно Приложения Б СНиП 22-01-95, умеренно опасная.

Многолетняя мерзлота. Территория относится к зоне потенциального развития “перелетков” многолетнемерзлых пород. Образование мерзлых толщ возможно после систематического удаления снегового покрова в течение зимы с поверхности почвы. «Перелетки» до момента оттаивания улучшают деформационные свойства грунтов инженерно-геологического разреза, однако при этом проявляется «барражный эффект», изменяющий направление и объем подземного стока природных вод.

Эрозионные процессы. Песчаные грунты техногенных образований, залегающие с поверхности земли, склонны к интенсивному размыванию даже при малых уклонах поверхности с образованием промоин.

Согласно СП 11-105-97, часть II, приложение И по критериям типизации по подтопляемости территория относится к области II-A (Потенциально подтопляемые).

Категория опасности процессов (подтопление) умеренно опасная согласно СНиП 22-01-95.

Нормативная глубина промерзания песков составляет 2,70 м, согласно СНИП 23-01-99 и СНИП 2.02.01.83* п.п.2,26, 2,27.

Грунтовые воды на период изысканий (июль 2015 г.) пройденными скважинами не зафиксированы.

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

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	3/15–ТСП–ПЗ.ТЧ.1	Лист
							15

4 Описание вариантов маршрутов прохождения линейного объекта по территории района строительства, обоснование выбранного варианта трассы

Разработка вариантов проложения трассы проектной документацией не предусматривалась. Ось проектируемой улицы проложена в соответствии с Совмещенным проектом планировки «ХМАО – Югра, городской округ город Югорск, район Югорск, жилой микрорайон «7-ой», часть жилого микрорайона «5-ый»».

Инв.№ ориг	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	3/15–ТСП–ПЗ.ТЧ.1			16

5 Сведения о линейном объекте с указанием наименования, назначения и месторасположения начального и конечного пунктов линейного объекта

Наименование проектируемого объекта: «Реконструкция автомобильной дороги «Улица Звездная в г. Югорске».

В административном отношении улица Звездная расположена в южной части города Югорска Советского района Ханты-Мансийского автономного округа Тюменской области.

Начало оси трассы проектируемого участка реконструкции автомобильной дороги «Улица Звездная в г. Югорске» ПК0+00 соответствует оси ул. Магистральная. Конец оси трассы проектируемого участка реконструкции автомобильной дороги «Улица Звездная в г. Югорске» соответствует ПК1+17. Конец проектируемого участка принят на границе земельного участка строящегося детского сада, согласно Проекту планировки территории 7 и части 5 микрорайонов.

Протяженность оси трассы автомобильной дороги составляет 0,117 км. Граница проектирования соответствует ПК0+20– ПК1+17. Протяжение проектируемого участка дороги составляет 0,097 км.

В графической части представлен чертеж 3/15–ТСП–ППО.ГЧ «Генплан М1:500» лист 1.

Письмо № ДЖКиСК-1716 от 27.08.15 Департамента ЖК и СК Администрации города Югорска о согласовании плана представлено в данном томе.

Инв. № ориг	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			3/15–ТСП–ПЗ.ТЧ.1						17
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				

6 Технико-экономическая характеристика проектируемого объекта

Для проектируемой автомобильной дороги в соответствии с заданием на разработку проектной документации определены технические нормативы категории – улица в жилой застройке. Геометрические параметры приняты в соответствии с заданием на проектирование, расчетные параметры – согласно СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*.

Принятые технические нормативы проектируемой автомобильной дороги представлены в таблице 20.

Таблица 20 – Технические нормативы проектируемых проездов

Технические нормативы		Показатели
Протяженность	км	0,117
Ширина полосы отвода	м	20,0
Категория дороги		улица в жилой застройке
Тип дорожной одежды		капитальный
Расчетная скорость движения	км/час.	40
Ширина проезжей части	м	6,0
Число полос движения	шт.	2
Ширина тротуаров	м	2,0
Наибольший допустимый продольный уклон	‰	50
Наибольшая допустимая алгебраическая разность продольных уклонов	‰	15
Наименьшие расстояния видимости		
- для остановки		55
- встречного автомобиля		110
Поперечный уклон		
- проезжей части		‰ 20
- обочины		‰ 40

Инв. № ориг						Взам. инв. №
						Лист
3/15–ТСП–ПЗ.ТЧ.1						
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	

7 Сведения о земельных участках, изымаемых во временное (на период строительства) и (или) постоянное пользование

Проектирование объекта осуществляется в границах земельного участка определенного на основании Градостроительного плана № RU86322000-0118, выданного управлением архитектуры и градостроительства департамента муниципальной собственности и градостроительства администрации г.Югорска и утвержденного Приказом ДМСиГ администрации города Югорска от 17.12.2015г. №291, на землях населенных пунктов в кадастровых кварталах 86:22:0009002, 86:22:0009003, 86:22:0010003, с разрешенным использованием: автомобильная дорога Звездная (реконструкция). Площадь земельного участка – 15055 кв. м.

Местонахождение земельного участка: ХМАО-Югра, город Югорск. Земельный участок расположен: улица Звездная (бульвар Цветной – границы земельных участков № 56, 59 по улице Звездная).

Ширина улицы Звездная в пределах красных линий составляет 20,0 м.

В изъятии земель во временное пользование объект не нуждается. Земельных участков, временно отводимых на период работ, для обеспечения размещения строительных механизмов, хранения отвала грунта, в том числе растительного, площадок складирования материалов и изделий, полигонов сборки конструкций не предусматривается. Отвод земель для размещения карьеров добычи инертных материалов не предусмотрен, так как для производства земляных работ используется грунт из выемки. Строительные материалы, транспортируемые на объект, сразу же используются «в дело» без промежуточного складирования. Стоянка строительных машин и механизмов предусмотрена в границах постоянной полосы отвода. Временные здания и сооружения размещаются также в границах существующей постоянной полосы отвода.

Инв. № ориг	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	3/15–ТСП–ПЗ.ТЧ.1	19

8 Сведения о категории земель, на которых располагается (будет располагаться) линейный объект

Категория земель в границах существующей постоянной полосы отвода – земли населенных пунктов.

Инв. № ориг	Подпись и дата	Взам. инв. №							3/15–ТСП–ПЗ.ТЧ.1	Лист
										20
			Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

9 Сведения о размере средств, требующихся для возмещения убытков правообладателям земельных участков

Изъятие земельных участков во временное и постоянное пользование в проектной документации не предусмотрено, поэтому средства для возмещения убытков правообладателям земельных участков не требуются.

Инв. № ориг	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	3/15–ТСП–ПЗ.ТЧ.1	

10 Сведения об использованных в проекте изобретениях, результатах проведенных патентных исследований

В проектной документации не использовались изобретения, патентные исследования не проводились.

Инв. № ориг	Подпись и дата					Взам. инв. №
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Лист 22
3/15–ТСП–ПЗ.ТЧ.1						

11 Сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условий

При разработке проектной документации использовались технические условия:

- Письмо МУП «Югорскэнергогаз» № 08/769 от 24.03.2015 г. «О выдаче ТУ»;
- Письмо АО «ЮРЭСК» № 226 от 17.03.2015 г. «О выдаче ТУ»;
- Письмо ОАО «Ростелеком» № 13/15 от 26.02.2015 г.;
- Письмо ООО «Газпром трансгаз Югорск» № 15/701 от 26.02.2015 г. «О наличии связи»;
- Письмо ОАО «Газпром газораспределение Север» № ГХЗ-И/144/15 от 12.03.2015 «О согласовании».

Инв. № ориг	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	3/15–ТСП–ПЗ.ТЧ.1	

12 Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчётов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений

При разработке проектной документации использовались следующие компьютерные программы для расчета: CREDO; IndorPavement; AutodeskAutoCAD, MicrosoftOffice, Excel.

Инв.№ orig	Подпись и дата	Взам. инв. №					3/15–ТСП–ПЗ.ТЧ.1	Лист
								24
			Изм	Кол.уч	Лист	№док		Подпись

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

Затрат, связанных со сносом зданий и сооружений, переселением людей в проекте не предусмотрено.

Надземные коммуникации на участке проектирования представлены ВЛ связи, в границу проектирования не входит, так как расположена на ПК0+19,8.

Подземные коммуникации в районе проектирования представлены сетями водоснабжения и газопровода.

Пересечение с газопроводом Ст.114 в существующих условиях выполнено в футляре Ст.250, в границу проектирования не входит, так как расположено на ПК0+16,48. Переустройство проектом не предусмотрено.

Переустройство горловин колодцев наружных сетей водоснабжения, расположенных на проезжей части, в зеленой зоне и на тротуарах, предусмотрено с учетом проектируемых отметок.

Переустройство предусмотреть железобетонными изделиями по серии 3.900.1-14, люки приняты чугунные по ГОСТ 3634-99.

Работы по наращиванию горловин производятся одновременно с реконструкцией улицы. Затраты по переустройству наружных сетей водоснабжения составили _____ руб.

Работы по демонтажу и переустройству инженерных сетей предусмотрены в томе 3.3 данной проектной документации.

Инв.№ ориг	Подпись и дата	Взам.инв.№					Лист	
			3/15–ТСП–ПЗ.ТЧ.1					25
			Изм	Кол.уч	Лист	№док		

14 Описание принципиальных проектных решений, обеспечивающих надежность линейного объекта, последовательность его строительства, намечаемые этапы строительства и планируемые сроки ввода их в эксплуатацию

Проектные решения по реконструкции автомобильной дороги «Улица Звездная в г. Югорске» приняты в соответствии с СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*.

Поперечный профиль улицы запроектирован в соответствии с категорией:

Тип 1 – поперечный профиль бордюрного типа: по кромкам проезжей части и на съездах устраиваются бордюры из бетонного бортового камня БР 100.30.18 с возвышением его над проезжей частью на 0,15 м. Проезжая часть двухполосная с шириной полосы движения 3,0 м. Общая ширина проезжей части - 6,0 м, поперечный уклон – 20 ‰. Справа проезжая часть сопряжена с зеленой зоной, слева – с тротуаром. Ширина зеленой зоны 5,0 м. Тротуары устраиваются в бордюрах из бетонного камня БР 100.20.08, поперечный уклон тротуаров принят 15‰ в сторону проезжей части.

Продольный профиль запроектирован с учетом вертикальной планировки жилого района, предусмотренной «Совмещенным проектом планировки «ХМАО – Югра, городской округ город Югорск, район Югорск, жилой микрорайон «7-ой», часть жилого микрорайона «5-ый»» и проектных решений по объекту: «Корректировка проектно-сметной документации на объект: Реконструкция ул. Магистральная в г. Югорске» шифр 252.08.ПИР.

Проектная отметка начала трассы автомобильной дороги по оси соответствует отметке оси проезжей части улицы Магистральная на пересечении с улицей Уральская, принятой в проекте на объект «Корректировка проектно-сметной документации на объект: Реконструкция ул. Магистральная в г. Югорске» и составляет 111,85 м. Отметка конца трассы соответствует отметке отсыпки площадки земельного участка строящегося детского сада и составляет 112,16 м.

Проектная линия продольного профиля запроектирована прямой, уклон составил 4‰.

Поверхностный сток вдоль улицы организован по проезжей части: протяженность проектируемого участка улицы составляет 97 м при минимальной допустимой длине свободного пробега воды 200 м. Сброс воды осуществляется на улицу Магистральная.

Поперечный профиль улиц представлен на чертеже «Поперечный профиль улицы» в томе 3.1. «План организации рельефа М 1:500» представлен в томе 2 «Проект полосы отвода».

В процессе проектирования был произведен расчет конструкции дорожной одежды (**тип А**) в соответствии с ОДН 218.046-01. Тип дорожной одежды капитальный, вид покрытия - асфальтобетон. Расчетный срок службы при проектировании дорожной одежды принят 11 лет, заданная надежность – 0,80. Минимальный требуемый общий модуль упругости - 150 МПа.

Вариант № 1 конструкции дорожной одежды по типу А:

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Взам.инв.№	Подпись и дата	Ивн.№ ориг	Лист

Покрытие:

- верхний слой из асфальтобетона плотного из горячей мелкозернистой щебеночной смеси типа Б марки III на битуме марки БНД-90/130 по ГОСТ 9128-2009 толщиной 0,05 м;
- нижний слой из асфальтобетона пористого из горячей крупнозернистой щебеночной смеси марки II на битуме марки БНД-90/130 по ГОСТ 9128-2009 толщиной 0,07 м;

Основание:

- верхний слой из щебня фракционированного марки 800, уложенного по способу заклинки по ГОСТ 25607-2009 толщиной 0,15 м;
- нижний слой из щебня фракционированного марки 800, уложенного по способу заклинки по ГОСТ 25607-2009 толщиной 0,19 м.

Вариант № 2 конструкции дорожной одежды по типу А:

Покрытие:

- верхний слой из асфальтобетона плотного из горячей мелкозернистой щебеночной смеси типа Б марки III на битуме марки БНД-90/130 по ГОСТ 9128-2009 толщиной 0,05 м;
- нижний слой из асфальтобетона пористого из горячей крупнозернистой щебеночной смеси марки II на битуме марки БНД-90/130 по ГОСТ 9128-2009 толщиной 0,07 м;

Основание:

- однослойное из щебня фракционированного марки 800, уложенного по способу заклинки по ГОСТ 25607-2009 толщиной 0,24 м с применением георешетки Славрос СД-40.

Вариант № 3 конструкции дорожной одежды по типу А:

Покрытие:

- верхний слой из асфальтобетона плотного из горячей мелкозернистой щебеночной смеси типа Б марки III на битуме марки БНД-90/130 по ГОСТ 9128-2009 толщиной 0,05 м;
- нижний слой из черного щебня толщиной 0,08 м;

Основание:

- верхний слой из щебня фракционированного марки 800, уложенного по способу заклинки по ГОСТ 25607-2009 толщиной 0,15 м;
- нижний слой из щебня фракционированного марки 800, уложенного по способу заклинки по ГОСТ 25607-2009 толщиной 0,18 м.

По согласованию с Заказчиком к проектированию принят вариант № 1 конструкции дорожной одежды по типу А. Варианты разработанных конструкций дорожной одежды с расчетными характеристиками и письмо № ДЖКиСК-1869 от 15.09.15 Департамента ЖК и СК Администрации города Югорска о согласовании представлены в данном томе.

Проектной документацией предусмотрено съездов к домам в количестве 6 шт. Общая протяженность примыканий 27,0 п.м. Все примыкания разработаны индивидуального типа в одном уровне в соответствии с СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка

Индв.№ ориг	Подпись и дата	Взам.инв.№							Лист	
			3/15–ТСП–ПЗ.ТЧ.1							27
			Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

городских и сельских поселений» актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*. Радиусы закруглений на примыканиях приняты 5,0 м.

На съездах к домам предусмотрено устройство дорожной одежды по **типу Б**:

- покрытие однослойное из асфальтобетона плотного из горячей мелкозернистой щебеночной смеси типа Б марки III на битуме марки БНД-90/130 по ГОСТ 9128-2009 толщиной 0,05 м;
- основание однослойное из щебня фракционированного марки 800, уложенного по способу заклинки по ГОСТ 25607-2009 толщиной 0,15 м.

С двух сторон проектируемой улицы проектом предусмотрено устройство тротуаров шириной 2,0 м. Справа тротуары отделены от проезжей части зелеными зонами и отделяются от зеленых зон бордюром из бетонного бортового камня БР 100.20.08. Перепад высот бордюров вдоль зеленых зон составляет 0,025 м. Слева тротуары расположен вдоль проезжей части улицы.

Конструкция дорожной одежды на тротуарах принята по **типу В**: однослойное покрытие из асфальтобетона плотного из горячей мелкозернистой щебеночной смеси типа В марки III на битуме марки БНД-90/130 по ГОСТ 9128-2009 толщиной 0,05 м на основании из щебня фракционированного марки 800, уложенного по способу заклинки по ГОСТ 25607-2009 толщиной 0,15 м.

Между тротуарами и бровкой дороги предусмотрено устройство зеленых зон с досыпкой грунта до проектных отметок, нанесением торфо-песчаной смеси толщиной 0,10 м и посевом трав.

Безопасность дорожного движения обеспечивается техническими средствами организации дорожного движения - установкой дорожных знаков и нанесением горизонтальной разметки. «Схема расположения технических средств организации дорожного движения» представлена в томе 3.2.

В соответствии с требованиями СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001 в проекте разработаны мероприятия, обеспечивающие безопасное передвижение инвалидов и маломобильных групп населения:

- ширина тротуаров принята 2,0 м;
- высота бордюров по краям тротуаров вдоль зеленых зон принята – 0,025 м;
- продольные уклоны проектируемых тротуаров не превышают 50‰, при устройстве съездов с тротуара на проезжую часть уклон должен быть не более 1:20;
- в местах съезда с тротуаров на прилегающие территории предусмотрено устройство пониженных бордюров с перепадом высот 0,015 м.

Расчет продолжительности строительства представлен в разделе 5 «Проект организации

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

строительства», 3/15–ТСП–ПОС, том 5.

Разделение строительных работ по реконструкции автомобильной дороги «Улица Звездная» на этапы не требуется. Общая предполагаемая продолжительность выполнения строительного-монтажных работ составляет 19 рабочих смен или 2,3 календарных месяца, из них 1,0 месяц составляет организационный период.

Инв. № ориг	Подпись и дата	Взам. инв. №					3/15–ТСП–ПЗ.ТЧ.1	Лист
								29
			Изм	Кол.уч	Лист	№док		Подпись

15 Перечень нормативно-технических документов, использованных при разработке проектной документации

1. ГОСТ 25100-95 «Грунты. Классификация».
2. ГОСТ 20522-96 «Грунты. Метод статистической обработки результатов испытаний».
3. ГОСТ 10178-85 «Портландцемент и шлакопортландцемент».
4. ГОСТ 9.602-2005 «Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии».
5. ГОСТ 25607-2009 «Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов».
6. ГОСТ 8267-93* «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ».
7. ГОСТ 9128-2013 «Смеси асфальтобетонные, полимерасфальтобетонные, асфальтобетон, полимерасфальтобетон для автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия».
8. СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги».
9. СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*.
10. СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001.
11. ГОСТ Р 52289-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств»;
12. ГОСТ Р 52290-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования»;
13. ГОСТ Р 51256-2011 «Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Типы и основные параметры. Общие технические требования»;
14. ГОСТ Р 52766-2007 «Элементы обустройства. Общие требования».
15. ГОСТ 6665-91 «Камни бетонные и железобетонные бортовые».
16. СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I. Общие правила производства работ».
17. СНиП 2.05.02-99 «Строительная климатология и геофизика».
18. «Пособие по проектированию фундаментов на естественном основании под колонны зданий и сооружений» (к СНиП 2.02.01-83*).
19. СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Общие положения».
20. СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Ивн.№ ориг	Подпись и дата	Взам.инв.№							Лист
			3/15–ТСП–ПЗ.ТЧ.1						
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				

21. СП 62.13330.2011* Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы»;
22. СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»;
23. СП 42-102-2004 «Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб»;
24. СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве»;
25. СП 131.13330.2011 (СНиП 23-01-99*) «Строительная климатология»;
26. ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления».
27. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» № 384-ФЗ (ред. от 02.07.2013) от 30 декабря 2009 г;
28. «Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления», принятый постановлением Правительства Российской Федерации от 29 октября 2010 г. № 870.
29. «Правила устройства электроустановок». 7-е издание. Все действующие разделы ПУЭ-7. – Новосибирск: Сиб.унив.изд-во, 2006. – 512 с.,ил.
30. СНиП 3.05.06–85, Электротехнические устройства. М., ЦИТП Госстроя СССР, 1988 г.
31. Постановление правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
32. СП 52.13330.2010. Свод правил. Естественное и искусственное освещение. (Дата введения 20.05.2011).
33. ГОСТ 13109-97. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения.
34. Организация строительного производства. СНиП 12-01-2004, М., 2004 г.
35. МДС 13-5.2000 «Правила создания, охраны и содержания зеленых насаждений в городах Российской Федерации»

Инв.№ ориг	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист	
			3/15–ТСП–ПЗ.ТЧ.1					31
			Изм	Кол.уч	Лист	№док		

Приложение А

Справка о соответствии проекта нормам и правилам

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка № RU86322000-0118, с заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта



О.В. Перминов

Инв. № ориг	Подпись и дата	Взам. инв. №					3/15–ТСП–ПЗ.ТЧ.1	Лист
			Изм	Кол.уч	Лист	№док		Подпись

Приложение Б

Основные технико-экономические показатели

Наименование	Измеритель	Показатели
1. Категория дороги		Улица в жилой застройке
2. Протяжение	км	0,117
3. Ширина полосы отвода	м	20,0
4. Расчетная скорость	км/ч	40
5. Ширина проезжей части	м	6,0
6. Ширина тротуара	м	2,0
7. Тип дорожной одежды и вид покрытия		капитальный, асфальтобетон
8. Устройство примыканий	шт.	6
9. Площадь дорожной одежды:		
- основная дорога, площадка (тип А)	кв. м	648
- съезды к домам (тип Б)	кв. м	173
- тротуары (тип В)	кв. м	325
10. Площадь зеленых зон	кв. м	319
11. Продолжительность строительства	мес.	2,3

Инв. № ориг	Подпись и дата	Взам. инв. №							3/15-ТСП-ПЗ.ТЧ.1	Лист	
											33
			Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата			

УТВЕРЖДАЮ

Глава администрации города Югорска

М.И. Бодак

«26» *М.И. Бодак* 2015г.

**ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ,
РАЗРАБОТКУ ПРОЕКТНОЙ И РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
НА РЕКОНСТРУКЦИЮ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ
«УЛИЦА ЗВЕЗДНАЯ В Г.ЮГОРСКЕ»**

Перечень основных данных и требований	Содержание требований
1. Основание для проектирования	Государственная программа Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Развитие транспортной системы Ханты-Мансийского автономного округа-Югры на 2014-2020 годы» Муниципальная программа «Развитие сети автомобильных дорог и транспорта в городе Югорске на 2014-2020 годы»
2. Местоположение объекта	2.1. Улица Звездная расположена в южной части города Югорска Советского района Ханты-Мансийского автономного округа Тюменской области. 2.2. Климатический район-1 Подрайон -1Д Ветровой район -1 Снеговой район- IV Глубина промерзания грунтов-(2.4м-2.90м) Дорожно-климатическая зона -II
3. Начало и конец проектируемого объекта (участка)	3.1. Начало проектируемого участка принять на улице Магистральная (при проектировании требуется уточнение), 3.2. Конец проектируемого участка принять до границы земельного участка строящегося детского сада на 300 мест (при проектировании требуется уточнение);
4. Исходные данные для проектирования	Данные для проектирования, имеющиеся у заказчика, передаются при заключении договора на разработку проектной документации и выполнение инженерных изысканий. 4.1. Проектная документация «Корректировка проектно-сметной документации на объект: Реконструкция ул. Магистральная в г. Югорске» шифр 252.08.ПИР, 2010г. (на бумажном носителе в одном экземпляре); 4.2. ТУ ОАО «ЮРЭСК Советский филиал» №226 от 17.03.2015г. 4.3. ТУ ООО «Югорскэнергогаз» от 24.03.2015г. №08/76915 4.4. ТУ ОАО «Газпром газораспределение Север» №ГХЗ-И/144/15 от 12.03.2015г. 4.5. ТУ ОАО «Ростелеком» №13/15 от 26.02.2015г. 4.6. Проект планировки территории 7 и части 5 микрорайонов (на электронном носителе) 4.7. ТУ ООО «Газпром Трансгаз Югорск» Управление связи №15/701 от 26.02.2015г. 4.8. Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям шифр 9.2014.ПИР-ИГД Том 1.1 «Сети канализации микрорайонов индивидуальной застройки мкр.5,7 в г.Югорске»; 4.9. Технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям шифр 9.2014.ПИР-ИГМ Том 1.4 «Сети канализации микрорайонов индивидуальной застройки мкр.5,7 в г.Югорске»; 4.10. Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям шифр 9.2014.ПИР-ИЭ Том 1.3 «Сети канализации микрорайонов индивидуальной застройки мкр.5,7 в г.Югорске»; 4.11. Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям шифр 9.2014.ПИР-ИГЛ Том 1.2 «Сети канализации микрорайонов индивидуальной застройки мкр.5,7 в г.Югорске»;

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

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

<p>5. Требования к выполнению инженерных изысканий</p>	<p>Виды инженерных изысканий, подлежащих выполнению:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Инженерно-геологические изыскания; ✓ Инженерно-гидрометеорологические изыскания; ✓ Инженерно-экологические изыскания; ✓ Инженерно-геодезические изыскания <p>5.1. К работам приступить после согласования Программы изысканий Заказчиком.</p> <p>5.2. Программа изысканий должна соответствовать требованиям настоящего задания, содержать обоснование необходимости выполнения отдельных видов инженерных изысканий, состав, объем и методы их выполнения, учитывать сложность топографических, инженерно-геологических и климатических условий территории, на которой будет осуществляться реконструкция проектируемого участка, степень изученности указанных условий. В составе программы разработать календарный график выполнения работ.</p> <p>5.3. Требования к точности, составу, сдаче отчетов о выполненных изыскательских работах принять на основе положений СНиП 11-02-96, а также СП 11-104-97, СП 11-105-97, ч.1-4, СП 11-103-97, СП 11-102-97, СП 11-109-98.</p> <p>5.4. Отчет о выполненных инженерных изысканиях сдать заказчику после окончания изыскательских работ.</p> <p>5.5. Отчет о выполненных инженерных изысканиях должен содержать материалы в текстовой форме и в виде карт (схем) и отражать сведения о задачах инженерных изысканий, о местоположении территории, на которой планируется осуществлять реконструкцию проектируемого участка, о видах, об объеме, о способах и сроках проведения работ по выполнению инженерных изысканий в соответствии с программой инженерных изысканий, о качестве выполненных изысканий, о результатах комплексного изучения природных условий указанной территории, в том числе о результатах изучения, оценки и прогноза возможных изменений природных условий применительно к автомобильной дороге при осуществлении реконструкции объекта, о результатах оценки влияния проектируемого объекта на другие объекты.</p> <p>5.6. Все материалы инженерных изысканий выдать объем, согласно разделу 14 п.14.5 настоящего задания на проектирование.</p>
<p>6. При разработке проектной документации и рабочей документации</p>	<p>При выполнении проектных работ необходимо:</p> <p>6.1. Начало проектируемого участка увязать с проектными решениями по объекту капитального строительства: «Корректировка проектно-сметной документации на объект: Реконструкция ул. Магистральная в г. Югорске» шифр 252.08.ПИР, разработанную Сибирской государственной автомобильно-дорожной академией.</p> <p>6.2. Предусмотреть устройство тротуара в обоих направлениях проектируемого участка (при проектировании требуется уточнение);</p> <p>6.3. При разработке проектных решений предусмотреть вынос (демонтаж, перекладку) существующих инженерных сетей из подпятная проезжей части проектируемого участка;</p> <p>6.4. Разработать проектные решения по отводу ливневых, талых, поливочных и поверхностных вод по уклону планируемого рельефа участка (лотки с решетками и сброс в дренажные колодцы, при проектировании требуется уточнение);</p> <p>6.5. Разработать проектную документацию в составе, достаточном для принятия технических решений и параметров, предусмотренных настоящим заданием, с обоснованием объемов и сметной стоимости объекта.</p> <p>6.6. Разработать рабочую документацию в объеме необходимом для выполнения строительно-монтажных работ.</p>
<p>7. Технические параметры:</p> <p>7.1. Категория дороги</p> <p>7.2. Строительная длина участка</p> <p>7.3. Расчетная скорость, км/час</p> <p>7.4. Число полос движения</p> <p>7.5. Ширина проезжей части, м</p>	<p>Улица в жилой застройке</p> <p>- 112,0м (при проектировании требуется уточнение)</p> <p>- 40 км/час</p> <p>- 2шт</p> <p>- 6,0,0 м</p>

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № ориг

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

7.6. Ширина полосы движения улицы	-3,0м
7.7. Поперечный уклон проезжей части	-20 ‰
7.8. Максимальный продольный уклон	-50 ‰
7.9. Ширина тротуара	-1,50м
7.10. Поперечный уклон тротуара	-10 ‰
7.11. Тип покрытия	-капитальный (асфальтобетон)
8. Требования к составу и содержанию проектной документации	<p>8.1. Проектную документацию разработать в соответствии с требованиями законодательства, нормативными техническими документами в части не противоречащей Федеральному закону «О техническом регулировании», Градостроительному кодексу Российской Федерации и в соответствии с положением о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию, утвержд. Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. №87</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Раздел «Инженерные изыскания», ✓ Раздел «Пояснительная записка», ✓ Раздел «Проект полосы отвода», ✓ Раздел «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения» ✓ Раздел «Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта», ✓ Раздел «Проект организации строительства», ✓ Раздел «Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта» ✓ Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды», ✓ Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», ✓ Раздел «Смета на строительство» <p>8.2. В разделе «Пояснительная записка» подразделы земляное полотно, продольный и поперечные профили, водоотвод и искусственные сооружения, дорожная одежда должны содержать обоснование проектных решений, пояснения, результаты расчетов, обосновывающих принятые технические решения, ссылки на документы, содержащие методики расчетов.</p> <p>8.3. Выполнить единый план проектируемого участка в масштабе 1:2000, с сохранением сущ. ситуации (высотные отметки, опоры ЛЭП, подземные коммуникации - в пределах их охранных зон до границ придорожных полос, и т.д.) и нанесением всех проектных решений: ось, кромка, бровка, заложение откоса, подошва насыпи, искусственные сооружения, переустройство подземных и надземных коммуникаций с расстановкой опор ЛЭП и т. д..</p> <p>8.4. В составе проектной документации разработать:</p> <p>8.4.1. В разделе «Проект организации строительства» разработать главу по организации движения транспортных средств на период выполнения строительно-монтажных работ, перечень работ подлежащих освидетельствованию с составлением акта скрытых работ, перечень ответственных конструкций, подлежащих промежуточной приемке с составлением акта.</p> <p>8.4.2. Сметную стоимость строительства разработать по государственным сметным нормативам (ФЕР-2001) в редакции 2014 года.</p> <p>8.4.3. По стоимости материалов, изделий, конструкций, а также по стоимости оборудования предоставить конъюнктурный анализ наиболее экономического решения стоимостных показателей (мониторинг) на момент сдачи документации, результаты которого необходимо оформить в реестр цен на материалы и оборудование и согласовать с заказчиком.</p> <p>8.5. Продолжительность строительства обосновать проектом организации строительства.</p> <p>8.6. Разработать раздел «Содержание автомобильной дороги и искусственных сооружений».</p> <p>8.7. Проектные решения принять в соответствии с нормативными и техническими документами, перечень которых передается после заключения контракта. Для разработки и обоснования проектных решений могут быть использованы и другие документы и результаты</p>

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

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

	<p>научно-исследовательских разработок в части, не противоречащей документам, приведенным в настоящем пункте, при соответствующем технико-экономическом обосновании и согласовании Заказчиком.</p> <p>8.8. Конструкцию и тип дорожной одежды, основные проектные решения, до начала разработки проектной документации, представить заказчику для согласования.</p> <p>8.9. При разработке сметной документации использовать программный комплекс, прошедший сертификацию соответствия в порядке, установленном Федеральным законом «О техническом регулировании».</p> <p>8.10. Получить положительное заключение государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.</p> <p>8.11. Участвовать без дополнительной оплаты в рассмотрении проектной документации заказчиком в установленном им порядке и защите в органах государственной экспертизы, предоставлять пояснения, документы и обоснования по требованию экспертизы, вносить по результатам рассмотрения у заказчика и замечаниям экспертизы изменения и дополнения.</p> <p>8.12. В случае получения отрицательного заключения от экспертного органа, затраты по повторной экспертизе несет проектная организация.</p>
9. Требования к оформлению и сдаче проектной и рабочей документации	<p>9.1. Проектную и рабочую документацию оформить в соответствии с ГОСТ Р 21.1001-2009 и ГОСТ Р 21.1101-2013. Выделить в отдельные тома (книги) в твердом переплете.</p> <p>9.2. Выделить в отдельные тома (книги): программу производства инженерных изысканий, отчет о выполненных инженерных изысканиях, том «Рабочая документация».</p>
10. Год начала строительства	2016-2017гг.
11. Необходимость выполнения научно-исследовательских работ	Не требуется
12. Вид надзора за строительными работами	Авторский надзор по отдельному заданию и договору
13. Сроки окончания разработки проектной документации	8 месяцев с даты заключения муниципального контракта
14. Количество экземпляров передаваемых Техническому заказчику	<p>14.1. Проектная документация, рабочая документация, отчеты по выполненным инженерным изысканиям, программа инженерных изысканий предоставляется в электронном виде (1 экземпляр):</p> <p>14.1.1. В программе Adobe Reader (формат *.pdf)</p> <p>14.1.2. Сканированные материалы в формате *.jpeg</p> <p>14.1.3. Сметную документацию передать заказчику в формате программного комплекса «Гранд Смета» и в программе Excel на CD-диске.</p> <p>14.1.4. Информацию на диске заложить в определенной последовательности: каждый раздел документации должен быть в отдельной папке; на диске должно быть указано наименование объекта, шифр документа, номер и дата контракта, наименование организации разработчика, год разработки документа.</p> <p>14.2. Проектная документация - 5 экземпляров на бумажном носителе;</p> <p>14.3. Рабочая документация – 4 экземпляра на бумажном носителе;</p> <p>14.4. Программа инженерных изысканий -2 экземпляра на бумажном носителе;</p> <p>14.5. Технический отчет по выполненным инженерным изысканиям (по каждому виду) - 4 экземпляра на бумажном носителе.</p> <p>14.7. Положительное заключение государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий- 3 экземпляра на бумажном носителе.</p>
15. Особые требования выполнения работ	<p>15.1. Проектная организация выполняет расчет инженерных нагрузок и их обоснование. После получения нагрузок от проектной организации. Заказчик выдает уточненные условия на инженерное обеспечение.</p>

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

Взам. инв. №

Подпись и дата

Индв. № ориг

	15.2. Обеспечить согласование проектной документации с заинтересованными и эксплуатирующими организациями, технические условия которых получены.
16. Стадийность выполнения работ	1 стадия: Инженерные изыскания 2 стадия: Проектная документация 3 стадия: Рабочая документация 4 стадия: Положительное заключение государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных

СОГЛАСОВАНО

Заместитель главы администрации
города-директор департамента
жилищно-коммунального
и строительного комплекса

В.К. Бандурий

«25» апреля 2015 год

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора
департамента жилищно-коммунального
и строительного комплекса

А.А. Коробенко

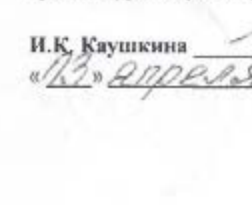
«24» апреля 2015 год

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник управления
архитектуры и градостроительства

И.К. Каушкина

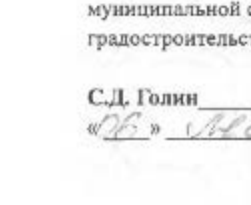
«12» апреля 2015 год

**СОГЛАСОВАНО**

Первый заместитель главы администрации
города - директор департамента
муниципальной собственности и
градостроительства

С.Д. Голин

«26» апреля 2015 год



*Исполнитель: начальник отдела подготовки строительства
департамента жилищно-коммунального и строительного
комплекса администрации города Югорска
Тарутина Екатерина Викторовна
8(34675)7-04-56 tarutina_ev@ugorsk.ru*

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

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

3/15-ТСП-ПЗ.ТЧ.1

Лист

38

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель главы администрации города
директор департамента жилищно-коммунального
и строительного комплекса
администрации города Югорска



В.К.Бандурин

2015 год

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
НА РЕКОНСТРУКЦИЮ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ "УЛИЦА ЗВЕЗДНАЯ В
Г. ЮГОРСКЕ"**

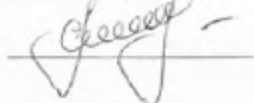
№ п/п	Перечень основных требований и сведений	Содержание основных требований и сведений
1	2	3
1	Наименование заказчика	Департамент жилищно-коммунального и строительного комплекса администрации города Югорска 628260, Тюменская область, ХМАО-Югра, город Югорск, улица Механизаторов, 22 Директор Бандурин Василий Кузьмич 8(34675)7-30-81
2	Стадия проектирования	Проектная документация, рабочая документация
3	Район строительства	Объект расположен на территории 4 зоны сосредоточенного строительства, (Урайский район)
4	Район относится к районам, приравненным к Крайнему Северу	
5	Нормативы накладных расходов	Определить по видам строительно-монтажных работ в соответствии с МДС 81-34.2004 «Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве, осуществляемом в районах Крайнего Севера и местностях, приравненных к ним», начисление произвести от суммы заработной платы основных рабочих, занятых на управлении и обслуживании машин
6	Нормативы сметной прибыли	Определить по видам строительно-монтажных работ в соответствии с МДС 81-25.2001 «Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве», начисление произвести от суммы заработной платы основных рабочих, занятых на управлении и обслуживании машин
7	Определение стоимости строительства	Разработать сметную документацию базисно-индексным методом на основе федеральной сметно-нормативной базы, согласно действующего приказа региональной службы по тарифам ХМАО-Югры на момент сдачи сметной документации и МДС 81.35.2004 г.
8	Затраты при производстве ремонтно-строительных работ в зимнее время	ГСНр 81-05-02-2001
9	Транспортировка грунта	Расстояние перевозки грунта из карьера автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 15т принять 9 км
10	Транспортировка строительного мусора к месту его утилизации	Расстояние перевозки строительного мусора к месту его утилизации автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 15т принять 10 км
11	Затраты на временные здания и сооружения при производстве ремонтно-строительных работ	ГСНр 81-05-01-2001
12	Средства на покрытие затрат строительных организаций по добровольному страхованию работников и имущества, в том числе строительных рисков	Принять в размере 1% в соответствии со ст.255, 263 Налогового кодекса РФ
13	Резерв средств на непредвиденные работы и затраты	МДС 81-35.2004 п.4.96 (не более 2%)

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

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

14	Индексы изменения стоимости строительно-монтажных работ, прочих работ и затрат, оборудования	Согласно приложения к приказу Региональной службы по тарифам ХМАО-Югра на момент сдачи сметной документации к полной стоимости строительно-монтажных работ
15	Источники финансирования	Средства из бюджета города Югорска
16	Средства на покрытие затрат по уплате налога на добавленную стоимость	18%
17	Пояснительная записка	МДС 81-35.2004 п.4.76 При оформлении сводного сметного расчета обязательно составлять пояснительную записку и перечень локальных смет с указанием страниц. Включить в текст пояснительной записки информацию (обоснование) об индексах для перевода сметной стоимости из базисного уровня цен в текущий уровень цен.
18	Материалы, изделия, конструкции и оборудование	Материалы, изделия, конструкции и оборудование, цены на которые отсутствуют в федеральной сметно-нормативной базе необходимо представить информацию (прайс-листы, ценовые предложения). Все прайс-листы необходимо оформить в реестр цен (приложение 2) по результатам конъюнктурного анализа наиболее экономического решения стоимостных показателей (мониторинг (приложение 1)), согласовать с заказчиком (подписи заказчика на каждом листе). Индексы перевода из текущего уровня цен в базисный уровень цен сметной стоимости материала, принятого по прайс-листам и коммерческим предложениям, принять по приложению к приказу Региональной службы по тарифам ХМАО-Югры. Индексы на прочие работы принять по приложению к приказу Минрегиона России.
19	Оформление локальных сметных расчетов	Форма СНиП №4 (13 граф) с указанием стоимости материалов. Построчные и итоговые цифры округляются до целых рублей.

Исполнитель: ведущий специалист
ОПС ДЖК и СК 7-04-56
Добрякова Мария Михайловна



Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Саморегулируемая организация,
основанная на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации
Некоммерческое Партнерство дорожных проектных организаций «РОДОС»
РФ, 125493, г. Москва, ул. Смольная, дом 2; www.rodosnpp.ru;
Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций
№ СРО-П-077-11122009

г. Москва

«28» июня 2012 г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о допуске к определенному виду или видам работ, которые
оказывают влияние на безопасность объектов капитального
строительства

№ 0100.02-2010-7204122521-П-077

Выдано члену саморегулируемой организации: **Обществу с ограниченной
ответственностью «ТехноСтройПроект»**, ОГРН 1087232012031, ИНН 7204122521,
Российская Федерация, 625007, г. Тюмень, ул. 30 лет Победы, д. 38

Основание выдачи Свидетельства: Решение Президиума Некоммерческого
Партнерства дорожных проектных организаций «РОДОС», протокол № 29 от 28 июня
2012 года

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

Начало действия с 28 июня 2012 г.

Свидетельство без приложения не действительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Свидетельство выдано взамен ранее выданного от 01 апреля 2011 г.

№ 02-П-0106



Директор

С.Х. Хайбуллин

Инва.№ orig	Подпись и дата	Взам. инв.№

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ПРИЛОЖЕНИЕ

к Свидетельству о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от «28» июня 2012 г.
№ 0100.02-2010-7204122521-П-077

Виды работ, 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 Некоммерческого

Партнерства дорожных проектных организаций «РОДОС»
**Общество с ограниченной ответственностью «ТехноСтройПроект»
имеет Свидетельство**

№	Наименование вида работ
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.	Работы по подготовке архитектурных решений
3.	Работы по подготовке конструктивных решений
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
5.6.	Работы по подготовке проектов наружных сетей слаботочных систем
5.7.	Работы по подготовке проектов наружных сетей газоснабжения и их сооружений
6.	Работы по подготовке технологических решений:
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
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
9.	Работы по подготовке проектов мероприятий по охране окружающей среды
10.	Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности
11.	Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению доступа маломобильных групп населения
12.	Работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № ориг

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

3

№	Наименование вида работ
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 «ТехноСтройПроект» вправе заключать договоры по осуществлению организации работ по подготовке проектной документации для объектов капитального строительства, стоимость которых по одному договору не превышает **50 000 000 (пятьдесят миллионов) рублей.**

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член Некоммерческого Партнерства дорожных проектных организаций «РОДОС»

Общество с ограниченной ответственностью «ТехноСтройПроект» имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
8.	Работы по подготовке проектов организации строительства, сносу и демонтажу зданий и сооружений, продлению срока эксплуатации и консервации

Общество с ограниченной ответственностью «ТехноСтройПроект» вправе заключать договоры по осуществлению организации работ по подготовке проектной документации для объектов капитального строительства, стоимость которых по одному договору не превышает **50 000 000 (пятьдесят миллионов) рублей.**

Директор



С.Х. Хайбуллин

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № ориг

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

3/15-ТСП-ПЗ.ТЧ.1

Лист

43

Прошито, пронумеровано и скреплено печатью 3 л.

Директор Партнерства «ПРОЕКТ-РОДОС»



С.Х. Хайбуллин



Инв.№ ориг	Подпись и дата	Взам. инв.№

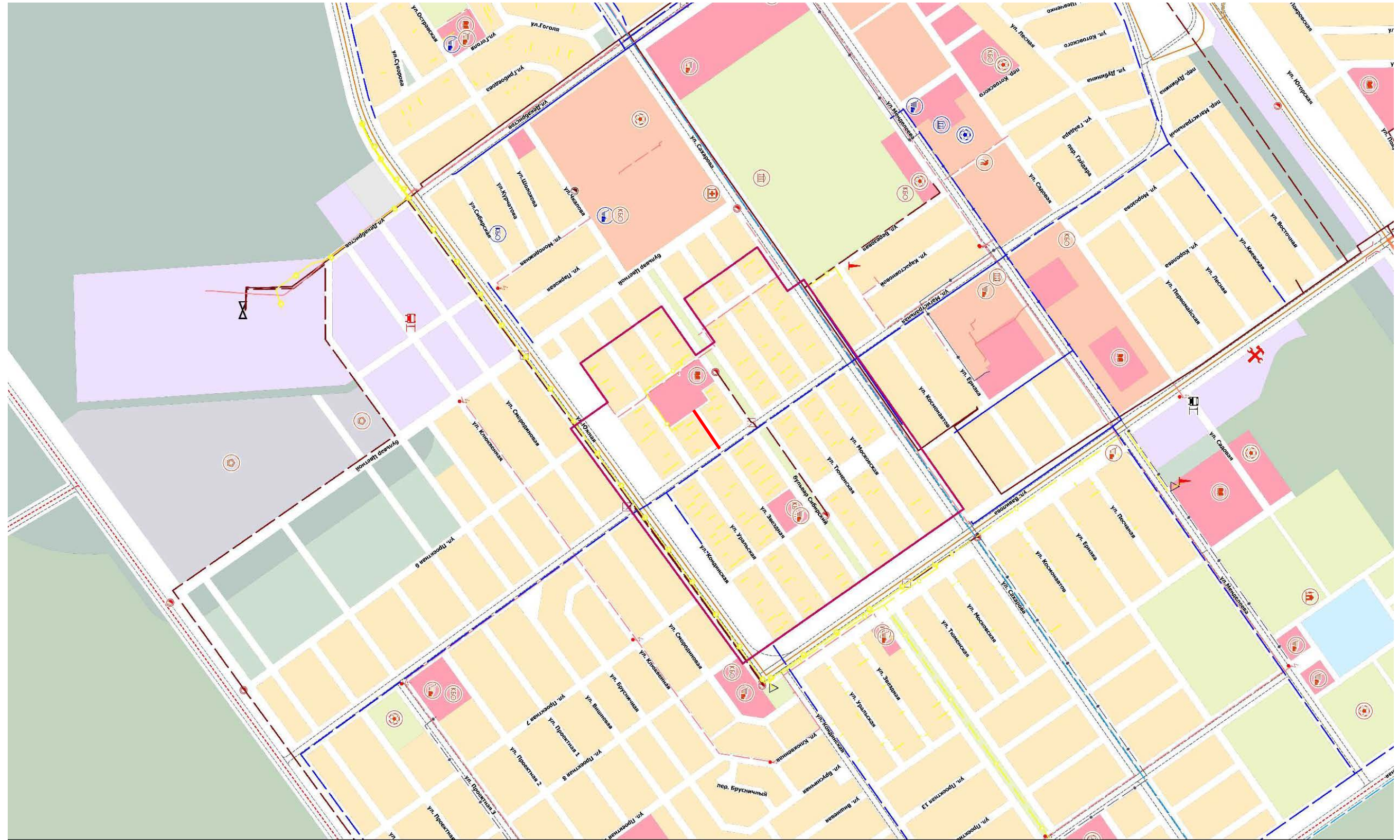
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

3/15-ТСП-ПЗ.ТЧ.1

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				
1	-	Все	-	-	45	3-16	<i>Кур</i>	02.16

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Изм. № ориг	Подпись и дата	Взам. инв. №	3/15-ТСП-ПЗ.ТЧ.1		Лист
											45



Условные обозначения:

— - проектируемый участок ул. Звездная

Инов. № ориг	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Составил	Кузнецова			<i>[Signature]</i>	10.15
Проверил	Мухортова			<i>[Signature]</i>	10.15
Н.Контр.	Зимица			<i>[Signature]</i>	10.15
ГИП	Перминов			<i>[Signature]</i>	10.15

3/15-ТСП-ПЗ.ТЧ.2

Обзорная схема

Стадия	Лист	Листов
П		1
ООО «ТехноСтройПроект»		

**Расчет дорожной одежды нежесткого типа
по методике ОДН 218.046-2001**

Наименование дороги	Реконструкция автомобильной дороги "Улица Звездная в г.Югорске"
Особенность расчета	Перегон
Имя варианта расчета	Вариант 1

1. Климатические характеристики

Дорожно-климатическая зона	II
Подзона	2
Схема увлажнения рабочего слоя	1
Регион	Западно-Сибирский
Рельеф района	Равнинный
Количество расчетных дней в году, дней	140
Номер изолинии границы термического сопротивления дорожной одежды	IX
Глубина промерзания грунта, см	240
Среднегодовая температура, градусы	20.0

2. Данные о дороге

Общие данные:	
Категория дороги	IV
Количество полос движения	2
Номер расчетной полосы	1
Тип конструкции дорожной одежды	Капитальный
Срок службы покрытия, лет	11
Коэффициент надежности	0.80
Профиль:	
Поперечный профиль дороги	Двускатный
Ширина полосы движения, м	3.00
Ширина обочины, м	1.50
Заложение откоса, 1:m	1 : 1.5

Инв.№ ориг	Взам.инв.№
	Подпись и дата

						3/15-ТСП-ПЗ.ТЧ.3			
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				
Составил	Кузнецова				09.15	Расчет дорожной одежды. Тип А. Вариант 1	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Мухортова				09.15		П	1	8
Н.контр.	Зимица				09.15		ООО «ТехноСтройПроект»		
ГИП	Перминова				09.15				

Вогнутость продольного профиля	Не учитывается
Высота насыпи, м	1.50
Грунт:	
Грунт рабочего слоя	Песок средней крупности пылевато- глинистой фракции 0%
Коэффициент уплотнения	0.95
Частичная замена грунта	Не предусмотрена
Источник увлажнения:	
Источник увлажнения	Отсутствует
Особенности:	
Конструктивные мероприятия, снижающие влажность и/или влияющие на расчет дренирующего слоя	
	- Укрепление обочин (не менее 2/3 ширины) щебнем (гравием)
	- Уплотненный грунт $K_{упл}=1,05$ в слое 0,5 м от низа

3. Состав автомобильного потока

Состав движения	Неизвестен
Средний коэффициент роста интенсивности, доли ед.	1.04
Расчетное суточное число приложений на полосу приведенной нагрузки на исходный год службы, авт/сут.	72
Расчетное суточное число приложений на полосу приведенной нагрузки на последний год службы, авт/сут.	96
Суммарное расчетное число приложений на полосу за весь срок службы, авт.	117632
Требуемый модуль упругости, МПа	150

Вычисляем суммарное расчетное число приложений за весь срок службы:

$$E_{min} = 98.65 * [lg(\sum N_p) - c]$$

$$150.00 = 98.65 * [lg(\sum N_p) - 3.55] \Rightarrow \sum N_p = 117632 \text{ авт.}$$

Вычисляем приведенную интенсивность к расчетной нагрузке на последний год службы:

$$\sum N_p = 0.7 * N_p * \frac{K_c}{q(T_{сл} - 1)} * T_{рдг} * k_n$$

$$117632 = 0.7 * N_p * \frac{12.81}{1.03(11-1)} * 140 * 1.31 \Rightarrow N_p = 96 \text{ авт/сут.}$$

Вычисляем приведенную интенсивность к расчетной нагрузке на первый год службы:

Ивв.№ ориг

Подпись и дата

Взам. инв. №

$$N_p = N_o * q T_{сл}^{-1}$$

$$N_o = \frac{96}{1.03^{11-1}} \Rightarrow N_o = 71.54 \text{ авт/сут.}$$

4. Расчетная нагрузка

Нагрузка определяется	по ОДН 218.046-2001
Расчетная нагрузка	Стандартная
Вид расчетной нагрузки	Динамическая
Тип колеса	Двухбаллонное
Нагрузка Q _{расч} , кН	130.00 (100.00 x 1.3)
Давление в шинах p, МПа	0.60
Диаметр штампа D, см	37.14

Инв. № ориг	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	3/15-ТСП-ПЗ.ТЧ.3	3

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

5. Конструкция дорожной одежды

Таблица 2. Конструкция дорожной одежды

№ слоя	Наименование материала слоя	Толщина слоя, см		Модуль упругости, МПа			Нормативное сопротивление при изгибе, R_o , МПа	Коэффициент m	Коэффициент a	Коэффициент K_d	Сцепление, С, МПа		Угол внутреннего трения, F ,		Плотность, ρ , кг/куб.м.
		Минимальная, h_{min}	Максимальная, h_{max}	Упругий, E_{upr}	Сдвига, $E_{сдв}$	Изгиба, $E_{изг}$					динамическая	статическая			
1	Асфальтобетон плотный горячий на битуме БНД марки 90/130, Тип Б, Марка III	5	5	2400	1200	3600	9.50	5.00	5.40	-	динамическая	-	динамическая	-	2400
2	Асфальтобетон пористый горячий на битуме БНД марки 90/130, Крупнозернистый, Марка II	7	7	1400	800	2200	7.80	4.00	6.30	-	-	-	-	-	2300
3	Щебень лекоуплотняемый фр. 40-80 мм с заклинкой фракционированным мелким щебнем	15	15	450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1800
4	Щебень лекоуплотняемый фр. 40-80 мм с заклинкой фракционированным мелким щебнем	15	50	450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1800
5	Песок средней крупности с содержанием пылевато-глинистой фракции 0%	-	-	120	-	-	-	-	-	2.00	0.003	0.004	28.0	32.0	1950

1) Расчет выполняется для слоя Л/упл. щеб. фр. 40-80 с закл мелк. щеб.

$$\frac{E_H}{E_в} = \frac{E_{осн}}{E_2} = \frac{120.00}{450.00} = 0.27; \quad \frac{h_в}{D} = \frac{19.00}{37.14} = 0.51; \quad \frac{E_{2общ}}{E_2} = 0.440; \quad E_{2общ} = 0.440 * 450.00 = 198.18 \text{ МПа};$$

2) Расчет выполняется для слоя Л/упл. щеб. фр. 40-80 с закл мелк. щеб.

$$\frac{E_H}{E_в} = \frac{E_{осн}}{E_3} = \frac{198.18}{450.00} = 0.44; \quad \frac{h_в}{D} = \frac{15.00}{37.14} = 0.40; \quad \frac{E_{3общ}}{E_3} = 0.574; \quad E_{3общ} = 0.574 * 450.00 = 258.14 \text{ МПа};$$

3) Расчет выполняется для слоя А/б порист. гор. БНД 90/130

$$\frac{E_H}{E_в} = \frac{E_{осн}}{E_4} = \frac{258.14}{1400.00} = 0.18; \quad \frac{h_в}{D} = \frac{7.00}{37.14} = 0.19; \quad \frac{E_{4общ}}{E_4} = 0.228; \quad E_{4общ} = 0.228 * 1400.00 = 319.22 \text{ МПа};$$

4) Расчет выполняется для слоя А/б плотный гор. БНД 90/130

$$\frac{E_H}{E_в} = \frac{E_{осн}}{E_5} = \frac{319.22}{2400.00} = 0.13; \quad \frac{h_в}{D} = \frac{5.00}{37.14} = 0.13; \quad \frac{E_{5общ}}{E_5} = 0.160; \quad E_{5общ} = 0.160 * 2400.00 = 384.14 \text{ МПа};$$

$$K_{расч} = \frac{E_{общ}}{E_{min}} = \frac{384.14}{150.00} = 2.5609$$

Требуемый коэффициент прочности $K_{пр}^{тр} = 1.02$
 $2.5609 > 1.02$ - условие прочности выполнено.

Расчет по условию сдвигоустойчивости подстилающего грунта и малосвязных конструктивных слоев.

1) Расчет выполняется для слоя Песок ср. кр. пыл.- глин. фр. 0%

Модуль упругости верхнего слоя модели вычисляются как средневзвешенный:

$$E_в = \frac{E_1 * h_1 + E_2 * h_2 + E_3 * h_3 + E_4 * h_4}{h_1 + h_2 + h_3 + h_4} = \frac{1200 * 5 + 800 * 7 + 450 * 15 + 450 * 19}{5 + 7 + 15 + 19} = 584.78 \text{ МПа}$$

По отношениям: $\frac{E_в}{E_H} = \frac{584.78}{120.00} = 4.87$ и $\frac{h_в}{D} = \frac{46}{37.14} = 1.24$

с помощью номограммы находим удельное активное напряжение сдвига от единичной нагрузки:

$$\bar{t}_H = 0.0322 \text{ МПа}$$

Действующие активные напряжения сдвига:

$$T = \bar{t}_H * p = 0.0322 * 0.60 = 0.0193 \text{ МПа}$$

Предельное активное напряжение сдвига:

$$T_{пр} = k_D * (C_N + 0.1 * g_{ср} * z_{оп} * tg(j_{cm})) = 2.00 * (0.003 + 0.1 * 0.0019 * 46 * tg(32.0)) = 0.0171 \text{ МПа}$$

$$K_{расч} = \frac{T_{пр}}{T} = \frac{0.0171}{0.0193} = 0.8859$$

Требуемый коэффициент прочности $K_{пр}^{тр} = 0.87$
 $0.8859 > 0.87$ - условие прочности выполнено.

$$\text{Запас прочности} = \frac{K_{расч} - K_{пр}^{тр}}{K_{расч}} * 100\% = \frac{0.8859 - 0.87}{0.8859} * 100\% = +1\%$$

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

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	3/15-ТСП-ПЗ.ТЧ.3	Лист
							5

Расчет конструкции дорожной одежды на сопротивление монолитных слоев усталостному разрушению от растяжения при изгибе.

1) Расчет на изгиб выполняется для слоя А/б порист. гор. БНД 90/130

Средневзвешенный модуль упругости слоев:

$$E_{\text{в}} = \frac{E_1 \cdot h_1 + E_2 \cdot h_2}{h_1 + h_2} = \frac{3600 \cdot 5 + 2200 \cdot 7}{5 + 7} = 2783.33 \text{ МПа}$$

По отношениям: $\frac{E_{\text{в}}}{E_{\text{н}}} = \frac{2783.33}{258.14} = 10.78$ и $\frac{h_{\text{в}}}{D} = \frac{12.00}{37.14} = 0.32$

По номограмме определяем: $\bar{s}_r = 1.688 \text{ МПа}$

Расчетное растягивающее напряжение:

$$s_r = \bar{s}_r \cdot \rho \cdot k_{\text{в}} = 1.688 \cdot 0.60 \cdot 0.85 = 0.861 \text{ МПа}$$

Вычисляем предельное растягивающее напряжение:

$$R_N = R_0 \cdot k_1 \cdot k_2 \cdot (1 - V_R \cdot t) = 7.80 \cdot 0.340 \cdot 0.80 \cdot (1 - 0.1 \cdot 0.90) = 1.932 \text{ МПа}$$

Коэффициент k_1 , отражающий влияние на прочность усталостных процессов:

$$k_1 = \frac{a}{m \sqrt{\sum N_p}} = \frac{6.30}{4.00 \sqrt{117632}} = 0.340$$

$$K_{\text{расч}} = \frac{R_N}{s_r} = \frac{1.932}{0.861} = 2.2441$$

Требуемый коэффициент прочности $K_{\text{пр}}^{\text{тр}} = 0.87$

$2.2441 > 0.87$ - условие прочности выполнено.

$$\text{Запас прочности} = \frac{K_{\text{расч}} - K_{\text{пр}}^{\text{тр}}}{K_{\text{расч}}} \cdot 100\% = \frac{2.2441 - 0.87}{2.2441} \cdot 100\% = +61\%$$

Инв. № ориг	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	3/15-ТСП-ПЗ.ТЧ.3			6

Инва.№ ориг	Подпись и дата	Взам.инв.№

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Таблица 3. Прочностные характеристики конструкции дорожной одежды

№ слоя	Наименование материала слоя	Расчетная толщина слоя, см	Общий модуль упругости и по слоям, Еобщ, МПа	Показатель прочности:			Пределное активное напряжение сдвига в слое, Тпр, МПа	Расчетное активное напряжение сдвига, Т, МПа	Пределное растягивающее напряжение при изгибе, Rn, МПа	Расчетное растягивающее напряжение в слое, Gr, МПа
				критерий	расчетное значение коэф. прочности Кроч.пр.	величина, запас (+/-), %				
1	Асфальтобетон плотный горячий на битуме БНД марки 90/130, Тип Б, Марка III	5	384	-	-	-	-	-	-	
2	Асфальтобетон пористый горячий на битуме БНД марки 90/130, Крупнозернистый, Марка II	7	319	Растяжение	2.24	+61%	-	1.932	0.861	
3	Щебень легкоуплотняемый фракции 40-80 мм с заклинкой фракционированным мелким щебнем	15	258	-	-	-	-	-	-	
4	Щебень легкоуплотняемый фракции 40-80 мм с заклинкой фракционированным мелким щебнем	19	198	-	-	-	-	-	-	
5	Песок средней крупности с содержанием пылеато-глинистой фракции 0%	-	120	Сдвиг	0.89	+1%	0.0171	0.0193	-	
Суммарная толщина конструкции:			46							

Расчетные характеристики и результаты расчета

Eтр=150

Еобщ
МПаЗапас
прочности

Kпр=2.56

Нр. = 46 см.	5.0	Асфальтобетон плотный горячий на битуме БНД марки 90/130, Тип Б, Марка III	E = 2400 / 400 Ераст= 3600 Ro= 9.50 Есдв= 1200	384	
	7.0	Асфальтобетон пористый горячий на битуме БНД марки 90/130, Крупнозернистый, Марка II	E = 1400 / 360 Ераст= 2200 Ro= 7.80 Есдв= 800	319	1.932 МПа
	15.0	Щебень легкоуплотняемый фракции 40-80 мм с заклинкой фракционированным мелким щебнем	E = 450	258	
	19.0	Щебень легкоуплотняемый фракции 40-80 мм с заклинкой фракционированным мелким щебнем	E = 450	198	
		Песок средней крупности с содержанием пылевато-глинистой фракции 0%	E = 120 F = 28.0 / 32.0 C = 0.003 / 0.004	120	0.0171 МПа
					0.861 МПа
					0.0193 МПа

E, C, R - МПа; F - град.

Инв. № ориг	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	3/15-ТСП-ПЗ.ТЧ.3			8

**Расчет дорожной одежды нежесткого типа
по методике ОДН 218.046-2001**

60

Наименование дороги	Реконструкция автомобильной дороги "Улица Звездная в г.Югорске"
Особенность расчета	Перегон
Имя варианта расчета	Вариант 2

1. Климатические характеристики

Дорожно-климатическая зона	II
Подзона	2
Схема увлажнения рабочего слоя	1
Регион	Западно-Сибирский
Рельеф района	Равнинный
Количество расчетных дней в году, дней	140
Номер изолинии границы термического сопротивления дорожной одежды	IX
Глубина промерзания грунта, см	240
Среднегодовая температура, градусы	20.0

2. Данные о дороге

Общие данные:	
Категория дороги	IV
Количество полос движения	2
Номер расчетной полосы	1
Тип конструкции дорожной одежды	Капитальный
Срок службы покрытия, лет	11
Коэффициент надежности	0.80
Профиль:	
Поперечный профиль дороги	Двускатный
Ширина полосы движения, м	3.00
Ширина обочины, м	1.50
Заложение откоса, 1:m	1 : 1.5

Инд.№ orig	Подпись и дата	Взам.инв.№

3/15-ТСП-ПЗ.ТЧ.4								
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата			
Составил	Кузнецова				09.15			
Проверил	Мухортова				09.15			
Н.контр.	Зимица				09.15			
ГИП	Перминова				09.15			
Расчет дорожной одежды. Тип А. Вариант 2						Стадия	Лист	Листов
						П	1	10
						ООО «ТехноСтройПроект»		

Вогнутость продольного профиля	Не учитывается	61
Высота насыпи, м	1.50	
Грунт:		
Грунт рабочего слоя	Песок средней крупности пылевато- глинистой фракции 0%	
Коэффициент уплотнения	0.95	
Частичная замена грунта	Не предусмотрена	
Источник увлажнения:		
Источник увлажнения	Отсутствует	
Особенности:		
Конструктивные мероприятия, снижающие влажность и/или влияющие на расчет дренирующего слоя		
	- Укрепление обочин (не менее 2/3 ширины) щебнем (гравием)	
	- Уплотненный грунт $K_{упл}=1,05$ в слое 0,5 м от низа	

3. Состав автомобильного потока

Состав движения	Неизвестен
Средний коэффициент роста интенсивности, доли ед.	1.04
Расчетное суточное число приложений на полосу приведенной нагрузки на исходный год службы, авт/сут.	72
Расчетное суточное число приложений на полосу приведенной нагрузки на последний год службы, авт/сут.	96
Суммарное расчетное число приложений на полосу за весь срок службы, авт.	117632
Требуемый модуль упругости, МПа	150

Вычисляем суммарное расчетное число приложений за весь срок службы:

$$E_{min} = 98.65 * [\lg(\sum N_p) - c]$$

$$150.00 = 98.65 * [\lg(\sum N_p) - 3.55] \Rightarrow \sum N_p = 117632 \text{ авт.}$$

Вычисляем приведенную интенсивность к расчетной нагрузке на последний год службы:

$$\sum N_p = 0.7 * N_p * \frac{K_c}{q(T_{сл} - 1)} * T_{рдг} * k_n$$

$$117632 = 0.7 * N_p * \frac{12.81}{1.03(11-1)} * 140 * 1.31 \Rightarrow N_p = 96 \text{ авт/сут}$$

Вычисляем приведенную интенсивность к расчетной нагрузке на первый год службы:

$$N_p = N_0 * q T_{сл}^{-1}$$

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	3/15-ТСП-ПЗ.ТЧ.4	Лист
							2

$$N_0 = \frac{96}{1.03^{11-1}} \Rightarrow N_0 = 71.54 \text{ авт/сут.}$$

4. Расчетная нагрузка

Нагрузка определяется	по ОДН 218.046-2001
Расчетная нагрузка	Стандартная
Вид расчетной нагрузки	Динамическая
Тип колеса	Двухбаллонное
Нагрузка Q _{расч} , кН	130.00 (100.00 x 1.3)
Давление в шинах p, МПа	0.60
Диаметр штампа D, см	37.14

Инв. № ориг	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			3/15-ТСП-ПЗ.ТЧ.4						
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				

Ивн.№ ориг	Подпись и дата	Взам.инв.№

5. Конструкция дорожной одежды

Таблица 2. Конструкция дорожной одежды

№ слоя	Наименование материала слоя	Толщина слоя, см		Модуль упругости, МПа			Нормативное сопротивление при изгибе, R ₀ , МПа	Коэффициент m	Коэффициент a	Коэффициент K _d	Сцепление, С, МПа		Угол внутреннего трения, F,		Плотность, ρ, кг/куб.м.
		Минимальная, h _{min}	Максимальная, h _{max}	Упругий, E _{упр}	Сдвиг, E _{сдв}	Изгиб, E _{изг}					динамическая	статическая	динамическая	статическая	
1	Асфальтобетон плотный горячий на битуме БНД марки 90/130, Тип Б, Марка III	5	5	2400	1200	3600	9.50	5.00	5.40	-	-	-	-	-	2400
2	Асфальтобетон пористый горячий на битуме БНД марки 90/130, Крупнозернистый, Марка II	7	7	1400	800	2200	7.80	4.00	6.30	-	-	-	-	-	2300
3	Щебень лекоуплотняемый фр. 40-80 мм с заклиной фракционированным мелким щебнем	15	50	450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1800
-	Георешетка Славрос СД-40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Песок средней крупности с содержанием пылеато-глинистой фракции 0%	-	-	120	-	-	-	-	-	2.00	0.003	0.004	28.0	32.0	1950

1) Расчет выполняется для слоя Л/упл. щеб. фр. 40-80 с закл мелк. щеб.

$$\frac{E_H}{E_8} = \frac{E_{осн}}{E_2} = \frac{120.00}{450.00} = 0.27; \quad \frac{h_8}{D} = \frac{24.00}{37.14} = 0.65; \quad \frac{E_{2общ}}{E_2} = 0.484; \quad E_{2общ} = 0.484 * 450.00 = 217.84 \text{ МПа};$$

2) Расчет выполняется для слоя А/б порист. гор. БНД 90/130

$$\frac{E_H}{E_8} = \frac{E_{осн}}{E_3} = \frac{217.84}{1400.00} = 0.16; \quad \frac{h_8}{D} = \frac{7.00}{37.14} = 0.19; \quad \frac{E_{3общ}}{E_3} = 0.196; \quad E_{3общ} = 0.196 * 1400.00 = 275.08 \text{ МПа};$$

3) Расчет выполняется для слоя А/б плотный гор. БНД 90/130

$$\frac{E_H}{E_8} = \frac{E_{осн}}{E_4} = \frac{275.08}{2400.00} = 0.11; \quad \frac{h_8}{D} = \frac{5.00}{37.14} = 0.13; \quad \frac{E_{4общ}}{E_4} = 0.141; \quad E_{4общ} = 0.141 * 2400.00 = 337.62 \text{ МПа};$$

Определение коэффициента увеличения общего модуля упругости армированной дорожной конструкции:

$$a_1 = (a_0 + a_1 * X_1 + a_2 * X_2 + a_3 * X_3 + a_4 * X_4 + a_5 * X_5 + a_{11} * X_1^2 + a_{12} * X_1 * X_2 + a_{13} * X_1 * X_3 + a_{14} * X_1 * X_4 + a_{15} * X_1 * X_5 + a_{22} * X_2^2 + a_{23} * X_2 * X_3 + a_{24} * X_2 * X_4 + a_{25} * X_2 * X_5 + a_{33} * X_3^2 + a_{34} * X_3 * X_4 + a_{35} * X_3 * X_5 + a_{44} * X_4^2 + a_{45} * X_4 * X_5 + a_{55} * X_5^2)^{-1} = (0.37731 + 0.35640 * 0.32310 + 0.41917 * 0.64620 - 0.01419 * 1.00926 + 0.84979 * 0.25000 + 0.40174 * 0.06667 - 0.05767 * 0.10439 - 0.18473 * 0.32310 * 0.64620 + 0.01460 * 0.32310 * 1.00926 - 0.26247 * 0.32310 * 0.25000 + 0.20740 * 0.32310 * 0.06667 - 0.07999 * 0.41758 - 0.00412 * 0.64620 * 1.00926 - 0.30841 * 0.64620 * 0.25000 + 0.41216 * 0.64620 * 0.06667 + 0.00519 * 1.01860 - 0.01528 * 1.00926 * 0.25000 - 0.03862 * 1.00926 * 0.06667 - 0.24275 * 0.06250 - 0.81648 * 0.25000 * 0.06667 - 2.99514 * 0.00444)^{-1} = 1.21912$$

$$E_{общ}^{арм} = a_1 * E_{общ} = 1.21912 * 337.62 = 411.60 \text{ МПа}$$

$$K_{расч} = \frac{E_{общ}}{E_{min}} = \frac{411.60}{150.00} = 2.7440$$

Требуемый коэффициент прочности $K_{пр}^{тр} = 1.02$
 2.7440 > 1.02 - условие прочности выполнено.

Расчет по условию сдвигоустойчивости подстилающего грунта и малосвязных конструктивных слоев.

1) Расчет выполняется для слоя Песок ср. кр. пыл.- глин. фр. 0%

Модуль упругости верхнего слоя модели вычисляют как средневзвешенный:

$$E_8 = \frac{E_1 * h_1 + E_2 * h_2 + E_3 * h_3}{h_1 + h_2 + h_3} = \frac{1200 * 5 + 800 * 7 + 450 * 24}{5 + 7 + 24} = 622.22 \text{ МПа}$$

По отношениям: $\frac{E_8}{E_H} = \frac{622.22}{120.00} = 5.19$ и $\frac{h_8}{D} = \frac{36}{37.14} = 0.97$

с помощью номограммы находим удельное активное напряжение сдвига от единичной нагрузки:

$$\bar{t}_H = 0.0444 \text{ МПа}$$

Действующие активные напряжения сдвига:

$$T = \bar{t}_H * p = 0.0444 * 0.60 = 0.0266 \text{ МПа}$$

Определение коэффициента снижения активных напряжений сдвига:

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	3/15-ТСП-ПЗ.ТЧ.4	Лист
							5

$$a_3 = (a_0 + a_1 \cdot X_1 + a_2 \cdot X_2 + a_3 \cdot X_3 + a_4 \cdot X_4 + a_5 \cdot X_5 + a_{11} \cdot X_1^2 + a_{12} \cdot X_1 \cdot X_2 + a_{13} \cdot X_1 \cdot X_3 + a_{14} \cdot X_1 \cdot X_4 + a_{15} \cdot X_1 \cdot X_5 + a_{22} \cdot X_2^2 + a_{23} \cdot X_2 \cdot X_3 + a_{24} \cdot X_2 \cdot X_4 + a_{25} \cdot X_2 \cdot X_5 + a_{33} \cdot X_3^2 + a_{34} \cdot X_3 \cdot X_4 + a_{35} \cdot X_3 \cdot X_5 + a_{44} \cdot X_4^2 + a_{45} \cdot X_4 \cdot X_5 + a_{55} \cdot X_5^2)^{-1} = (0.13008 + 0.20108 \cdot 0.32310 - 0.07397 \cdot 0.64620 + 0.02691 \cdot 0.53704 + 0.94338 \cdot 0.25000 + 5.81129 \cdot 0.06667 - 0.03905 \cdot 0.10439 - 0.14466 \cdot 0.32310 \cdot 0.64620 + 0.08307 \cdot 0.32310 \cdot 0.53704 - 0.10697 \cdot 0.32310 \cdot 0.25000 - 0.38846 \cdot 0.32310 \cdot 0.06667 + 0.09255 \cdot 0.41758 - 0.03849 \cdot 0.64620 \cdot 0.53704 + 0.21095 \cdot 0.64620 \cdot 0.25000 - 0.81378 \cdot 0.64620 \cdot 0.06667 + 0.00484 \cdot 0.28841 - 0.06784 \cdot 0.53704 \cdot 0.25000 - 0.02087 \cdot 0.53704 \cdot 0.06667 - 0.14767 \cdot 0.06250 - 5.58687 \cdot 0.25000 \cdot 0.06667 - 11.04668 \cdot 0.00444)^{-1} = 1.63266$$

$$T_{арм} = \frac{T}{a_3} = \frac{0.0266}{1.63266} = 0.0163$$

Предельное активное напряжение сдвига:

$$T_{пр} = k_{\delta} \cdot (C_N + 0.1 \cdot g_{ср} \cdot z_{оп} \cdot tg(j_{сm})) = 2.00 \cdot (0.003 + 0.1 \cdot 0.0020 \cdot 36 \cdot tg(32.0)) = 0.0149 \text{ МПа}$$

$$K_{расч} = \frac{T_{пр}}{T_{арм}} = \frac{0.0149}{0.0163} = 0.9114$$

Требуемый коэффициент прочности $K_{пр}^{тр} = 0.87$

$0.9114 > 0.87$ - условие прочности выполнено.

$$\text{Запас прочности} = \frac{K_{расч} - K_{пр}^{тр}}{K_{расч}} \cdot 100\% = \frac{0.9114 - 0.87}{0.9114} \cdot 100\% = +4\%$$

Расчет конструкции дорожной одежды на сопротивление монолитных слоев усталостному разрушению от растяжения при изгибе.

1) Расчет на изгиб выполняется для слоя А/б порист. гор. БНД 90/130

Средневзвешенный модуль упругости слоев:

$$E_{\text{в}} = \frac{E_1 \cdot h_1 + E_2 \cdot h_2}{h_1 + h_2} = \frac{3600 \cdot 5 + 2200 \cdot 7}{5 + 7} = 2783.33 \text{ МПа}$$

Определение коэффициента увеличения общего модуля упругости основания армированной дорожной одежды:

$$a_2 = (a_0 + a_1 \cdot X_1 + a_2 \cdot X_2 + a_3 \cdot X_3 + a_4 \cdot X_4 + a_5 \cdot X_5 + a_{11} \cdot X_1^2 + a_{12} \cdot X_1 \cdot X_2 + a_{13} \cdot X_1 \cdot X_3 + a_{14} \cdot X_1 \cdot X_4 + a_{15} \cdot X_1 \cdot X_5 + a_{22} \cdot X_2^2 + a_{23} \cdot X_2 \cdot X_3 + a_{24} \cdot X_2 \cdot X_4 + a_{25} \cdot X_2 \cdot X_5 + a_{33} \cdot X_3^2 + a_{34} \cdot X_3 \cdot X_4 + a_{35} \cdot X_3 \cdot X_5 + a_{44} \cdot X_4^2 + a_{45} \cdot X_4 \cdot X_5 + a_{55} \cdot X_5^2)^{-1} = (0.37292 + 0.30567 \cdot 0.32310 + 0.42540 \cdot 0.64620 - 0.00062 \cdot 1.54630 + 0.86012 \cdot 0.25000 + 0.12374 \cdot 0.06667 - 0.04518 \cdot 0.10439 - 0.17343 \cdot 0.32310 \cdot 0.64620 + 0.02420 \cdot 0.32310 \cdot 1.54630 - 0.23380 \cdot 0.32310 \cdot 0.25000 + 0.02189 \cdot 0.32310 \cdot 0.06667 - 0.08244 \cdot 0.41758 - 0.00721 \cdot 0.64620 \cdot 1.54630 - 0.32381 \cdot 0.64620 \cdot 0.25000 + 0.51024 \cdot 0.64620 \cdot 0.06667 + 0.00163 \cdot 2.39103 - 0.02427 \cdot 1.54630 \cdot 0.25000 + 0.03151 \cdot 1.54630 \cdot 0.06667 - 0.23430 \cdot 0.06250 - 0.70358 \cdot 0.25000 \cdot 0.06667 - 2.30287 \cdot 0.00444)^{-1} = 1.23327$$

$$E_{\text{осн. общ. арм}} = a_2 \cdot E_{\text{осн. общ}} = 1.23327 \cdot 217.842 = 268.658$$

$$\text{По отношениям: } \frac{E_{\text{в}}}{E_{\text{н}}} = \frac{2783.33}{268.658} = 10.36 \text{ и } \frac{h_{\text{в}}}{D} = \frac{12.00}{37.14} = 0.32$$

По номограмме определяем: $\bar{s}_r = 1.648 \text{ МПа}$

Расчетное растягивающее напряжение:

$$s_r = \bar{s}_r \cdot \rho \cdot k_{\text{в}} = 1.648 \cdot 0.60 \cdot 0.85 = 0.841 \text{ МПа}$$

Вычисляем предельное растягивающее напряжение:

$$R_N = R_0 \cdot k_1 \cdot k_2 \cdot (1 - V_R \cdot t) = 7.80 \cdot 0.340 \cdot 0.80 \cdot (1 - 0.1 \cdot 0.90) = 1.932 \text{ МПа}$$

Инв. № ориг	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			3/15-ТСП-ПЗ.ТЧ.4						
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			6	

Коэффициент k_1 , отражающий влияние на прочность усталостных процессов:

$$k_1 = \frac{a}{m \sqrt{\sum N_p}} = \frac{6.30}{4.00 \sqrt{117632}} = 0.340$$

$$K_{расч} = \frac{RN}{s_r} = \frac{1.932}{0.841} = 2.2987$$

Требуемый коэффициент прочности $K_{пр}^{тр} = 0.87$

$2.2987 > 0.87$ - условие прочности выполнено.

$$\text{Запас прочности} = \frac{K_{расч} - K_{пр}^{тр}}{K_{расч}} * 100\% = \frac{2.2987 - 0.87}{2.2987} * 100\% = +62\%$$

6. Параметры и методика расчета геосинтетического материала в конструкции дорожной одежды

Методика расчета геосинтетического материала	ОДМ 218.5.002-2008
Геосинтетический материал	Георешетка Славрос СД-40
Характеристики материала:	
Поверхностная плотность, г/кв.м	530
Условный модуль деформации, Н/см	7000
Прочность при разрыве, Н/см	400
Относительное удлинение при разрыве, %	11.5
Ширина, м	4.00
Альфа 1	1.21912
Альфа 2	1.23327
Альфа 3	1.63266
Параметры для расчета общего модуля упругости:	
X1	0.32310
X2	0.64620
X3	1.00926
X4	0.25000
X5	0.06667
Параметры для расчета растяжения при изгибе:	
X1	0.32310
X2	0.64620
X3	1.54630
X4	0.25000

Ивн.№ ориг
Подпись и дата
Взам.инв.№

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

X5	0.06667
Параметры для расчета на сдвиг:	
X1	0.32310
X2	0.64620
X3	0.53704
X4	0.25000
X5	0.06667

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

						3/15-ТСП-ПЗ.ТЧ.4	Лист
							8
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Инва.№ ориг	Подпись и дата	Взам.инв.№

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Таблица 3. Прочностные характеристики конструкции дорожной одежды

№ слоя	Наименование материала слоя	Расчетная толщина слоя, см	Общий модуль упругости и по слоям, Еобщ, МПа	Показатель прочности:			Пределное активное напряжение сдвига в слое, Тпр, МПа	Расчетное активное напряжение сдвига, Т, МПа	Пределное растягивающее напряжение при изгибе, Rn, МПа	Расчетное растягивающее напряжение в слое, Gr, МПа
				критерий	расчетное значение коэф. прочности Крассч.пр.	величина, запас (+/-), %				
1	Асфальтобетон плотный горячий на битуме БНД марки 90/130, Тип Б, Марка III	5	412	-	-	-	-	-	-	
2	Асфальтобетон пористый горячий на битуме БНД марки 90/130, Крупнозернистый, Марка II	7	275	Растяжение	2.30	+62%	-	1.932	0.841	
3	Щебень легкоуплотняемый фракции 40-80 (80-120) мм с заклинкой фракционированным мелким щебнем	24	269	-	-	-	-	-	-	
-	Георешетка Славрос СД-40	-	-	-	-	-	-	-	-	
4	Песок средней крупности с содержанием пылеватоглинистой фракции 0%	-	120	Сдвиг	0.91	+4%	0.0149	0.0163	-	
Суммарная толщина конструкции:		36								

Расчетные характеристики и результаты расчета

$E_{тр}=150$

Еобщ
МПа

Запас
прочности

$K_{пр}=2.74$

Нр. = 36 см.	5.0	Асфальтобетон плотный горячий на битуме БНД марки 90/130, Тип Б, Марка III	$E = 2400 / 400$ $E_{раст} = 3600$ $R_0 = 9.50$ $E_{сдв} = 1200$	↓ 275	1.932 МПа	$K_{пр}=2.30$ +62%	0.841 МПа
	7.0	Асфальтобетон пористый горячий на битуме БНД марки 90/130, Крупнозернистый, Марка II	$E = 1400 / 360$ $E_{раст} = 2200$ $R_0 = 7.80$ $E_{сдв} = 800$	↓ 269			
	24.0	Щебень легкоуплотняемый фракции 40-80 мм с заклиной фракционированным мелким щебнем	$E = 450$				
		Георешетка Славрос СД-40	$E'r = 7000$	↓ 120			
		Песок средней крупности с содержанием пылевато-глинистой фракции 0%	$E = 120$ $F = 28.0 / 32.0$ $C = 0.003 / 0.004$			0.0149 МПа	$K_{пр}=0.91$ +4%
				↓ 412			

Е, С, R - МПа; F - град.

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

3/15-ТСП-ПЗ.ТЧ.4

Лист

10

**Расчет дорожной одежды нежесткого типа
по методике ОДН 218.046-2001**

Наименование дороги	Реконструкция автомобильной дороги "Улица Звездная в г.Югорске"
Особенность расчета	Перегон
Имя варианта расчета	Вариант 3

1. Климатические характеристики

Дорожно-климатическая зона	II
Подзона	2
Схема увлажнения рабочего слоя	1
Регион	Западно-Сибирский
Рельеф района	Равнинный
Количество расчетных дней в году, дней	140
Номер изолинии границы термического сопротивления дорожной одежды	IX
Глубина промерзания грунта, см	240
Среднегодовая температура, градусы	20.0

2. Данные о дороге

Общие данные:	
Категория дороги	IV
Количество полос движения	2
Номер расчетной полосы	1
Тип конструкции дорожной одежды	Капитальный
Срок службы покрытия, лет	11
Коэффициент надежности	0.80
Профиль:	
Поперечный профиль дороги	Двускатный
Ширина полосы движения, м	3.00
Ширина обочины, м	1.50

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

						3/15-ТСП-ПЗ.ТЧ.5			
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Расчет дорожной одежды. Тип А. Вариант 2	Стадия	Лист	Листов
Составил	Кузнецова				09.15		П	1	8
Проверил	Мухортова				09.15		ООО «ТехноСтройПроект»		
Н.контр.	Зимица				09.15				
ГИП	Перминова				09.15				

Заложение откоса, 1:m	1 : 1.5
Вогнутость продольного профиля	Не учитывается
Высота насыпи, м	1.50
Грунт:	
Грунт рабочего слоя	Песок средней крупности пылевато- глинистой фракции 0%
Коэффициент уплотнения	0.95
Частичная замена грунта	Не предусмотрена
Источник увлажнения:	
Источник увлажнения	Отсутствует
Особенности:	
Конструктивные мероприятия, снижающие влажность и/или влияющие на расчет дренирующего слоя	
	- Укрепление обочин (не менее 2/3 ширины) щебнем (гравием)
	- Уплотненный грунт $K_{упл}=1,05$ в слое 0,5 м от низа

3. Состав автомобильного потока

Состав движения	Неизвестен
Средний коэффициент роста интенсивности, доли ед.	1.04
Расчетное суточное число приложений на полосу приведенной нагрузки на исходный год службы, авт/сут.	72
Расчетное суточное число приложений на полосу приведенной нагрузки на последний год службы, авт/сут.	96
Суммарное расчетное число приложений на полосу за весь срок службы, авт.	117632
Требуемый модуль упругости, МПа	150

Вычисляем суммарное расчетное число приложений за весь срок службы:

$$E_{min} = 98.65 * [lg(\sum N_p) - c]$$

$$150.00 = 98.65 * [lg(\sum N_p) - 3.55] \Rightarrow \sum N_p = 117632 \text{ авт.}$$

Вычисляем приведенную интенсивность к расчетной нагрузке на последний год службы:

$$\sum N_p = 0.7 * N_p * \frac{K_c}{q(T_{сл} - 1)^* T_{рдг} * k_n}$$

$$117632 = 0.7 * N_p * \frac{12.81}{1.03(11-1)} * 140 * 1.31 \Rightarrow N_p = 96 \text{ авт/сут}$$

Вычисляем приведенную интенсивность к расчетной нагрузке на первый год службы:

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	3/15–ТСП–ПЗ.ТЧ.5	Лист
							2

$$N_p = N_0 * q T_{сл}^{-1}$$

$$N_0 = \frac{96}{1.03^{11-1}} \Rightarrow N_0 = 71.54 \text{ авт/сут.}$$

4. Расчетная нагрузка

Нагрузка определяется	по ОДН 218.046-2001
Расчетная нагрузка	Стандартная
Вид расчетной нагрузки	Динамическая
Тип колеса	Двухбаллонное
Нагрузка Q _{расч} , кН	130.00 (100.00 x 1.3)
Давление в шинах p, МПа	0.60
Диаметр штампа D, см	37.14

Инв. № ориг	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			3/15-ТСП-ПЗ.ТЧ.5						
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Инва.№ ориг	Подпись и дата	Взам.инв.№			

5. Конструкция дорожной одежды

Таблица 2. Конструкция дорожной одежды

№ слоя	Наименование материала слоя	Толщина слоя, см		Модуль упругости, МПа			Нормативное сопротивление при изгибе, R ₀ , МПа	Коэффициент m	Коэффициент a	Коэффициент k _d	Сцепление, С, МПа		Угол внутреннего трения, F,		Плотность, ρ, кг/куб.м.
		Минимальная, h _{min}	Максимальная, h _{max}	Упругий, E _{упр}	Сдвига, E _{сдв}	Изгиба, E _{изг}					динамическая	статическая	динамическая	статическая	
1	Асфальтобетон плотный горячий на битуме БНД марки 90/130, Тип Б, Марка III	5	5	2400	1200	3600	9.50	5.00	5.40	-	-	-	-	2400	
2	Черный щебень, уложенный по способу заклинки	8	8	900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1850	
3	Щебень лекоуплотняемый фр. 40-80 мм с заклинкой фракционированным мелким щебнем	15	15	450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1800	
4	Щебень лекоуплотняемый фр. 40-80 мм с заклинкой фракционированным мелким щебнем	15	50	450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1800	
5	Песок средней крупности с содержанием пылевато-глинистой фракции 0%	-	-	120	-	-	-	-	-	2.00	0.003	0.004	28.0	32.0	1950

1) Расчет выполняется для слоя Л/упл. щеб. фр. 40-80 с закл мелк. щеб.

$$\frac{E_H}{E_в} = \frac{E_{осн}}{E_2} = \frac{120.00}{450.00} = 0.27; \quad \frac{h_в}{D} = \frac{18.00}{37.14} = 0.48; \quad \frac{E_{2общ}}{E_2} = 0.430; \quad E_{2общ} = 0.430 * 450.00 = 193.69 \text{ МПа};$$

2) Расчет выполняется для слоя Л/упл. щеб. фр. 40-80 с закл мелк. щеб.

$$\frac{E_H}{E_в} = \frac{E_{осн}}{E_3} = \frac{193.69}{450.00} = 0.43; \quad \frac{h_в}{D} = \frac{15.00}{37.14} = 0.40; \quad \frac{E_{3общ}}{E_3} = 0.566; \quad E_{3общ} = 0.566 * 450.00 = 254.53 \text{ МПа};$$

3) Расчет выполняется для слоя Черн. щебень улож. по спос. закл.

$$\frac{E_H}{E_в} = \frac{E_{осн}}{E_4} = \frac{254.53}{900.00} = 0.28; \quad \frac{h_в}{D} = \frac{8.00}{37.14} = 0.22; \quad \frac{E_{4общ}}{E_4} = 0.342; \quad E_{4общ} = 0.342 * 900.00 = 307.48 \text{ МПа};$$

4) Расчет выполняется для слоя А/б плотный гор. БНД 90/130

$$\frac{E_H}{E_в} = \frac{E_{осн}}{E_5} = \frac{307.48}{2400.00} = 0.13; \quad \frac{h_в}{D} = \frac{5.00}{37.14} = 0.13; \quad \frac{E_{5общ}}{E_5} = 0.155; \quad E_{5общ} = 0.155 * 2400.00 = 371.77 \text{ МПа};$$

$$K_{расч} = \frac{E_{общ}}{E_{min}} = \frac{371.77}{150.00} = 2.4784$$

Требуемый коэффициент прочности $K_{пр}^{тр} = 1.02$
 $2.4784 > 1.02$ - условие прочности выполнено.

Расчет по условию сдвигоустойчивости подстилающего грунта и малосвязных конструктивных слоев.

1) Расчет выполняется для слоя Песок ср. кр. пыл.- глин. фр. 0%

Модуль упругости верхнего слоя модели вычисляются как средневзвешенный:

$$E_в = \frac{E_1 * h_1 + E_2 * h_2 + E_3 * h_3 + E_4 * h_4}{h_1 + h_2 + h_3 + h_4} = \frac{1200 * 5 + 900 * 8 + 450 * 15 + 450 * 18}{5 + 8 + 15 + 18} = 609.78 \text{ МПа}$$

По отношениям: $\frac{E_в}{E_H} = \frac{609.78}{120.00} = 5.08$ и $\frac{h_в}{D} = \frac{46}{37.14} = 1.24$

с помощью номограммы находим удельное активное напряжение сдвига от единичной нагрузки:

$$\bar{t}_H = 0.0311 \text{ МПа}$$

Действующие активные напряжения сдвига:

$$T = \bar{t}_H * p = 0.0311 * 0.60 = 0.0187 \text{ МПа}$$

Предельное активное напряжение сдвига:

$$T_{пр} = K_D * (C_N + 0.1 * g_{ср} * z_{оп} * tg(j_{сm})) = 2.00 * (0.003 + 0.1 * 0.0019 * 46 * tg(32.0)) = 0.0167 \text{ МПа}$$

$$K_{расч} = \frac{T_{пр}}{T} = \frac{0.0167}{0.0187} = 0.8955$$

Требуемый коэффициент прочности $K_{пр}^{тр} = 0.87$
 $0.8955 > 0.87$ - условие прочности выполнено.

$$\text{Запас прочности} = \frac{K_{расч} - K_{пр}^{тр}}{K_{расч}} * 100\% = \frac{0.8955 - 0.87}{0.8955} * 100\% = +2\%$$

Расчет конструкции дорожной одежды на сопротивление монолитных слоев

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Инва.№ ориг	Подпись и дата	Взам.инв.№			

1) Расчет на изгиб выполняется для слоя А/Б плотный гор. БНД 90/130

Средневзвешенный модуль упругости слоев:

$$E_{\text{в}} = \frac{E_1 \cdot h_1}{h_1} = \frac{3600 \cdot 5}{5} = 3600.00 \text{ МПа}$$

$$\text{По отношениям: } \frac{E_{\text{в}}}{E_{\text{н}}} = \frac{3600.00}{307.48} = 11.71 \quad \text{и} \quad \frac{h_{\text{в}}}{D} = \frac{5.00}{37.14} = 0.13$$

По номограмме определяем: $\bar{s}_r = 1.913 \text{ МПа}$

Расчетное растягивающее напряжение:

$$s_r = \bar{s}_r \cdot \rho \cdot k_{\text{в}} = 1.913 \cdot 0.60 \cdot 0.85 = 0.976 \text{ МПа}$$

Вычисляем предельное растягивающее напряжение:

$$RN = R_0 \cdot k_1 \cdot k_2 \cdot (1 - V_R \cdot t) = 9.50 \cdot 0.523 \cdot 0.80 \cdot (1 - 0.1 \cdot 0.90) = 3.616 \text{ МПа}$$

Коэффициент k_1 , отражающий влияние на прочность усталостных процессов:

$$k_1 = \frac{a}{\sqrt[m]{\sum N_p}} = \frac{5.40}{5.00 \sqrt[117632]} = 0.523$$

$$K_{\text{расч}} = \frac{RN}{s_r} = \frac{3.616}{0.976} = 3.7068$$

Требуемый коэффициент прочности $K_{\text{пр}}^{\text{тр}} = 0.87$

3.7068 > 0.87 - условие прочности выполнено.

$$\text{Запас прочности} = \frac{K_{\text{расч}} - K_{\text{пр}}^{\text{тр}}}{K_{\text{расч}}} \cdot 100\% = \frac{3.7068 - 0.87}{3.7068} \cdot 100\% = +76\%$$

Инв. № ориг	Подпись и дата	Взам. инв. №								Лист 6
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

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

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Таблица 3. Прочностные характеристики конструкции дорожной одежды

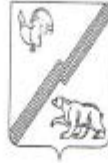
№ слоя	Наименование материала слоя	Расчетная толщина слоя, см	Общий модуль упругости и по слоям, Еобщ, МПа	Показатель прочности:			Пределное активное напряжение сдвига в слое, Тпр, МПа	Расчетное активное напряжение сдвига, Т, МПа	Пределное растягивающее напряжение при изгибе, Rn, МПа	Расчетное растягивающее напряжение в слое, Gr, МПа
				критерий	расчетное значение коэф. прочности Красч.пр.	величина, запас (+/-), %				
1	Асфальтобетон плотный горячий на битуме БНД марки 90/130, Тип Б, Марка III	5	372	Растяжение	3,71	+76%	-	-	0,976	
2	Черный щебень, уложенный по способу заклинки	8	307	-	-	-	-	-	-	
3	Щебень легкоуплотняемый фр. 40-80 мм с заклинкой фракционированным мелким щебнем	15	255	-	-	-	-	-	-	
4	Щебень легкоуплотняемый фр. 40-80 мм с заклинкой фракционированным мелким щебнем	18	194	-	-	-	-	-	-	
5	Песок средней крупности с содержанием пылеато-глинистой фракции 0%	-	120	Сдвиг	0,90	+2%	0,0167	0,0187	-	
Суммарная толщина конструкции:		46								

Расчетные характеристики и результаты расчета

E _{тр} =150				Еобщ МПа	Запас прочности
				372	K _{пр} =2.48
Нр. = 46 см.	5.0	Асфальтобетон плотный горячий на битуме БНД марки 90/130, Тип Б, Марка III	E = 2400 / 400 Ераст= 3600 R _о = 9.50 Есдв= 1200	307	3.616 МПа K _{пр} =3.71 +76% 0.976 МПа
	8.0	Черный щебень, уложенный по способу заклинки	E = 900	255	
	15.0	Щебень легкоуплотняемый фракции 40-80 мм с заклиной фракционированным мелким щебнем	E = 450	194	
	18.0	Щебень легкоуплотняемый фракции 40-80 мм с заклиной фракционированным мелким щебнем	E = 450	120	
		Песок средней крупности с содержанием пылевато-глинистой фракции 0%	E = 120 F = 28.0 / 32.0 C = 0.003 / 0.004		0.0167 МПа K _{пр} =0.90 +2% 0.0187 МПа

E, C, R - МПа; F - град.

Инва.№ ориг	Подпись и дата	Взам. инв.№					Лист
							8
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	3/15-ТСП-ПЗ.ТЧ.5	



Муниципальное образование - городской округ город Югорск
АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА ЮГОРСКА
ДЕПАРТАМЕНТ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
И СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА

ИНН 8622012310, КПП 862201001
 Механизаторов ул., д. 22, г. Югорск, 628260
 Ханты-Мансийский автономный округ-Югра,
 Тюменская обл.,
 Тел. 7-17-58, тел./ факс (34675) 7-30-81
 E-mail: DJKISK@ugorsk.ru

№ _____

О согласовании плана «Улица Звездная» в городе Югорске

№Иск. ДЖКиСК-1716

01.08.15



Почтовый адрес:
 625051, Тюменская область,
 г. Тюмень, ул.Пермякова, д.43А
 тел.8(3452)680-590

Директору ООО «ТехноСтройПроект»
 С.М. Прокопьеву

Уважаемый Сергей Михайлович!

На Ваш запрос от 17.08.2015г. №564 в соответствии с п.4.17 муниципального контракта №34.2015 от 14.07.2015г. на выполнение работ по инженерным изысканиям, разработке проектной и рабочей документации на реконструкцию автомобильной дороги «Улица Звездная в городе Югорске» сообщаем Вам о согласовании плана в масштабе М 1:500 Шифр 3/15-ТСП-ДС.

Заместитель главы администрации
 города - директор департамента
 жилищно-коммунального
 и строительного комплекса

В.К. Бандурин

Исполнитель: начальник отдела подготовки строительства
 Таруткина Екатерина Викторовна
 tarutkina_ev@ugorsk.ru 8(34675)7-54-22

В.К. Бандурин
 02.09.15

https://mail.google.com/_/scs/mail-static/_fs/k=gmail.main.ru/fC5TNvgu47LO/m=m_j/_/am=P1MeApj79_4g1hkA2qWpVNH7z3uk-Jnn4d75k0Byv4A_N_s... 1/1

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	3/15-ТСП-ПЗ.ТЧ.6			
Составил		Кузнецова			10.15	Письмо Департамента жилищно-коммунального и строительного комплекса г. Югорска № ДЖКиСК-1716 от 27.08.2015 «О согласовании плана»	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Мухортова			10.15		П		1
Н.контр.		Зими́на			10.15	ООО «ТехноСтройПроект»			
ГИП		Перминов			10.15				



Муниципальное образование - городской округ город Югорск
АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА ЮГОРСКА
ДЕПАРТАМЕНТ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
И СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА
 ИНН 8622012310, КПП 862201001
 Механизаторов ул., д. 22, г. Югорск, 628260
 Ханты- Мансийский автономный округ-Югра,
 Тюменская обл.,
 Тел. 7-17-58, тел./ факс (34675) 7- 30-81
 E-mail: DJKISK@ugorsk.ru

№
 О согласовании вариантов конструкции дорожной одежды по объекту
 «Улица Звездная» в городе Югорске

№Иск. ДЖКиСК-1869

от 15.09.15



Почтовый адрес:
 625051, Тюменская область,
 г. Тюмень, ул.Пермякова, д.43А
 тел.8(3452)680-590

Директору ООО «ТехноСтройПроект»
 С.М. Прокопьеву

Уважаемый Сергей Михайлович!

На Ваш запрос от 11.09.2015г. №599 в соответствии с п.4.17 муниципального контракта №34.2015 от 14.07.2015г. на выполнение работ по инженерным изысканиям, разработке проектной и рабочей документации на реконструкцию автомобильной дороги «Улица Звездная в городе Югорске» сообщаем Вам о согласовании конструкции дорожной одежды **Вариант №1**, а именно:

Тип дорожной одежды на основной дороге принять (Тип А)

- ✓ Одиночная поверхностная обработка битумом с применением щебня марки 1000 фракции 5-10 мм
- ✓ Асфальтобетон плотный из горячей мелкозернистой щебеночной смеси тип Б марки III на битуме марки 90/130, по ГОСТ 9128-2009 t=0.05м
- ✓ Асфальтобетон пористый из горячей крупнозернистой щебеночной смеси марки II на битуме марки 90/130, по ГОСТ 9128-2009 t=0.07м
- ✓ Щебень фракционированный марки 800, уложенный по способу заклинки, по ГОСТ 25607-2009 t=0.15м
- ✓ Щебень фракционированный марки 800, уложенный по способу заклинки, по ГОСТ 25607-2009 t=0.19м
- ✓ Грунт земляного полотна (песок средней крупности)

Заместитель главы администрации
 города - директор департамента
 жилищно-коммунального
 и строительного комплекса

В.К. Бандурин

Исполнитель: начальник отдела подготовки строительств
 Тарутина Екатерина Викторовна
 katarutina_e@ugorsk.ru 8(34675)7-34-22

Начальник отдела технического надзора
 департамента жилищно-коммунального и строительного
 комплекса администрации города Югорска
 Подвалов Константин Владимирович

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № ориг

3/15-ТСП-ПЗ.ТЧ.7															
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата										
				<i>Кузнецова</i>	10.15	Письмо Департамента жилищно-коммунального и строительного комплекса г. Югорска № ДЖКиСК-1869 от 15.09.2015 «О согласовании вариантов конструкции дорожной одежды»									
				<i>Мухортова</i>	10.15										
				<i>Зимица</i>	10.15										
				<i>Перминов</i>	10.15										
						<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>П</td> <td></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">ООО «ТехноСтройПроект»</td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	П		1	ООО «ТехноСтройПроект»		
Стадия	Лист	Листов													
П		1													
ООО «ТехноСтройПроект»															

https://map.google.com/maps/@56.8351241,72.8198241,15z/data=!3m1!1e3!3m1!1s56.8351241,72.8198241,15z/data=!3m1!1e3!3m1!1s56.8351241,72.8198241,15z/data=!3m1!1e3!3m1!1s56.8351241,72.8198241,15z/data=!3m1!1e3!3m1!1s56.8351241,72.8198241,15z

001.129



Муниципальное образование - городской округ
города Югорск

Муниципальное унитарное
предприятие
"ЮГОРСКЭНЕРГОГАЗ"

Госполов ул., д. 15, г. Югорск, 628280, ХМАО-
Югра,
телефон: (34675) 2-34-70
факс: (34675) 2-01-84, 7-39-18
E-mail: uorsk@mup-uea.ru

ОКПО 28932778, ОГРН 1138622000978
ИНН / КПП 8622024682 / 862201001

24 МАР 2015 № 08/769
на № _____ от _____

Заместителю главы администрации города -
Директор Департамента ЖКиСК
В.К. Бандурину

О выдаче ТУ.

Предоставляем Вам следующие технические условия на перенос (перекладку, вынос, демонтаж) сетей водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения для проектирования объектов: «Реконструкция автомобильной дороги «Улица Звездная в г. Югорске», «Реконструкция автомобильной дороги «Улица Уральская в г. Югорске»:

- сети теплоснабжения на данном участке отсутствуют.
- Вынос сетей произвести за пределы дорожного полотна.
- отметку верха колодцев вывести на отметку благоустройства.
- проект выноса (перекладки, демонтажа) согласовать с МУП «Югорскэнергогаз».

Проектирование водоотводных лотков выполнить в соответствии с нормативными документами и строительными регламентами. Ливневая канализация в данном районе отсутствует.

Главный инженер

В. Ю. Котов

Н.В. Есаулов
20193

№ Вх. ДЖиСК-544
от 24.03.15



P.001

(fax)

24/03/2015 11:15

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

						3/15-ТСП-ПЗ.ТЧ.8		
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Составил		Кузнецова		<i>Куз</i>	10.15	П		1
Проверил		Мухортова		<i>Мух</i>	10.15			
Н.контр.		Зимица		<i>Зим</i>	10.15	ООО «ТехноСтройПроект»		
ГИП		Перминов		<i>Пер</i>	10.15			
Письмо МУП «Югорскэнергогаз» № 08/769 от 24.03.2015 г. «О выдаче ТУ»								

ОТ: ИТЭК

ТЕЛ:

18 МАР 2015 10:00 СТР1

Николаев П.С.
В редакцию
ИТЭК

Акционерное общество
«ЮГОРСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОСЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ»
628260, Тюменская область, ХМАО – Югра, г. Югорск, ул. Геологов, д. 6
Тел. +7 (34675) 7-27-38, yugorsk@yugorsk.ru, www.yugorsk.ru



ЮРЭСК
Советский филиал

17 марта 2015 г. № 286
На № 336 от 15.02 2015 г.

Зам. директора ДЖИСК
А.А.Коробенко

ул.Механизаторов, дом 22, г.Югорск,
Ханты-Мансийский автономный округ –
Югра, Тюменская область, 628260

О выдаче ТУ

Советский филиал АО «ЮРЭСК» сообщает, что для объекта: «Реконструкция автомобильной дороги ул.Звездная и ул.Уральская в г.Югорск» выноса электрических сетей 0,4кВ не требуется.

Директор

В.Н.Казakov

№Вх. ДЖИСК-478
от 18.03.15



Начальник ПТО
Болдин А.Ю. 82487672728

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

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						П		1
Составил		Кузнецова			10.15	Письмо АО «ЮРЭСК» № 286 от 17.03.2015 г. «О выдаче ТУ» ООО «ТехноСтройПроект»		
Проверил		Мухортова			10.15			
Н.контр.		Зими́на			10.15			
ГИП		Перминов			10.15			

3/15-ТСП-ПЗ.ТЧ.9

ОТ : YUGOSKTELECOM

НОМЕР ТЕЛЕФОНА : 72914

ФЕВ. 27 2015 18:45 СТР1

**Ростелеком**

Открытое акционерное общество
междугородной и международной электрической
связи «Ростелеком»

МАКРОРЕГИОНАЛЬНЫЙ ФИЛИАЛ «УРАЛ»

ХАНТЫ-МАНСИЙСКИЙ ФИЛИАЛ

ЛПЦ СОВЕТСКОГО РАЙОНА

ул. Киевская, д.26, г. Советский, ХМАО-Югра,
Тюменская обл., Россия, 628240
тел.: (34675) 3-34-60, факс: (34676) 3-10-01
e-mail: sadova-legal.ru
r/s 4070281010000000581 в Ханты-Мансийском банке
к/с 3010181010000000740, БИК 047162740
ОКПО 17514186, ОГРН 1027700198767
ИНН/КПП 7707049368/860143001

26.02.2015 № 13/15

На № ДЖКиСК-337 от 25.02.2015

4 30.81

Заместителю главы администрации
города - директору ДЖКиСК

В.К. Бандурину

ЛПЦ Советского района УТУ г. Югорск сообщает, что на запрашиваемом
участке для проектирования объектов «Реконструкция автомобильной дороги
ул. Звездная» и «Реконструкция автомобильной дороги ул. Уральская» в г.
Югорск сетей связи ОАО «Ростелеком» нет.

Начальник
ЛПЦ Советского района

С. М. Ярочкин

Исп. Торопова Юлия Владимировна
8(34675)7-10-15

Взам. инв. №											
	Подпись и дата										
Инв. № ориг						3/15-ТСП-ПЗ.ТЧ.10					
	Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Письмо ОАО «Ростелеком»		Стадия	Лист	Листов
	Составил		Кузнецова			10.15	№ 13/15 от 26.02.2015 г.		П		1
	Проверил		Мухортова			10.15			ООО «ТехноСтройПроект»		
	Н.контр.		Зими́на			10.15					
ГИП		Перминов			10.15						



ОАО «ГАЗПРОМ»
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ГАЗПРОМ ТРАНСГАЗ ЮГОРСК»
(ООО «Газпром трансгаз Югорск»)

УПРАВЛЕНИЕ СВЯЗИ

ул. 40 лет Победы, д.14, г.Югорск, Тюменская область,
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, 628260.
Тел.: (34675) 2-13-70, факс: (34675) 2-10-70;
E-mail: utg@utg.tlg.gazprom.ru
ИНН 8622000831 БИЛ (МФД) 047175758
ОКПО 34935937 ОГРН 1028601643518 ОКОНХ 52308
р/с №40702810401001010397,
к/с 3010181060000000758,
в филиале ПТБ (ОАО) в г. Югорске
Тюменской области, КПП 862202008

26.02.2015

№ 15/401

на N _____ от _____

Заместителю главы администрации
города - директору ДЖКиСК
В. К. Бандурину

О наличии сетей связи

В ответ на Ваш письмо от 25.02.2015г. № ДЖКиСК-338 сообщаем, Управление связи ООО «Газпром трансгаз Югорск» не имеет линий и сооружений связи на указанных для проектирования объектах: «Реконструкция автомобильной дороги «Улица Звездная в г. Югорске», «Реконструкция автомобильной дороги «Улица Уральская в г. Югорске».

Начальник Управления

В. С. Гончаренко

Т.Н.Кусмарцева
2 10 61

Инва.№ ориг	Подпись и дата	Взам.инв.№

3/15-ТСП-ПЗ.ТЧ.11						Стадия	Лист	Листов
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	П		1
Составил		Кузнецова			10.15	Письмо ООО «Газпром трансгаз Югорск» № 15/701 от 26.02.2015 г. «О наличии связи» ООО «ТехноСтройПроект»		
Проверил		Мухортова			10.15			
Н.контр.		Зими́на			10.15			
ГИП		Перминов			10.15			



ОАО «ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ»

**ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ
СЕВЕР»**

(ОАО «Газпром газораспределение Север»)

ул. Овергетиков, д.163, г. Тюмень, 625013
Тел.: +7 (3452) 27-40-40, 55-00-77, факс: 29-07-01
www.sever04.ru, E-mail: info@sever.ru

ОКПО 05823382, ОГРН 1027200785077, ИНН/КПП 7203058443/720301001

12.03.2015 № ГХЗ-24/144/15
на № 339 от 25.03.2015

Заместителю главы администрации
города-директору департамента
жилишно-коммунального и
строительного комплекса

В.К. Бандурину

О согласовании

Уважаемый Василий Кузьмич!

Настоящим согласовываем перенос сетей газоснабжения для проектирования объектов: «Реконструкция автомобильной дороги «Улица Звездная в г. Югорске», «Реконструкция автомобильной дороги «Улица Уральская в г. Югорске» при выполнении следующих условий:

- выполнить проект на перенос (перекладку, вынос, демонтаж, прокладку в футлярах) газопроводов;
- проект согласовать с ОАО «Газпром газораспределение Север»;
- монтажные работы газовых сетей выполнить организацией, имеющей разрешение на выполнение данного вида работ.

Приложение: схема на 1 л. в 1 экз.

Директор Западного треста
филиала в ХМАО-Югре

Ф.Г. Беляев

В.Н. Бритяков
(34675) 3-01-17

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

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	3/15-ТСП-ПЗ.ТЧ.12			
Составил	Кузнецова				10.15	Письмо ОАО «Газпром газораспределение Север» № ГХЗ-и/144/15 от 12.03.2015 г. «О согласовании переноса сетей газоснабжения»	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Мухортова				10.15		П		1
Н.контр.	Зими́на				10.15	ООО «ТехноСтройПроект»			
ГИП	Перминов				10.15				

Акционерное общество
«ЮГОРСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОСЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ»
628260, Тюменская область, ХМАО – Югра, г. Югорск, ул. Геологов, д. 8
Тел. +7 (34675) 7-27-38, yugorsk@yuresk.ru, www.yuresk.ru



ЮРЭСК
Советский филиал

6.11.2015. № 1231
На № 667 от 26.10.2015.

Директору
ООО «ТехноСтройПроект»
С.М.Прокопьеву.

ул.Пермякова, д.43А, г. Тюмень, 625051
телефон: 8 3452680590
E-mail: infonsp72@gmail.com

О согласовании проекта реконструкции
автодороги ул. Звездная в г. Югорске

Наименование проекта: Реконструкция автомобильной дороги «Улица
Звездная в г. Югорске. Проект полосы отвода.(3/15-ТСП-ППО).

Проектная организация: ООО «ТехноСтройПроект».

Свидетельство № 0100.02-2010-7204122521-П-077

Проектом переустройство сетей электроснабжения не рассматривается.

Проект согласовывается.

Главный инженер

В.Р. Павловский

Исп.: Кокшаров Сергей Фёдорович
Телефон/факс 8 (34 675) 3-88-31

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	3/15–ТСП–ПЗ.ТЧ.13			
						Стадия	Лист	Листов	
Составил		Кузнецова			11.15	Письмо АО «ЮРЭСК» № 1231 от 06.11.2015 г. «О согласовании проекта»	П		1
Проверил		Мухортова			11.15		ООО «ТехноСтройПроект»		
Н.контр.		Зими́на			11.15				
ГИП		Перминов			11.15				



Муниципальное образование - городской округ
города Югорск

Муниципальное унитарное
предприятие
"ЮГОРСКЭНЕРГОГАЗ"

Геологов ул., д. 15, г. Югорск, 628290, ХМАО-
Югра,

телефон: (34675) 2-34-70
факс: (34675) 2-01-94, 7-39-18
E-mail: yugorsk@mir-ner.ru

ОКПО 29832776, ОГРН 1138622000678
ИНН / КПП 6622024682 / 662201001

19 ЯНВ 2016 № 08/147
на № _____ от _____

Директору
ООО «ТехноСтройПроект»
С.М.Прокопьев

О согласовании

МУП «Югорскэнергогаз» согласовывает проектную документацию: «Реконструкция
автомобильной дороги: «Улица Звездная в городе Югорске» Том 3.3 Шифр 3/15-ТСП-ТКРЗ,
«Реконструкция автомобильной дороги: «Улица Уральская в городе Югорске» Том 3.3 Шифр
4/15-ТСП-ТКРЗ.

Главный инженер

Ю.А.Константинович

А.С.Белогородов
20193

Вз: 49
19.01.2016

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

3/15-ТСП-ПЗ.ТЧ.14						Стадия	Лист	Листов
1		Нов.	3-16	<i>Куз</i>	02.16	П		1
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	ООО «ТехноСтройПроект»		
Составил	Кузнецова	<i>Куз</i>	11.15	Письмо МУП «Югорскэнергогаз» № 08/147 от 19 января 2016 г.				
Проверил	Мухортова	<i>Мух</i>	11.15					
Н.контр.	Зимица	<i>Зим</i>	11.15					
ГИП	Перминов	<i>Пер</i>	11.15					



АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА ЮГОРСКА
Ханты-Мансийского автономного округа - Югры

ДЕПАРТАМЕНТ
МУНИЦИПАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

ПРИКАЗ

от 17.12.2015

№ 291

Об утверждении градостроительного плана
земельного участка

В соответствии со статьей 44 Градостроительного кодекса Российской Федерации, Правилами землепользования и застройки муниципального образования городской округ город Югорск, утвержденных решением Думы города Югорска от 26.03.2015 №17, на основании обращения департамента жилищно-коммунального и строительного комплекса администрации города Югорска от 17.12.2015:

утвердить градостроительный план земельного участка из земель населенных пунктов, в кадастровых кварталах 86:22:0009002, 86:22:0009003, 86:22:0010003, площадью 15 055 кв. метров, местоположение: Россия, город Югорск, улица Звездная (бульвар Цветной – границы земельных участков №№ 56, 59 по улице Звездной), с разрешенным использованием: автомобильная дорога Звездная (Реконструкция).

Первый заместитель главы администрации города-
директор Департамента муниципальной
собственности и градостроительства

С.Д. Голин

Инв. № ориг	Подпись и дата	Взам. инв. №	3/15-ТСП-ПЗ.ТЧ.15						Стадия	Лист	Листов
			1		Нов.	3-16	<i>Кур</i>	02.16			
	Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	ООО «ТехноСтройПроект»				
	Составил	Кузнецова			<i>Кур</i>	11.15					
	Проверил	Мухортова			<i>Мух</i>	11.15					
	Н.контр.	Зимица			<i>Зим</i>	11.15					
	ГИП	Перминов			<i>Пер</i>	11.15					

Градостроительный план земельного участка

№ RU 8 6 3 2 2 0 0 0 - 0 1 1 8

Градостроительный план земельного участка подготовлен на основании обращения

Департамента жилищно - коммунального и строительного комплекса

администрации города Югорска

(реквизиты решения уполномоченного федерального исполнительного власти, или органа исполнительной власти субъекта РФ, или органа местного самоуправления о подготовке документации по планировке территории, либо реквизиты обращения и ф.и.о. заявителя - физического лица, либо реквизиты обращения и наименование заявителя - юридического лица о выдаче градостроительного плана земельного участка)

Местонахождение земельного участка

Ханты-Мансийский автономный округ - Югра,

(субъект Российской Федерации)

город Югорск

(муниципальный район или городской округ)

(поселение)

Кадастровый номер земельного участка

Описание местоположения границ земельного участка

земельный участок расположен:

улице Звездная (бульвар Цветной - границы земельных участков № 56 59 по улице Звездная)

Площадь земельного участка

15055 кв. метров

Описание местоположения проектируемого объекта на земельном участке
(объекта капитального строительства)

автомобильная дорога Звездная (Реконструкция)

План подготовлен

управлением архитектуры и градостроительства

(ф.и.о., должность уполномоченного лица,

департамента муниципальной собственности и градостроительства администрации г. Югорска

(наименование органа или организации)



М.П. "17" декабря 20 15 г.

дата

подпись

И.К. Каушкина

расшифровка подписи

Представлен

(наименование уполномоченного федерального органа исполнительной власти или органа исполнительной власти субъекта РФ, или главы местной администрации об утверждении)

дата

Утвержден

Приказом ДМСИГ администрации города Югорска от 17.12.2015 №291

(реквизиты акта Правительством РФ, или высшего исполнительного органа исполнительной власти субъекта РФ, или главы местной администрации об утверждении)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № ориг

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
		Нов.	3-16	<i>Кур</i>	02.16
Составил		Кузнецова		<i>Кур</i>	11.15
Проверил		Мухортова		<i>Мух</i>	11.15
Н.контр.		Зимица		<i>Зим</i>	11.15
ГИП		Перминов		<i>Пер</i>	11.15

3/15-ТСП-ПЗ.ТЧ.16

Градостроительный план земельного участка

Стадия Лист Листов

П 1 7

ООО
«ТехноСтройПроект»

2. Информация о разрешенном использовании земельного участка, требованиях к назначению, параметрам, размещению объекта капитального строительства(*1,*2,*3,*4)

согласно карте территориального зонирования Правил землепользования и застройки г. Югорска, утвержденных решением Думы города Югорска от 26.03.2015 № 17

(наименование представительного органа местного самоуправления, резолюция акта об утверждении правил землепользования и застройки, информация обо всех предусмотренных градостроительным регламентом видах разрешенного использования земельного участка (за исключением случаев предоставления земельного участка для государственных и муниципальных нужд))

2.1. Информация о разрешенном использовании земельного участка (*2,*3,*4)

1. Основные виды и параметры разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства

Виды разрешенного использования земельных участков	Содержание видов разрешенного использования земельных участков	Параметры разрешенного строительства и использования земельных участков

2.2. Требования к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на указанном земельном участке. Назначение объекта капитального строительства (*2)
Назначение объекта капитального строительства

№ _____ автомобильная дорога Звездная (Реконструкция)

(согласно чертежу)

(назначение объекта капитального строительства)

2.2.1. Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков и объектов капитального строительства, в том числе площадь

Кадастровый № з/у согласно чертежу	1.	2.	3.	4.	5.	6. Необъекта согл. чертежу	7. Размер		8. Площадь объекта кап.стр-ва (га)
	Длина (м)	Ширина (м)	Полоса отчуждения	Охранные зоны	Площадь з/у (га)		макс	мин	
				нет	1,5055				

2.2.2. Предельное количество этажей или предельная высота зданий, строений, сооружений (*2)

м.

Высота вспомогательных строений от уровня земли до верха плоской кровли не более - м.
 до конька скатной кровли не более м.

2.2.3. Максимальный процент застройки в границах земельного участка (*2)

%

2.2.4. Иные показатели в соответствии с:

Местными нормативами градостроительного проектирования муниципального образования городской округ город Югорск, утвержденными решением Думы города Югорска от 18.12.2014 № 90.

Параметрами разрешенного строительства и использования земельных участков и объектов капитального строительства в соответствии с статьей 14 Правил землепользования и застройки города Югорска, утвержденными решением Думы города Югорск от 23.03.2015 № 17

2.2.5. Требования к назначению, параметрам, размещению объекта капитального строительства на указанном земельном участке (*3,*4)

заполнение не требуется

Назначение объекта капитального строительства

№ _____

(согласно чертежу градостроительного плана)

(назначение объекта капитального строительства)

Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков

№ участка согласно	длина (м)	ширина (м)	площадь (га)	полоса отчуждения	охранные зоны

3. Информация о расположенных в границах земельного участка объектах капитального строительства и объектах культурного наследия (*1,*2,*3,*4)

3.1. Объекты капитального строительства

№ _____

(согласно чертежу градостроительного плана)

(назначение объекта капитального строительства)

инвентаризационный или кадастровый номер
 технический или кадастровый паспорт объекта подготовлен _____

(дата)

Изм. Кол.уч. Лист №док Подпись Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № ориг

(наименование организации (органа) государственного кадастрового учета объектов недвижимости или государственного технического учета и технической инвентаризации объектов капитального строительства)

3.2. Объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации: _____ не имеется

№ _____
(согласно чертежу)

(назначение объекта капитального строительства)

(наименование органа государственной власти, принявшего решение о включении выделенного объекта культурного наследия в реестр, реквизиты этого решения)

регистрационный номер в реестре _____

от _____

дата

4. Информация о возможности (невозможности) разделения земельного участка (*2,*3,*4)

"Правила землепользования и застройки города Югорска", утверждённые
решением Думы г. Югорска от 26.03.2015 №17

(наименование и реквизиты документа, определяющего возможность или невозможность разделения)

*1 - при отсутствии правил землепользования и застройки, но не позднее 01.01.2012, заполняется на основании документации по планировке территории

*2 - заполняется на земельные участки, на которые действие градостроительных регламентов распространяется

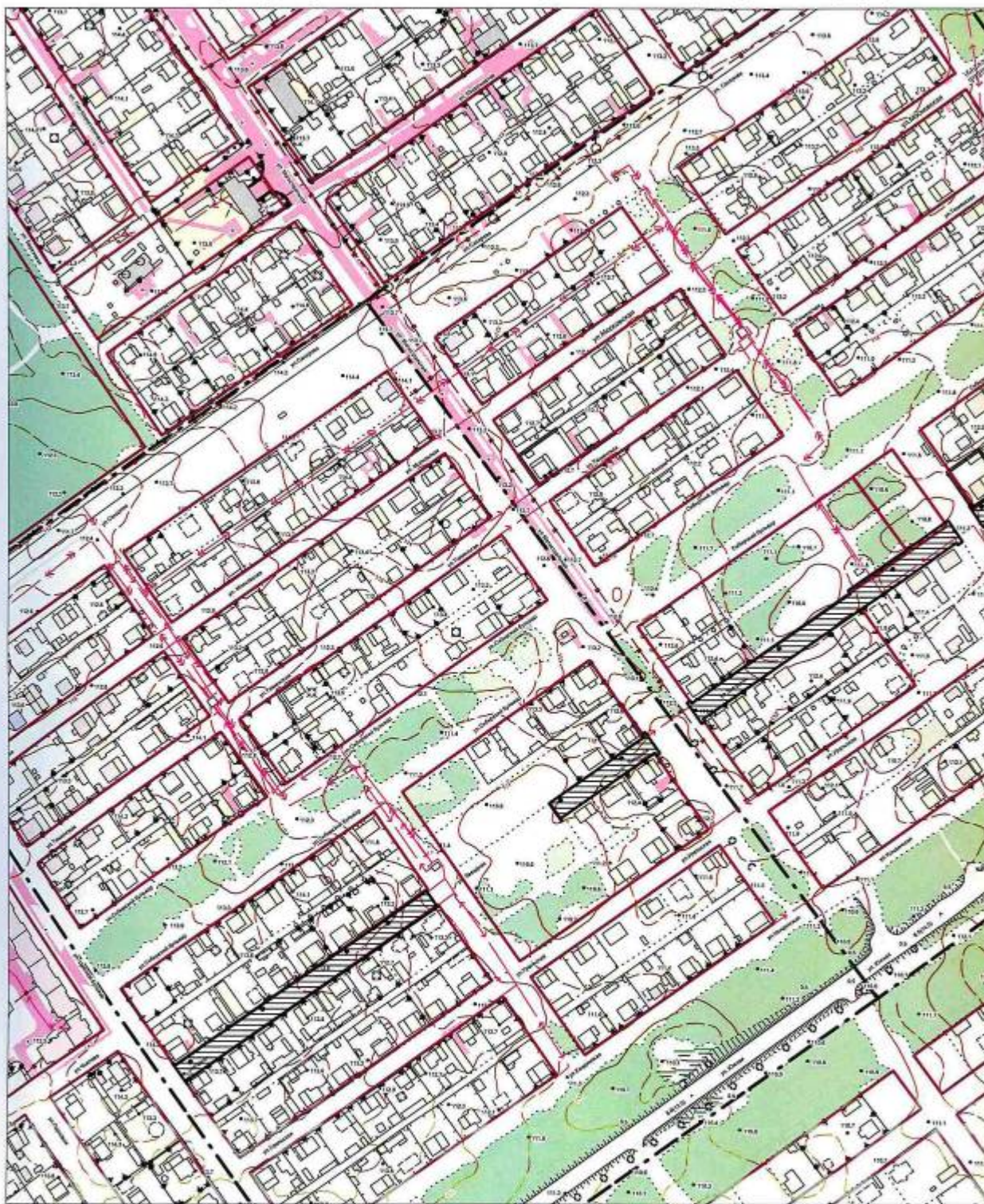
*3 - заполняется на земельный участок, на который градостроительный регламент не устанавливается

*4 - заполняется на земельный участок, на который градостроительный регламент не распространяется

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

1.Чертеж градостроительного плана земельного участка и линий градостроительного регулирования



Масштаб 1 : 4000

Площадь земельного участка 1,5055 га

Условные обозначения

— граница земельного участка, поворотные точки



масто допустимого размещения сооружений

— красные линии

Чертеж градостроительного плана земельного участка:
разработан на топографической основе в масштабе 1:1000,
выполненной ЗАО ПИИ ГЕО 2013 год

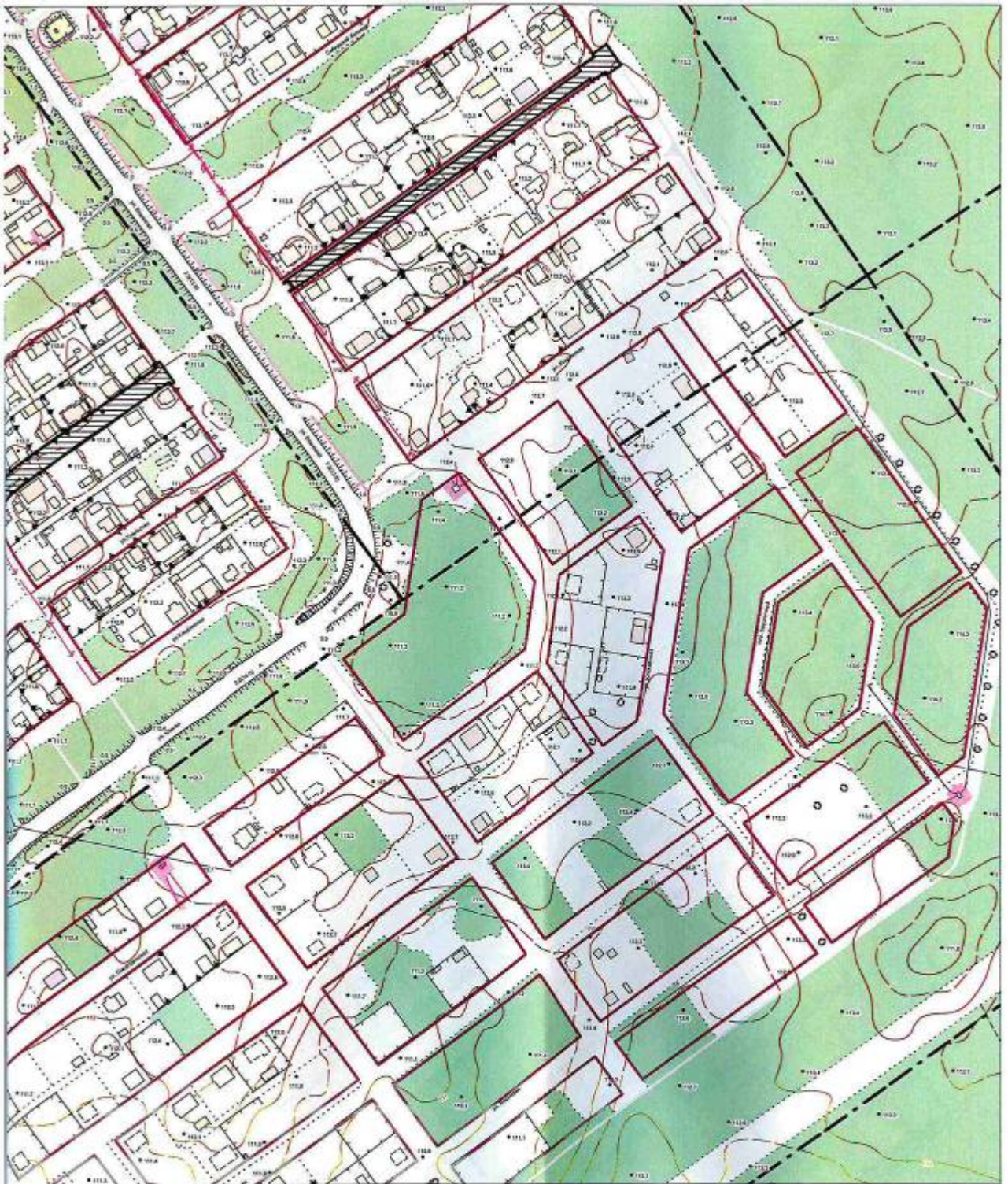
Чертеж градостроительного плана земельного участка
разработан УАиГ ДМСиГ администрации г.Югорска

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ ориг

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

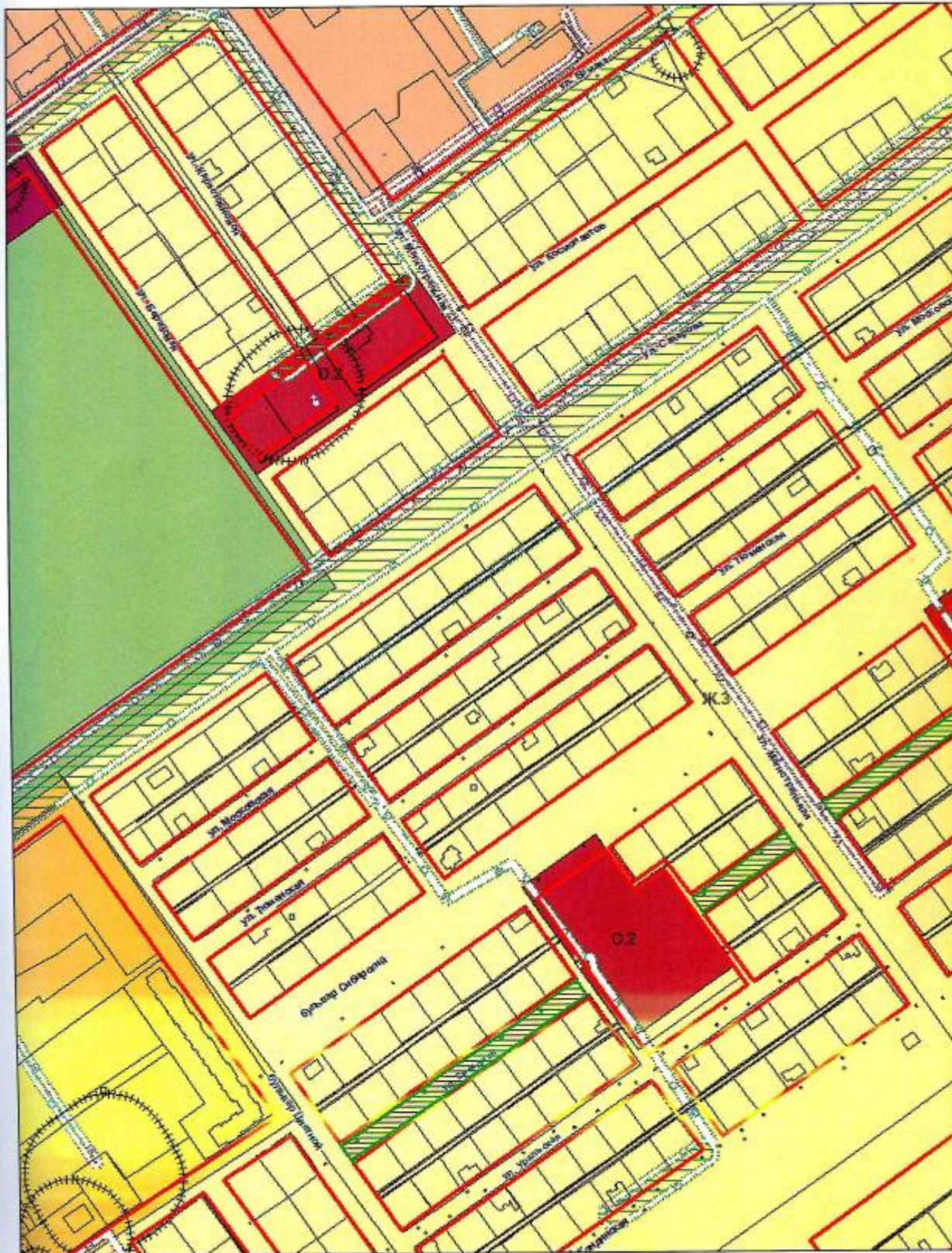


Инва.№ ориг	Подпись и дата	Взам.инв.№

автомобильная дорога Звездная (Реконструкция)			
Исполнитель	Добрынько	<i>[Signature]</i>	Дата
Проверил	Каушкина	<i>[Signature]</i>	
Нач.УАиГ	Каушкина	<i>[Signature]</i>	2015

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Схема расположения земельного участка на карте градостроительного зонирования города Югорска



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

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата



Масштаб 1:4000

Инв.№ ориг	Подпись и дата	Взам. инв.№

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Инва.№ orig	Подпись и дата	Взам.инв.№
Составил	Кузнецова	11.15
Проверил	Мухортова	11.15
Н.контр.	Зимица	11.15
ГИП	Перминов	11.15

1		Нов.	3-16	<i>Куз</i>	02.16
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Составил	Кузнецова			<i>Куз</i>	11.15
Проверил	Мухортова			<i>Мух</i>	11.15
Н.контр.	Зимица			<i>Зим</i>	11.15
ГИП	Перминов			<i>Пер</i>	11.15

Сводная ведомость об источниках получения, расстояниях и способах поставки материалов

Стадия	Лист	Листов
П		1
ООО «ТехноСтройПроект»		

Наименование стройки и ее адрес:
«Улица Звездная в городе Югорске»

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

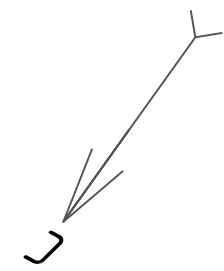
№ п/п	Наименование материалов	Единица измерения, принятой в отпуске	Наименование поставщиков и их место нахождения	Удельный вес поставщиков в процентах	Перевозка автомобильным транспортом или транспортным транспортом от поставщика до складского склада строительной площадки		Перевозка от конечных пунктов доставки до объектов строительства		Расходы и сборы, связанные с доставкой материалов до объектов строительства		Железнодорожные перевозки от мест поставки до пунктов назначения		Расходы и сборы, связанные с доставкой материалов до объектов строительства		Автомобильные перевозки от мест поставки до складского склада строительной площадки (при перевозке материалов железнодорожными транспортными средствами)		Примечание
					Вид транспортной континеризации	расстояние, км	Вид транспортной и ул. вес континеризации	расстояние, км	Вид транспорта и ул. вес	Вид транспорта и ул. вес	Станция (порт) назначения	Расстояние, км	Удельный вес в процентах	Вид транспорта и ул. вес	Станция (порт) назначения	Расстояние, км	
1	Материалы на дорогу	фмс	г. Сатка, Челябинская обл.	100													
1	Щебень всех фракций	фмс	г. Сатка, Челябинская обл.	100													
2	Асфальтобетон	фмс	г. Советский	100	Место работ	18											
3	Битум	фмс	г. Уфа	100	Место работ	1200											
4	Ж/Б изделия	фмс	г. Екатеринбург	100	Место работ	710											
5	Обустройство:																
	а) дорожные знаки со светоотражающей латексной и светоотражающей элементами		г. Екатеринбург	100	Место работ	710											

СОСТАВИЛ:
ГИП ООО «ТехноСтройПроект» _____ Перминов О.В.

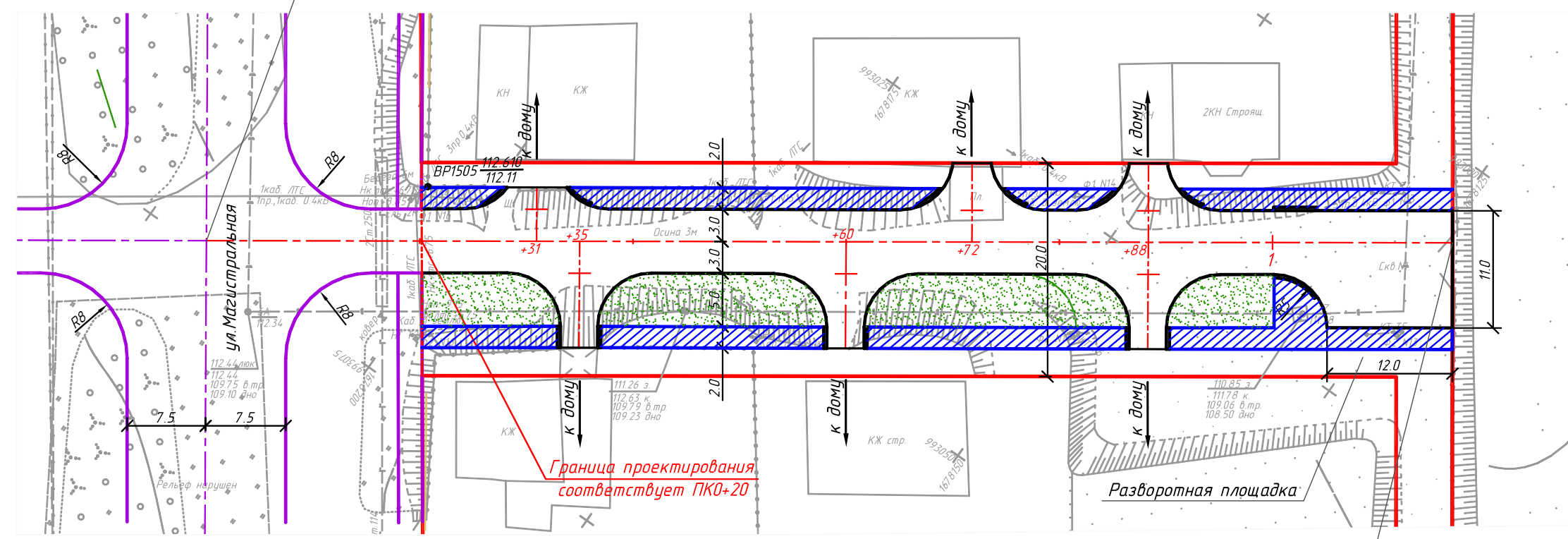
СОГЛАСОВАНО:
Начальник отдела подготовки строительства департамента жилищно-коммунального комплекса администрации города Югорска и строительного

Тургина Е.В.

Графическая часть



Начало оси трассы проектируемого участка реконструкции автомобильной дороги "Улица Звездная в г. Югорске" ПК0+00 соответствует оси ул. Магистральная



Граница проектирования соответствует ПК0+20

Конец проектируемого участка реконструкции автомобильной дороги "Улица Звездная в г. Югорске" соответствует ПК1+17

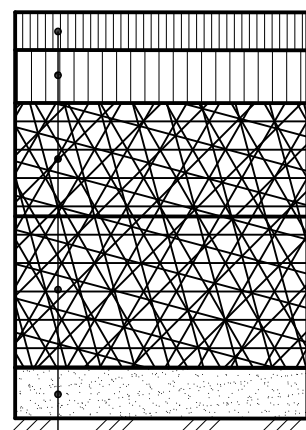
1. Начало проектируемого участка увязано с проектной документацией: "Корректировка проектно-сметной документации на объект: Реконструкция ул. Магистральная в г. Югорске" шифр 252.08.ПИР, разработанной Сибирской государственной автомобильно-дорожной академией.
2. Радиусы закруглений на съездах к жилым домам приняты 5 м, ширина проезжей части - 3.5м.

Условные обозначения:

- - - ось дороги
- бордюры из бортового камня BR100.30.18
- тротуарные бордюры из бортового камня BR100.20.8
- пониженный бордюр (высотой 1,5 см)
- "красная" линия
- проектируемые тротуары
- проектируемые зеленые зоны

3/15-ТСП-ПЗ.ГЧ					
Реконструкция автомобильной дороги "Улица Звездная в г. Югорске"					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Кузнецова				08.14
Проверил	Мухомтова				08.14
Пояснительная записка					
				Стадия	Лист
				П	1
				Листов	2
Генплан М 1:500					
ООО "ТехноСтройПроект"					
Н.контр.	Зимица				08.14
ГИП	Перминов				08.14

Тип А

Вариант 1
(согласованный)

Одиночная поверхностная обработка битумом с применением щебня марки 1000 фракции 5-10 мм

Асфальтобетон плотный из горячей мелкозернистой щебеночной смеси тип Б марки III на битуме марки 90/130, ГОСТ 9128-2009 - 0.05 м

Асфальтобетон пористый из горячей крупнозернистой щебеночной смеси марки II на битуме марки 90/130, ГОСТ 9128-2009 - 0.07 м

Щебень фракционированный марки 800, уложенный по способу заклинки, ГОСТ 25607-2009 - 0.15 м

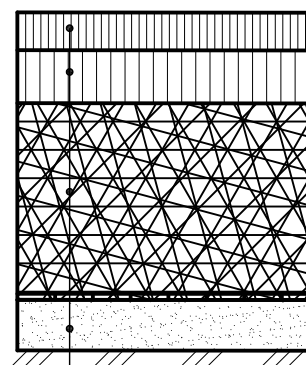
Щебень фракционированный марки 800, уложенный по способу заклинки, ГОСТ 25607-2009 - 0.19 м

Грунт земляного полотна - песок средней крупности

Суммарная толщина конструкции - 0.46 м

Стоимость 1 м² в ценах 2000г. - 182 руб.

Вариант 2



Одиночная поверхностная обработка битумом с применением щебня марки 1000 фракции 5-10 мм

Асфальтобетон плотный из горячей мелкозернистой щебеночной смеси тип Б марки III на битуме марки 90/130, ГОСТ 9128-2009 - 0.05 м

Асфальтобетон пористый из горячей крупнозернистой щебеночной смеси марки II на битуме марки 90/130, ГОСТ 9128-2009 - 0.07 м

Щебень фракционированный марки 800, уложенный по способу заклинки, ГОСТ 25607-2009 - 0.24 м

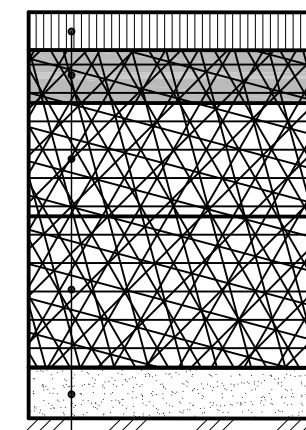
Георешетка Славрос СД-40

Грунт земляного полотна - песок средней крупности

Суммарная толщина конструкции - 0.36 м

Стоимость 1 м² в ценах 2000г. - 205 руб.

Вариант 3



Одиночная поверхностная обработка битумом с применением щебня марки 1000 фракции 5-10 мм

Асфальтобетон плотный из горячей мелкозернистой щебеночной смеси тип Б марки III на битуме марки 90/130, ГОСТ 9128-2009 - 0.05 м

Черный щебень, уложенный по способу заклинки, ВСН 123-77 - 0.08 м

Щебень фракционированный марки 800, уложенный по способу заклинки, ГОСТ 25607-2009 - 0.15 м

Щебень фракционированный марки 800, уложенный по способу заклинки, ГОСТ 25607-2009 - 0.18 м

Грунт земляного полотна - песок средней крупности

Суммарная толщина конструкции - 0.46 м





Стоимость 1 м² в ценах 2000г. - 152 руб.

Расчет выполнен по ОДН 218.046-01 "Проектирование нежестких дорожных одежд".

						3/15-ТСП-ПЗ.ГЧ			
						Реконструкция автомобильной дороги "Улица Звездная в г. Югорске"			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Кузнецова		<i>Кузнецова</i>	09.15			П	2
Проверил		Мухомтова		<i>Мухомтова</i>	09.15				
Н.контр.		Зимина		<i>Зимина</i>	09.15	Варианты конструкции дорожной одежды. Тип А	ООО "ТехноСтройПроект"		
ГИП		Перминов		<i>Перминов</i>	09.15				

Наименование раздела	Описание изменений
Раздел 1 «Пояснительная записка»	1. В пояснительной записке 3/15-ТСП-ПЗ.ТЧ.1 добавлена информация: - по градостроительному плану земельного участка; - по параметрам полосы отвода; - согласование проектной документации с МУП «Югорскэнергогаз»; - об осуществлении строительных работ в один этап; - в приложении А по градостроительному плану земельного участка; - в приложении Б - по проектируемым площадям.
Раздел 2 «Проект полосы отвода»	2. В пояснительной записке 3/15-ТСП-ППО.ТЧ.1 изменена информация: - по градостроительному плану земельного участка; - по расчету площади земельного участка.
Раздел 5 «Проект организации строительства» Том 5	1. В пояснительной записке 3/15-ТСП-ПОС.ТЧ.1 внесены изменения в п.1, 2, 3. 2. Чертеж 3/15-ТСП-ПОС.ГЧ – лист 2 заменен на «Организационно-технологическую схему последовательности строительства».
Раздел 8 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» Том 8	3. В пояснительной записке 3/15-ТСП-ПБ.ТЧ.1 добавлена информация по расположению трасс линейных объектов идущих параллельно автомобильной дороге.

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

						3/45-ТСП-СИ					
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Справка изменений					
Составил	Кузнецова				02.16				Стадия	Лист	Листов
Проверил	Мухортова				02.16				П		1
Н.контр.	Зими́на				02.16				ООО «ТехноСтройПроект»		
ГИП	Домрачев				02.16						