

Российская Федерация
Тюменская область
Общество с Ограниченной Ответственностью
"ПРОЕКТСТРОЙСЕРВИС"
Свидетельство №2202

"Умная" спортивная площадка. Комплект №2
"летний" вариант в городе Югорске

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1. Пояснительная записка

ПСС-31-22-ПЗ
Том 1

Общество с Ограниченной Ответственностью
"ПРОЕКТСТРОЙСЕРВИС"
Свидетельство №2202

"Умная" спортивная площадка. Комплект №2
"летний" вариант в городе Югорске

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1. Пояснительная записка

ПСС-31-22-ПЗ

Том 1




Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Главный инженер проекта

В. А. Шаламов

2022 г.

Обозначение	Наименование	Примечание
ПСС-31-22-ПЗ	Содержание тома 1	
ПСС-31-22	Состав проектной документации	
	Текстовая часть	
ПСС-31-22-ПЗ.ТЧ	Пояснительная записка	

Инв.№ ориг	Подпись и дата		Взам.инв.№								
							ПСС-31-22-ПЗ				
	Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата					
	Составил	Шаламов				05.22	Содержание тома 1	Стадия	Лист	Листов	
								П	1	1	
	Проверил	Гареева				05.22		«ПРОЕКТСТРОЙСЕРВИС»			
	ГИП	Шаламов				05.22					

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

29

Приложение А Справка о наличии в проекте согласований и соответствии его нормам и правилам

30

Инв.№ orig	Подпись и дата	Взам.инв.№					Лист	
			ПСС-31-22-ПЗ.ТЧ					2
			Изм	Кол.уч	Лист	№док		Подпись

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

Основанием для разработки проектной документации по объекту: «"Умная" спортивная площадка. Комплект №2 "летний" вариант в городе Югорске» является:

- Задание на проектирование

Инв.№ orig	Подпись и дата	Взам.инв.№							Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	ПСС-31-22-ПЗ.ТЧ			3

2 Исходные данные и условия для подготовки проектной документации

Исходными данными для разработки проектной документации являются:

- Задание на разработку документации по объекту «"Умная" спортивная площадка. Комплект №2 "летний" вариант в городе Югорске»;
- Схема границ земельного участка;

Инв.№ ориг	Подпись и дата	Взам.инв.№					Лист
			ПСС-31-22-ПЗ.ТЧ				
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

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 Попова расположена в северной 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, расположен в застроенной территории. Зона благоустройства окружена многоквартирными домами.

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

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

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 Тмах 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.

Ивн.№ ориг	Подпись и дата	Взам.инв.№							Лист
			ПСС-31-22-ПЗ.ТЧ						7
			Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	

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
Октябрьский	83	83	177

Ивн.№ ориг

Подпись и дата

Взам.инв.№

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 снегосъемок 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.

На всей рассматриваемой территории циклоническая деятельность является преоблада-

Инд.№ ориг

Подпись и дата

Взам.инв.№

ющей 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
XI	16	11	13	17	3	8	19	13	6

Ивд.№ ориг	Подпись и дата	Взам.инв.№

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
ХII	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

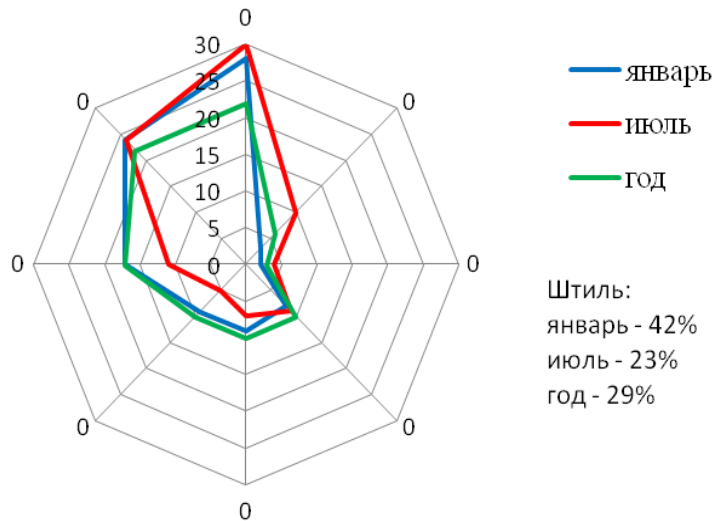


Рис. 3 "Роза ветров" по метеостанции Ивдель

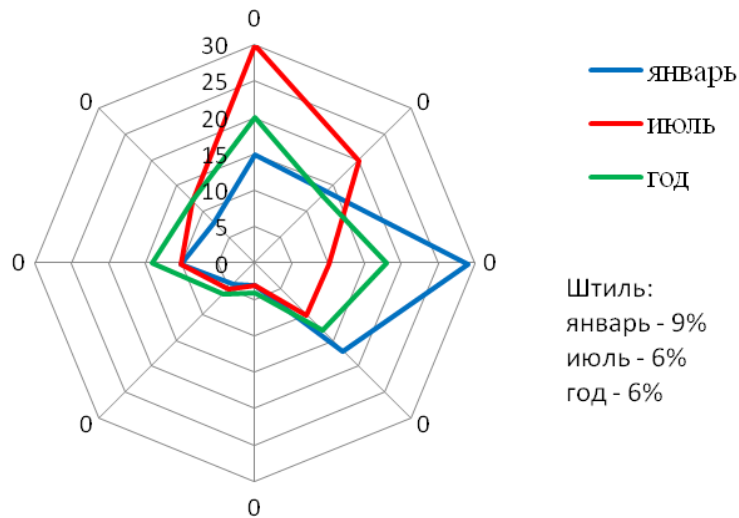


Рис. 4 "Роза ветров" по метеостанции Октябрьский

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
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

Изн.№ ориг

Подпись и дата

Взам.инв.№

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	
	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, слабонаклоненный.

По климатическому районированию (СП 20.13330.2011 "Нагрузки и воздействия", ПУЭ

Инва.№ ориг	Подпись и дата	Взам.инв.№

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	ПСС-31-22-ПЗ.ТЧ	Лист
							12

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 106.45-108.13 м).

3.3.2 Гидрогеологические условия

Грунтовые воды на период изысканий 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.

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инд.№ ориг

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			
				ρ_s	ρ_I		ρ_{II}	E	Удельное сцепление МПа	
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 подзоне потенциально возможного новообразования многолетнемерзлых толщ. Здесь может

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

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 $\varepsilon_{fh} < 1$. 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.

Инв.№ ориг	Подпись и дата	Взам.инв.№								ПСС-31-22-ПЗ.ТЧ	Лист	
												15
			Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				

5 Сведения об объекте с указанием наименования, назначения и месторасположения начального и конечного пунктов объекта.

Наименование проектируемого объекта: "Умная" спортивная площадка. Комплект №2 "летний" вариант в городе Югорске".

В административном отношении территория благоустройства расположена в северной части города Югорска Советского района Ханты-Мансийского автономного округа Тюменской области.

Инв.№ ориг	Подпись и дата	Взам.инв.№							Лист
			ПСС-31-22-ПЗ.ТЧ						17
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				

6 Технико-экономическая характеристика проектируемого объекта

Геометрические параметры территории благоустройства 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 технико-экономические характеристики проектируемой территории представлены в таблице 20.

Таблица 20 - Технико-экономические характеристики

Технические нормативы		Показатели
1 этап:		
Основание из асфальтобетона (тип I)	м2	6652
2 этап:		
Площадь дорожной одежды		
- Тротуар из брусчатки (тип I)	м2	777
- Тротуар из асфальтобетона (тип II)	м2	190
- стоянка из плит ПДН (тип III)	м2	552
Ограждение спортивной площадки	п.м.	361
Калитка	шт.	2
Площадь газона	м2	2786
Скамья со спинкой	шт	36
Урна металлическая	шт	36

Индв.№ ориг	Подпись и дата	Взам.инв.№							Лист
			ПСС-31-22-ПЗ.ТЧ						
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата			18	

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 схемы границ земельного участка утвержденной постановлением администрации города Югорска. Площадь земельного участка – **15 146 кв. м.**

Местонахождение земельного участка: ХМАО-Югра, город Югорск. Земельный участок расположен: улица Попова.

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 отведенного земельного участка. Временные здания и сооружения размещаются также в границах отведенного земельного участка.

Инв.№ орг	Подпись и дата	Взам.инв.№								Лист 19
			Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

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

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

Инв.№ ориг	Подпись и дата					Взам.инв.№	
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	ПСС-31-22-ПЗ.ТЧ	Лист
							22

11 Сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условий

При разработке проектной документации технологические условия не запрашивались.

Инв.№ ориг	Подпись и дата	Взам.инв.№							Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	ПСС-31-22-ПЗ.ТЧ			23

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.№ ориг	Подпись и дата	Взам.инв.№					Лист
			ПСС-31-22-ПЗ.ТЧ				
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

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.

В объеме данной проектной документации не предусмотрено переустройство каких либо сетей .

Инв.№ орг	Подпись и дата	Взам.инв.№					Лист
			ПСС-31-22-ПЗ.ТЧ				
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

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

Проектные решения по устройству спортивной площадке по улице Попова приняты в соответствии с СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*.

1 этап:

Тип I – поперечный профиль бордюрного типа: по кромками устраиваются бордюры из бетонного бортового камня БР 100.20.8 с возвышением его над грунтом на 0,05 м. Поперечный уклон принят 20 ‰ в сторону проезжей части.

Конструкция дорожной одежды по **типу I**:

Покрытие:

- нижний слой из асфальтобетона пористого из горячей крупнозернистой щебеночной смеси типа Б марки I на битуме марки БНД-90/130 по ГОСТ 9128-2009 толщиной 0,04 м;

- верхний слой из асфальтобетона плотного из горячей мелкозернистой щебеночной смеси типа Б марки I на битуме марки БНД-90/130 по ГОСТ 9128-2009 толщиной 0,04 м;

Основание:

- слой из щебня фракционированного марки 800, фракция 20-40 мм уложенного по способу заклинки по ГОСТ 25607-2009 толщиной 0,20 м

Инв.№ ориг	Подпись и дата	Взам.инв.№							Лист
			ПСС-31-22-ПЗ.ТЧ						
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				

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».
21. СП 62.13330.2011* Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 «Газораспреде-

Инв.№ ориг	Подпись и дата	Взам.инв.№							Лист	
			ПСС-31-22-ПЗ.ТЧ							28
			Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

лительные 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	
										ПСС-31-22-ПЗ.ТЧ
			Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Приложение А

Справка о соответствии проекта нормам и правилам

Проектная документация разработана в соответствии 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



В.А. Шаламов

Инв.№ ориг	Подпись и дата	Взам.инв.№								Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	ПСС-31-22-ПЗ.ТЧ				



Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № субл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						ПСС -31-22- ПЭС.Т4			
						"Умная" спортивная площадка. Комплект №2 "летний" вариант в городе Югорске			
Изм.	Кол.ч.	Лист	Изд.	Подпись	Дата	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Шаламов В.А.		<i>Шаламов</i>	05.2022		П	1	1
ГИП		Шаламов В.А.		<i>Шаламов</i>	05.2022	Обзорная схема	ООО "Проектстройсервис"		
						Копировал		Формат А3	