



*Общество с ограниченной ответственностью  
"КБС-Проект"*

*г. Красноярск, Свердловский район. Квартал жилых домов по ул. Прибойная, 37. 2этап:  
жилой дом № 2, строение 2. Инженерное обеспечение.  
Корректировка.*

*Проектная документация*

*Раздел 2: Схема планировочной организации земельного участка*

*502-2.2-21-ПЗУ*

*Том 2*

*2021*

<i>Изм.</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>
<i>1</i>	<i>190-21</i>	<i>Жукова</i>	
<i>2</i>	<i>208-21</i>	<i>Жукова</i>	



*Общество с ограниченной ответственностью  
"КБС-Проект"*

*г. Красноярск, Свердловский район. Квартал жилых домов по ул. Прибойная, 37. 2 этап:  
жилой дом № 2, строение 2. Инженерное обеспечение.  
Корректировка.*

*Проектная документация*

*Раздел 2: Схема планировочной организации земельного участка*

*502-2.2-21-ПЗУ*

*Том 2*

*Главный инженер:*

*Д.С. Канышев*

*Главный инженер проекта:*

*А.Г. Мосолов*

*2021*

<i>Разрешение</i>	<i>Обозначение</i>	502-2.2-21-ПЗУ	
190-21	<i>Наименование объекта строительства</i>	г. Красноярск, Свердловский район. Квартал жилых домов по ул. Прибойная, 37. 1 этап: жилой дом № 2, строение 2 Инженерное обеспечение	

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>Содержание изменения</i>	<i>Код</i>	<i>Примечание</i>
1	ПЗУ.ПЗ	<i>Уточнена информация по мероприятиям в зоне санитарной охраны источника хоз-питьевого водоснабжения</i>	4	<i>Выданные ранее листы аннулировать</i>
	1	<i>Корректировка СЗЗ на ситуационном плане</i>		

Согласовано			
	Н.контр.		

<i>Изм.внес</i>	Жукова Е.А.			ООО "КБС-ПРОЕКТ"	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
<i>Составил</i>	Жукова Е.А.					
<i>ГИП</i>	Масолов А.Г.					
<i>Утв.</i>						

Разрешение	Обозначение	502-2.2-21-ПЗУ
208-21	Наименование объекта строительства	г. Красноярск, Свердловский район. Квартал жилых домов по ул. Прибойная, 37. 1 этап: жилой дом № 2, строение 2 Инженерное обеспечение. Корректировка

Изм.	Лист	Содержание изменения	Код	Примечание
2		Изменения внесены в связи с изменением границ земельного участка согласно письму заказчика исх. № 376 от 22.09.2021  Обложка и титульный лист - откорректировано наименование объекта капитального строительства.  ПЗУ.ПЗ  Корректировки в связи с изменением конфигурации и площади земельного участка  листы 1..6  Корректировки в связи с изменением конфигурации и площади земельного участка	3	Выданные ранее листы аннулировать

Согласовано			
	Кочнова И.И.		
	Н.контр.		

Изм.внес	Жукова Е.А.			ООО "КБС-ПРОЕКТ"	Лист	Листов
Составил	Жукова Е.А.					
ГИП	Мосолов А.Г.					
Утв.						

## Содержание

2

Обозначение	Наименование	Примечание
502-2.2-21-ПЗУ-С	Содержание	Изм.1, <sup>2</sup>
502-2.2-21-ПЗУ ПЗ	Текстовая часть	Изм.1, <sup>2</sup>
502-2.2-21-ПЗУ л.1	Схема планировочной организации земельного участка М1:500. Ситуационный план М1:10000	Изм.2
502-2.2-21-ПЗУ л.2	План организации рельефа. М1:500	Изм.2
502-2.2-21-ПЗУ л.3	План земляных масс М1:500	Изм.2
502-2.2-21-ПЗУ л.4	Разбивочный план М1:500.	Изм.2
502-2.2-21-ПЗУ л.5	План благоустройства территории М1:500	Изм.2
502-2.2-21-ПЗУ л.6	Сводный план инженерных сетей М 1:500	Изм.2
502-2.2-21-ПЗУ л.7	Конструкции дорожной одежды	

2	-	Зам.	208-21			502-2.2-21-ПЗУ-С					
1	-	Зам.	190-21								
Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подп.	Дата						
Выполнил	Жукова Е.А.					Содержание	Стадия	Лист	Листов		
Глав. спец.	Жукова Е.А.						П	1	1		
Проверил	Коннова И.И.						ООО «КБС-Проект»				
Н. контр.	Коннова И.И.										

## Содержание

Общие данные .....	2
а) Характеристика земельного участка .....	2
б) Санитарно-защитные зоны .....	6
в) Обоснование планировочной организации земельного участка .....	11
г) Техничко-экономические показатели земельного участка .....	15
д) Инженерная подготовка территории .....	16
е) Описание организации рельефа вертикальной планировкой .....	18
ж) Описание решений по благоустройству территории.....	19
и) Обоснование схем транспортных коммуникаций .....	20
Приложение А. Данные об уровнях р. Енисей.....	21
Приложение Б. Расчет высоты волны при ветровом нагоне.....	22
Приложение В. Расчет дорожной одежды полосы для проезда пожарных автомобилей .....	25

СОГЛАСОВАНО			

Взам. инв. №	
--------------	--

Подп. и дата	
--------------	--

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

Инов. № подл.	Выполнил	Жукова Е.А.		
	Глав. спец	Жукова Е.А.		
	Проверил	Коннова И.И		
	Н.контоль	Коннова И.И		

502-2.2-21 – ПЗУ.ПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
П	1	28

ООО «КБС-Проект»

## Общие данные.

Корректировка проекта выполнена в связи с изменением конфигурации и площади общего земельного участка. При этом условная граница жилого дома №2, стр.2 осталась без изменения, поскольку из площади участка исключён только перспективный дом. Все решения планировочной организации земельного участка, решения по организации рельефа, благоустройства остались без изменения.

### а) Характеристика земельного участка

Проектируемый участок расположен в Свердловском районе г.Красноярска по ул. Прибойная, 37 на территории бывшего промышленного предприятия «Енисейлесозавод», в ее южной части. В настоящее время предприятие не функционирует, промышленные здания и сооружения разрушены до состояния развалин, частично демонтированы, оставшиеся - будут демонтированы в процессе освоения территории.

На проектируемом земельном участке с кадастровым номером **24:50:0700142:4042** площадью **16017 13763м<sup>2</sup>**, предусматривается строительство жилого дома №2 состоящего из трех строений (2.1, 2.2 и 2.3) ~~и жилого дома №3 (перенект.)~~

В соответствии с картой градостроительного зонирования территории городского округа г. Красноярск, приложением №1 "Правил землепользования и застройки..." проектируемый земельный участок расположен в многофункциональной зоне, где одним из основных видов разрешенного использования является многоэтажная жилая застройка (высотная застройка).

На момент проектирования с юго-западной стороны на расстоянии около 100м от проектируемого участка расположены строящиеся дома жилого комплекса «Енисей» и с северо-западной на расстоянии около 78м – существующие дома жилого комплекса «Енисей»; с восточной стороны на расстоянии 120м – общеобразовательная школа, с южной на расстоянии около 74м – строящиеся жилые дома и далее искусственный водоем, с северной – территория свободная от застройки.

В границах земельного участка объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, и особо охраняемые природные территории отсутствуют.

Поскольку проектируемый участок расположен на территории, где ранее располагалось промышленное предприятие, в границах жилого дома

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	2	-	Зам.	208-21			502-2.2-21-ПЗУ.ПЗ	Лист 2
			1	-	Зам.	190-21				
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

№ 2(в условных границах жилого дома 2 строения № 2) имеются объекты капитального строительства - нежилое здание и разрушенное строение, а так же инженерные сети (электрические). Все объекты капитального строительства подлежат демонтажу до начала строительства жилого дома №2 строения 2.

Рельеф площадки практически ровный, нарушен в результате техногенной деятельности человека. Абсолютные отметки поверхности в пределах площадки составляют 140,79-143,09 м.

Проектируемый жилой дом №2 (ж.д. №2), состоит из трех строений. Строительство жилого дома №2 планируется выполнять в три этапа: первый этап - строение 1, второй этап - строение 2, третий этап - строение 3. Граница разделения на этапы – условная. Настоящий проект-это проект жилого дома №2 строения 2.

Проект жилого дома №2, строения 2 выполнен на основании следующих документов:

- градостроительного плана земельного участка № РФ-24-2-08-0-00-2021-1066, выданного 11.10.2021 г.;
- инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО «Горизонт» в 2021г., шифр 57-06-2021-ИИ-ИГИ;
- инженерно-геодезических изысканий, выполненных ООО «Горизонт» в 2020г., шифр 127/ИИ-10-2020-ИИ-ИГДИ;
- протокола замеров шума № 122-941 от 16 октября 2020 года, выданного ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае»;
- протокола измерений ионизирующих измерений №121-235 от 16 октября 2020 года, выданного ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае»;
- протокола исследования почвы №6599-6602 от 26.10.2020, выданного ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае»;
- технических условий на подключение к инженерным сетям соответствующих организаций.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист	
			2	-	Зам.	208-21				502-2.2-21-ПЗУ.ПЗ
			1	-	Зам.	190-21				
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					



Природно-климатические условия:

Участок строительства расположен в 1В климатическом подрайоне. Климат резко континентальный, характеризуется резкими перепадами температур, как в течение суток, так и в течение года, а так же продолжительной холодной зимой и коротким довольно жарким летом. Основные климатические характеристики по 131.13330.2018 приведены в таблице.1

В целом, г. Красноярск расположен на территории с высоким потенциалом загрязнения атмосферы. Условия для рассеивания вредных веществ неблагоприятны.

Расчетная снеговая нагрузка (для III географического района): 1.8 кПа (180 кгс/см<sup>2</sup>) (СП 20.13330.2016).

Геологические условия площадки строительства.

Инженерно-геологические условия площадки – см. отдельный том.

Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №		502-2.2-21-ПЗУ.ПЗ	Лист
	2	-	Зам.	208-21		4
	1	-	Зам.	190-21		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	

Таблица 1. Ведомость климатических характеристик г. Красноярск

№ п.п.	Характеристика		Значение	
1	Температура воздуха наиболее холодных суток, С, обеспеченностью	0,98	-42	
		0,92	-39	
2	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, С, обеспеченностью	0,98	-40	
		0,92	-37	
3	Температура воздуха, С, обеспеченностью	0,94	-20	
4	Абсолютная минимальная температура воздуха, С		-48	
5	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, С		8,4	
6	Продолжительность, сут., и средняя температура воздуха, С, периода со средней суточной температурой воздуха	$\leq 0$ С	продолжит.	171
			сред.темп.	-10,7
		$\leq 8$ С	продолжит.	233
			сред.темп.	-6,7
$\leq 10$ С	продолжит.	250		
	сред.темп.	-5,7		
7	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %		78	
8	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %		75	
9	Количество осадков за ноябрь-март, мм		104	
10	Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль		3	
11	Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с		4,3	
12	Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха $\leq 8$ С		2,6	
13	Барометрическое давление, гПа		980	
14	Температура воздуха, С, обеспеченностью 0,95		23	
15	Температура воздуха, С, обеспеченностью 0,98		27	
16	Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, С		25,8	
17	Абсолютная максимальная температура воздуха, С		37	
18	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, С		12,0	
19	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %		70	
20	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %		55	
21	Количество осадков за апрель-октябрь, мм		367	
22	Суточный максимум осадков, мм		97	
23	Преобладающее направление ветра за июнь-август		3	
24	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с		0	

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам.	208-21		
1	-	Зам.	190-21		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

502-2.2-21-ПЗУ.ПЗ

Лист

5

## б) Санитарно-защитные зоны

Промышленное предприятие «Енисейлесозавод» прекратило свою деятельность, в связи с этим санитарно-защитная зона данного предприятия также перестала существовать (в соответствии с картой градостроительного зонирования территории городского округа г. Красноярск, приложением № 1 "Правил землепользования и застройки..." проектируемый земельный участок расположен в многофункциональной зоне, где одним из основных видов разрешенного использования является многоэтажная жилая застройка)

Проектируемый участок расположен за границами водоохраных зон водных объектов. В северном направлении на расстоянии около 300м протекает р. Енисей (ширина водоохраной зоны р. Енисей составляет 200м). С южной стороны участка на расстоянии более 130 м находится искусственный водоем (ширина водоохраной зоны составляет 50м).

С северо-западной стороны от участка расположено предприятие АО «Красноярский речной порт», зарегистрированное по адресу ул. Прибойная, 30. Согласно санитарно-эпидемиологическому заключению №24.49.31.000.Т.000903.08.19 от 13.08.2019 года, проектируемый земельный участок находится за границами санитарно-защитной зоны предприятия. Границы санитарно-защитной зоны показаны на ситуационном плане, см. ПЗУ-1.

Другие объекты, для которых в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» устанавливаются санитарно-защитные зоны, на прилегающей территории отсутствуют. Таким образом, вся территория земельного участка расположена за пределами санитарно-защитных зон опасных производственных/непроизводственных объектов.

Проектируемый земельный участок расположен во 2 поясе зоны санитарной охраны источника хоз.-питьевого водоснабжения Красноярской ТЭЦ-2. В целях соблюдения требований Водного кодекса РФ и СанПиН 2.1.4.1110-02 проектом предусмотрено выполнение мероприятий по санитарному благоустройству предоставленного для проектирования.

### *Мероприятия по второму поясу ЗСО, согласно п. 3.2.2 СанПиН 2.1.4.1110-02*

1) Выявление объектов, загрязняющих источники водоснабжения, с разработкой конкретных водоохраных мероприятий, обеспеченных источниками финансирования, подрядными организациями и согласованных с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

Источниками негативного воздействия для проектируемого объекта являются:

- автотранспорт, осуществляющий въезд в парковки;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	2	-	Зам.	208-21		502-2.2-21-ПЗУ.ПЗ	Лист
			1	-	Зам.	190-21			6
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.		Дата

- парковочные места, расположенные на территории земельного участка;
- хозяйственно-бытовые стоки проектируемого жилого дома;
- поверхностные (ливневые и талые) стоки

#### В рамках настоящего проекта

- предусмотрено благоустройство с твердым покрытием проездов, тротуаров;
- исключение движения и стоянки транспортных средств, за исключением их движения по проездам и стоянки в специально оборудованных местах;
- отвод хозяйственно-бытовых стоков выполнен внутривозрастной канализационной сетью с использованием герметичных трубопроводов в существующую канализационную сеть в соответствии с техническими условиями;
- отвод поверхностных вод организован по спланированной территории на проектируемые проезды, на дорогу местного значения, предусмотренную в генеральном плане г. Красноярска - приложение «Карта планируемого размещения объектов транспортной инфраструктуры» (транспортной схемой), утв. Решением Горсовета от 21.11.16 № 190. На дороге, во исполнение требований Водного кодекса РФ, должна быть предусмотрена ливневая канализация. Данное решение предотвращает поступление поверхностных стоков в водный объект;
- вертикальная планировка дорожных покрытий исключает попадание загрязненных талых и ливневых вод с участка в почву.

#### На период эксплуатации рекомендовано:

- организация регулярной уборки территории, проведение своевременного ремонта дорожных покрытий;
- организация уборки и утилизации снега;
- регулярный вывоз бытового мусора;
- своевременный текущий ремонт водонесущих коммуникаций для исключения утечек.

#### На период строительства :

- выполнение предварительной вертикальной планировки стройплощадки;
- предусмотрено твердое покрытие временных проездов и стоянки строительной техники;
- накопление хозяйственно-бытовых стоков в водонепроницаемой емкости мобильной туалетной кабины, сбор и вывоз на городские очистные сооружения;
- складирование отходов в металлических контейнерах, установленных на площадке с твердым покрытием;

Инв. № подл.	Взам. инв. №						502-2.2-21-ПЗУ.ПЗ	Лист
	Подп. и дата							7
	2	-	Зам.	208-21				
1	-	Зам.	190-21					
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			

- осуществление заправки техники топливом топливозаправщиком, снабженным наливными шлангами со специальными наконечниками, исключающими утечку ГСМ;

- осуществление заправки и межменного отстоя дорожно-строительной техники на площадке с твердым покрытием;

- недопущение засорения территории участка работ мусором;

- присыпка опилками или песком для адсорбирования случайно попавших на грунт нефтепродуктов, сбор и вывоз их на полигон ТБО;

- запрещение работы на неисправной технике, имеющей утечки топлива и масел;

- обслуживание и ремонт строительной техники и автотранспорта производится на специализированном предприятии, в ремонтных боксах.

- выполнение благоустройства земельного участка в полном объеме после завершения строительства.

2) Регулирование отведения территории для нового строительства жилых, промышленных и сельскохозяйственных объектов, а также согласование изменений технологий действующих предприятий, связанных с повышением степени опасности загрязнения сточными водами источника водоснабжения.

С учетом указанных в п. 1 проектных мероприятий, территория нового строительства объекта - жилого здания - исключает повышение степени опасности загрязнения сточными водами источника водоснабжения.

На территории проектируемого объекта хозяйственная деятельность, кроме основной деятельности не предусматривается.

3) Недопущение отведения сточных вод в зоне водосбора источника водоснабжения, включая его притоки, не отвечающих гигиеническим требованиям к охране поверхностных вод.

Предусматривается недопущение отведения сточных вод в зоне водосбора источника водоснабжения, включая его притоки, не отвечающие гигиеническим требованиям к охране поверхностных вод.

4) Все работы, в т.ч. добыча песка, гравия, дноуглубительные в пределах акватории ЗСО допускаются по согласованию с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора лишь при обосновании гидрологическими расчетами отсутствия ухудшения качества воды в створе водозабора.

Какие-либо работы, в том числе добыча песка, гравия, дноуглубительные в пределах акватории ЗСО проектом не предусмотрены.

5) Использование химических методов борьбы с эвтрофикацией водоемов допускается при условии применения препаратов, имеющих положительное санитарно-эпидемиологическое заключение государственной санитарно-эпидемиологической службы Российской Федерации.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата					502-2.2-21-ПЗУ.ПЗ	Лист	
			2	-	Зам.	208-21			8
			1	-	Зам.	190-21			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				

Использование химических методов борьбы с эвтрофикацией водоемов не предусмотрено.

б) При наличии судоходства необходимо оборудование судов, дебаркадеров и брандвахт устройствами для сбора фановых и подсланевых вод и твердых отходов; оборудование на пристанях сливных станций и приемников для сбора твердых отходов.

Принадлежность объекта к судоходству отсутствует.

7) Запрещение размещения складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод.

При строительстве объекта размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений и т.д не предусмотрено.

*Дополнительные мероприятия по второму поясу.*

1. Не допускается:

- размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод;
- применение удобрений и ядохимикатов;
- рубка леса главного пользования и реконструкции.

Размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации и т.д проектом не предусмотрено.

2. Выполнение мероприятий по санитарному благоустройству территории населенных пунктов и других объектов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока и др.).

Предусмотрены мероприятия по санитарному благоустройству территории (оборудование проектируемого объекта канализацией, организация отвода поверхностного стока)

3. Не производятся рубки леса главного пользования и реконструкции, а также закрепление за лесозаготовительными предприятиями древесины на корню и лесосечного фонда долгосрочного пользования. Допускаются только рубки ухода и санитарные рубки леса.

При строительстве объекта рубка леса не предусмотрена.

4. Запрещение расположения стойбищ и выпаса скота, а также всякое другое использование водоема и земельных участков, лесных угодий в пределах прибрежной полосы шириной не менее 500 м, которое может

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	2	-	Зам.	208-21			502-2.2-21-ПЗУ.ПЗ	Лист
			1	-	Зам.	190-21				9
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

привести к ухудшению качества или уменьшению количества воды источника водоснабжения.

Расположение стойбищ и выпаса скота, а также всякое другое использование водоема и земельных участков, которое может привести к ухудшению качества или уменьшению количества воды источника водоснабжения, не предусмотрено.

5. Использование источников водоснабжения в пределах второго пояса зон санитарной охраны для купания, туризма, водного спорта и рыбной ловли допускается в установленных местах при условии соблюдения гигиенических требований к охране поверхностных вод, а также гигиенических требований к зонам рекреации водных объектов.

Использование источников водоснабжения в пределах второго пояса зон санитарной охраны для купания, туризма, водного спорта и т.д. не предусмотрено.

6. В границах второго пояса зоны санитарной охраны запрещается сброс промышленных, сельскохозяйственных, городских и ливневых сточных вод, содержание в которых химических веществ и микроорганизмов превышает установленные санитарными правилами гигиенические нормативы качества воды.

В границах второго пояса зоны санитарной охраны не предусмотрен сброс промышленных, сельскохозяйственных, городских и ливневых сточных вод, содержание в которых химических веществ и микроорганизмов превышает установленные санитарными правилами гигиенические нормативы качества воды.

7. Границы второго пояса ЗСО на пересечении дорог, пешеходных троп и пр. обозначаются столбами со специальными знаками.

Территория проектируемого объекта полностью располагается в границах второго пояса.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							502-2.2-21-ПЗУ.ПЗ	Лист
			2	-	Зам.	208-21				10
			1	-	Зам.	190-21				
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

### в) Обоснование планировочной организации земельного участка

Проектируемая территория расположена в зоне застройки многоэтажными жилыми домами (МФ). Размещение жилых домов соответствует разрешенному использованию земельного участка: в соответствии с Правилами землепользования и застройки г. Красноярск (основной вид разрешенного использования – многоэтажная жилая застройка). Схема планировочной организации земельного участка жилого дома №.2 выполнена с учетом того, что жилой дом является одним из домов квартала, т.е. с учетом возможного размещения перспективных жилых домов и с учетом существующих и строящихся жилых домов. На земельном участке, предоставленном для проектирования планируется разместить жилой дом 3 и жилой дом 2, состоящий из трех строений, настоящий проект - это проект на жилой дом 2 строение 2 .

В соответствии с заданием Заказчика, жилой дом №2 строение 2 - это 17-ти этажный жилой дом из изделий по серии 97.

Основными факторами, определяющими местоположение зданий (проектируемого и перспективных), являются:

- обеспечение инсоляции всех помещений в соответствии с нормативными требованиями;
- возможность организации придомовой территории с функциональным зонированием и размещением площадок отдыха, игровых, спортивных, хозяйственных площадок, гостевых стоянок автотранспорта, зеленых насаждений;
- соответствие требованиям, предъявленным к содержанию биологических и микробиологических организмов в почве, качеству атмосферного воздуха, уровню ионизирующего излучения, физических факторов (шум, вибрация, инфразвук, электромагнитные поля);
- условия инженерно-технического обеспечения;
- композиционное решение квартала в целом.

Проект генерального плана жилого дома разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, с соблюдением противопожарных и санитарных разрывов, с учетом перспективных жилых домов квартала, и основных решений

Ориентация всех строений жилого дома обеспечивает необходимую, в соответствии с нормами, инсоляцию квартир и дворовой территории. Расчет инсоляции жилых помещений см. 502-2.2-21-ПЗУ.Р, расчет инсоляции дворовой территории см. лист ПЗУ-5.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					502-2.2-21-ПЗУ.ПЗ	Лист	
			2	-	Зам.	208-21			11
			1	-	Зам.	190-21			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				



Благоустройство дворовой территории рассматривается как комплексное и включает в себя размещение площадок общего пользования различного назначения для всех проектируемых строений жилого дома №2.

Расчетное количество жителей проектируемых строений жилого дома определено исходя из расчетной нормы жилищной обеспеченности 30м<sup>2</sup>/чел (в соответствии с заданием на проектирование). Таким образом, расчетное количество жителей в проектируемом жилом доме №2 составляет 792 человека, из них в строении 1 - 264 человек, в строении 2- 265 человек, в строении 3 -263 человека. Расчет количества площадок выполнен для каждого строения и приведен в таблице 2.

Таблица 2. Расчет количества площадок

Наименование площадок	Удельн . норм., м <sup>2</sup> /чел	Требуемая площадь в соотв. с норм. м <sup>2</sup>			Фактическая площадь по проекту, м <sup>2</sup>			
		2.1	2.2	2.3	2.1	2.2	2.3	Итого
для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста	0,7	185	186	184	185	186	184	555
для отдыха взрослого населения	0,1	27	27	26	27	27	26	80
для занятий физкультурой	2*	264	265	263	264	265	263	792
для хозяйственных целей	0,15**	40	40	39	40	40	39	119

*\*В пределах нормативного радиуса обслуживания расположен спортивный комплекс «Платинум Арена» и общеобразовательная школа, в связи с этим, в соответствии с территориальными градостроительными нормативами, уменьшен на 50% удельный размер площадок для занятий физкультурой.*

*\*\* Удельный размер площадок для хозяйственных целей уменьшен на 50% поскольку проектируемый 17-этажный жилой дом оборудован мусоропроводом.*

Поскольку проектируемый участок расположен на территории, где ранее располагалось промышленное предприятие, на земельном участке (в условных границах жилого дома 2 строения № 2) имеются объекты капитального строительства - нежилое здание и разрушенное строение, а так же инженерные сети (электрические) подлежащие демонтажу, проект на демонтаж указанных объектов выполнен в составе проектной документации на строение 2 жилого дома. Таким образом, на проектируемом земельном участке осуществляется реконструкция существующей застройки путем сноса объектов капитального строительства (пункт 2 статьи 1 «Правил землепользования и застройки

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

2	-	Зам.	208-21			502-2.2-21-ПЗУ.ПЗ	Лист
1	-	Зам.	190-21				12
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

городского округа город Красноярск», утв. Решением Красноярского городского Совета депутатов от 07.07.2015 №В-122).

В соответствии с Местными нормативами градостроительного проектирования городского округа город Красноярск, утв. решением Красноярского городского Совета депутатов от 04.09.2018 №В-299, в условиях реконструкции существующей застройки на территории земельного участка жилого дома, должно быть размещено не менее 40% машино-мест от потребности, которая определяется из расчета одно машино-место на одну квартиру.

В жилом доме №2 строение 1 предусмотрено 135 квартир.

Расчетное количество парковочных мест составляет:

$$135 \cdot 40\% = 54 \text{ машино-места.}$$

Для строения 1 жилого дома 2 проектом предусмотрено 54 машино-мест.

В составе автопарковок предусмотрены места для инвалидов из расчета 10% от общего количества машино-мест, из них одно машино-место увеличенного размера 6,0х3,6м.

В жилом доме №2 строение 2 предусмотрено 135 квартир.

Расчетное количество парковочных мест составляет:

$$135 \cdot 40\% = 54 \text{ машино-места.}$$

Для строения 2 жилого дома 2 проектом предусмотрено 54 машино-места.

В составе автопарковок предусмотрены места для инвалидов из расчета 10% от общего количества машино-мест, из них одно машино-место увеличенного размера 6,0х3,6м.

В жилом доме №2 строение 3 предусмотрено 152 квартир.

Расчетное количество парковочных мест составляет:

$$152 \cdot 40\% = 61 \text{ машино-места.}$$

Для строения 3 жилого дома 2 проектом предусмотрено 61 машино-места.

В составе автопарковок предусмотрены места для инвалидов из расчета 10% от общего количества машино-мест, из них одно машино-место увеличенного размера 6,0х3,6м.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата					502-2.2-21-ПЗУ.ПЗ	Лист	
			2	-	Зам.	208-21			13
			1	-	Зам.	190-21			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				

Демонстрационный материал о расположении гостевых парковок и данных по их вместимости представлен в графической части проекта ПЗУ лист 5. Размер стандартного парковочного места 5,3х2,5м.

Расчет обеспеченности жителей, проектируемого многоэтажного жилого дома местами в детских дошкольных учреждениях, и в общеобразовательных школах.

На основании «Местных нормативов градостроительного проектирования городского округа город Красноярск» расчетный уровень обеспеченности местами в дошкольном учреждении принимается 43 места на 1000 жителей.

Для жителей проектируемого строения 2 жилого дома №2 (расчетное количество 257 чел.) требуется:

$265 * 43 / 1000 \approx 11$  мест в ДОО.

В соответствии с СП 42.13330.2016 расчетный уровень обеспеченности местами в общеобразовательных школах принимается равным 100%.

На основании «Местных нормативов градостроительного проектирования городского округа город Красноярск» расчетный уровень обеспеченности местами в общеобразовательных школах – 123 места на 1000 жителей.

Для жителей проектируемого строения жилого дома №2 строение 2 (расчетное количество 265 чел.) требуется:

$265 * 123 / 1000 \approx 33$  места в общеобразовательных школах.

Расчетное количество мест обеспечивается:

- существующими ДООУ №323 по ул. Судостроительная, д.36, ДООУ №69 по ул. Медицинский переулок, д.2а, ДООУ №160 по ул. Свердловская, д.57а и ДООУ № 60 по ул. Водомётный переулок, д. 15, (расположенных на юго-востоке); ДООУ №183 по ул. Медицинский переулок, д.25б, (расположенного на востоке) и т.д.;

- существующими общеобразовательными учреждениями: школой №137 по ул. Судостроительная, д.50, школой №62 по ул. 60 лет Октября, д.21, (расположенных на юго-востоке); школой №45 по ул. Судостроительная, д.105 (расположенной на востоке); школой №34 по ул. Ключевская, д.61, (расположенной на юго-западе), школой №158 по ул. Складская,32 (расположенной с восточной стороны).

- перспективными СОШ и ДООУ, предусмотренными согласно проекту планировки и межевания территории жилого района «Пашенный» в Свердловском районе г. Красноярска.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата					502-2.2-21-ПЗУ.ПЗ	Лист	
			2	-	Зам.	208-21			14
			1	-	Зам.	190-21			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				

### г) Технико-экономические показатели земельного участка

Технико-экономические показатели земельного участка приведены в таблице 3.

Таблица 3 Баланс территории

№ п/п	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>			
		I этап	II этап	III этап	Итого
<b>1</b>	<b>Участка</b>	<b>4012</b>	<b>4337</b>	<b>5414</b>	<b>13763</b>
<b>2</b>	<b>Площадь застройки</b>	<b>775.20</b>	<b>775.00</b>	<b>774.20</b>	<b>2324.40</b>
<b>3</b>	<b>Покрытый, в т.ч.:</b>	<b>2317.0</b>	<b>2913.0</b>	<b>3402.0</b>	<b>8632</b>
	проездов и стоянок (тип 1)	1741	1922	2607	6270
	отмостки (тип 2, 8)	163.0	125.0	168.0	456.0
	тротуаров, площадок с покрытием (тип 4), в т.ч.	183	559	350	1093
	ПО1, ПО2, ПО3	27	27	27	80
	ПД1 (частично), ПД2(частично), ПД3(частично)	46	102	91	148
	ПФ1 (частично), ПФ2 (частично), ПФ3(частично)	95	45	14	154
	ПХ1, ПХ2, ПХ3	40	40	39	119
	площадок с покрытием тип 5, тип 5.1, в т.ч.	230	307	76	608
	ПД 1(частично), ПД 2 (частично), ПД3 (частично)	110	84	76	270
	ПФ 1, 2, 3	120	220	0	340
	площадь лестниц	0	0	10.0	10.0
	площадь площадок тип 7	0	0	191.0	191.0
<b>4</b>	<b>Озеленения, в т.ч.:</b>	<b>919.8</b>	<b>649.0</b>	<b>1237.8</b>	<b>2806,6</b>
	газон обыкновенный, в т.ч.:	919.8	649.00	1243.80	2806,6
	ПД1(частично), ПД2, ПД3(частично)	29	0	17	
	ПФ1(частично), ПФ2, ПФ3(частично)	49	0	58	
<b>5</b>	<b>Восстановление нарушенного благоустройства (озеленение)</b>				
	рулонный газон на откосе	300	252	0	552

\* - Показатель коэффициента интенсивности застройки в границах земельного участка не превышает нормируемый – 1,9 (для реконструируемой территории):

$Кинт. = (7916,9 + 7954,7 + 7897,5) / 13763 = 1.73$ , где:

7916,9 м<sup>2</sup> - площадь квартир без балконов для стр. 1;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	2	-	Зам.	208-21			502-2.2-21-ПЗУ.ПЗ	Лист
			1	-	Зам.	190-21				15
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

7954,7 м<sup>2</sup> - площадь квартир без балконов для стр. 2;  
 7897,5 м<sup>2</sup> - площадь квартир без балконов для стр.3;  
 13769 м<sup>2</sup> - площадь земельного участка по градплану.

#### д) Инженерная подготовка территории

На территории проектного участка отсутствуют такие опасные геологические явления как селевые потоки, оползни, обвалы, снежные лавины.

К неблагоприятным физико-геологическим процессам, оказывающим влияние на выбор проектных решений строительства и эксплуатации, следует отнести процесс возможного затопления исследуемой территории, поскольку участок расположен в пойме р.Енисей. В проекте предприняты меры против затопления: в соответствии с п.13.6 СП 42.13330.2016 отметки планировочной поверхности приняты с учетом расчётного горизонта высоких вод 1% обеспеченности (142,25м Б.С. - Приложение А. Данные об уровнях р. Енисей) с учетом высоты набега волны, (расчет см. Приложение Б). Справка ФГБУ «Среднесибирского УГМС» дана для створа ж.дома по ул. Судостроительная 27<sup>Д</sup> - створ 1 на ситуационном плане (лист1), створ проектируемой площадки (створ 2 на ситуационном плане) расположен на 50м ниже по течению р. Енисей. Ввиду незначительной разницы в местоположении створов за расчетную отметку принята отметка 142,25м (расположенного выше по течению). Согласно расчету возвышения гребня насыпи на расчетном уровне воды (часть 3 приложения Б , превышение составляет 1,64м. Таким образом, минимальная планировочная отметка насыпи территории, прилегающей к жилым домам, должна быть не менее  $142,25+1,64=143,89$ м, согласно проекту организации рельефа минимальная отметка на придомовой территории, примыкающей к жилым домам составляет 143,90м.

Поскольку проектируемый участок расположен на территории бывшего промышленного предприятия «Енисейлесозавод», на части территории участка (в условных границах строения № 1) имеются бетонные покрытия площадок и проездов, а также техногенные отложения, сформированные в результате планировочных работ при строительстве производственной площадки близлежащих зданий и сооружений. Перед началом строительных работ, необходимо выполнить расчистку территории от строительного мусора.

В соответствии с протоколом исследований почвы № 6599-6602 от 26.10.2020 выданными ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» по суммарному показателю загрязнения почва

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	2	-	Зам.	208-21			502-2.2-21-ПЗУ.ПЗ	Лист
			1	-	Зам.	190-21				16
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

оценивается как «умеренно опасная» (по санитарно-химическому загрязнению).

По микробиологическим и по паразитологическим показателям почва относится к категории почвы «умеренно опасная».

В соответствии с рекомендациями об использовании почв с установленной степенью загрязнения (п.5.1 СанПин 2.1.7.1287-03) указанную почву можно использовать в ходе строительных работ для отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м. Проектом предусмотрена планировка территории в насыпи от 0,3м, таким образом, загрязненный грунт будет перекрыт слоем чистого грунта не менее 0,2м, и дополнительные мероприятия не требуются.

Согласно ГПЗУ часть территории земельного участка находится в зоне слабого подтопления. Условно выделенная территория для строительства жилого дома №2 строение 2 частично расположена в зоне слабого подтопления с глубиной грунтовых вод 2-3м от существующий поверхности, абсолютные отметки которой 142,00-142,98, т.е отметки уровня подтопления составят 140,00-140,98. Планировка территории выполнена в насыпи  $h_{ср}=1,7м$ , в границах контура здания  $h_{ср}=2,15м$ . Отметка низа конструкций подвала -3,17, что соответствует абсолютной отметке 142,63, т.е. выше отметок уровня подтопления, следовательно конструкции здания не попадают в водоносный слой грунта и никаких дополнительных мероприятий не требуется.

Инв. № подл.	Взам. инв. №		Подп. и дата				502-2.2-21-ПЗУ.ПЗ	Лист
	2	-	Зам.	208-21				17
	1	-	Зам.	190-21				
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			

### е) Описание организации рельефа вертикальной планировкой

Проект вертикальной планировки выполнен с учетом сложившейся организации рельефа прилегающих территорий.

Проектом предусмотрена сплошная вертикальная планировка на всем участке работ, решена в насыпи с устройством откосов. Вертикальная планировка площадки решена с учетом перспективной застройки территории бывшего промпредприятия «Енисейлезавод» и строительства дороги (улицы) с северной стороны территории, вдоль которой предусмотрена сеть ливневой канализации. Вертикальной планировкой решен водоотвод ливневых и талых вод по спланированной поверхности на проектируемые проезды и затем, по прибордюрным лоткам, на проезжую часть дороги местного значения, предусмотренной в генеральном плане г. Красноярска - приложение «Карта планируемого размещения объектов транспортной инфраструктуры» (транспортной схемой), утв. Решением Горсовета от 21.11.16 № 190. На дороге, во исполнение требований Водного кодекса РФ, должна быть предусмотрена ливневая канализация.

Продольный уклон по проездам и тротуара не превышает 50%. Поперечный профиль проездов принят бордюрным, с односкатным и двускатным профилем, поперечный уклон – 10-20%. Поперечный уклон тротуаров, а также отмостки, совмещенной с тротуаром – 20%.

Возвышение тротуара над проезжей частью – 0,15 м, высота бортовых камней вдоль пешеходных путей – 0,05 м. В местах пересечения тротуара с проезжей частью, в целях обеспечения возможности проезда механических инвалидных колясок, бортовой камень устанавливается «втопленным»: превышение бортового камня над проезжей частью не более 0,015 м.

Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №		502-2.2-21-ПЗУ.ПЗ	Лист	
	2	-	Зам.	208-21			18
	1	-	Зам.	190-21			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

### ж) Описание решений по благоустройству территории

Как уже говорилось выше, в соответствии с техническим заданием, в проекте предусмотрены площадки для отдыха взрослых, для игр детей, для занятий физкультурой и для хозяйственных целей, размещены места для стоянки легковых автомобилей.

Проектом предусмотрено также устройство площадки для хозяйственных целей (для сушки белья).

Проект благоустройства территории предусматривает устройство покрытий таких видов как:

- на проездах и парковках - двухслойное асфальтобетонное на основании из щебня с устройством подстилающего слоя из ПГС;
- на отмостке – асфальтобетонное и брусчатое;
- на площадках для игр детей и занятий физкультурой - резиновое, брусчатое;
- на тротуарах, в зоне отдыха взрослых - брусчатое;
- на хозяйственной площадке для сушки белья – брусчатое.

Конструкция и толщина асфальтобетонного покрытия принята в соответствии с серией 3.503-71/88 «Дорожные одежды автомобильных дорог общего пользования».

Для устройства покрытия из брусчатки необходимо использовать несколько ее видов.

В соответствии с п.5.1 СанПиН 2.2.31384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства...» для устройства дорожных одежд необходимо использовать строительные материалы, имеющие санитарно-эпидемиологическое заключение и сертификат безопасности.

Проект озеленения предусматривает устройство газона обыкновенного на всей территории, свободной от покрытия и застройки. Для устройства газона используются травы, устойчивые к вытаптыванию. В озеленении используются групповые посадки кустарников и деревьев местных пород. При посадке необходимо использовать деревья с комом.

Деревья и кустарники сажаются на свободной от покрытий и застройки территории, за границами пожарных проездов. Вокруг не менее 50% площадок (для занятий физкультурой, детских игровых площадок и площадок для отдыха взрослого населения) предусмотрено озеленение с посадкой деревьев и кустарников

На расстоянии между жилым домом и пожарным проездом возможна посадка кустарников под подстрижку высотой до 1,2м.

Площадки детские, спортивные и для отдыха взрослых оборудованы малыми архитектурными формами, согласно назначению и возрастным характеристикам, которые должны соответствовать ГОСТ Р 52169-2012 и ГОСТ Р 52301-2013.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	2	-	Зам.	208-21			502-2.2-21-ПЗУ.ПЗ	Лист
			1	-	Зам.	190-21				19
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		



### и) Обоснование схем транспортных коммуникаций

Транспортная и пешеходная связь организована с учетом проектируемых и перспективных объектов. Подъезд к проектируемым строениям предусмотрен с существующей дороги с западной стороны земельного участка, по которой осуществляется подъезд к строящимся и существующим домам жилых комплексов «Енисей» и «Панорама»

Возможность доступа пожарной техники в каждое жилое помещение проектируемого дома обеспечивается внутридворовыми проездами, укрепленной полосой шириной 6,0м, пригодной для проезда пожарных машин.

Поскольку проектируемые проезды обеспечивают подъезд к зданию, расположенному внутри квартала, то в соответствии с СП 42.13330.2016 «Планировка и застройка городских и сельских поселений», они относятся к категории «улицы в зонах жилой застройки». Проектная ширина проезда 6,0 м, в местах устройства парковочных мест – не менее 6,1м, тротуары запроектированы шириной 1,5 и 2,25 м.

Местоположение тротуаров, определено исходя из направления основных пешеходных потоков: вдоль проездов в сторону улиц и в направлении к внутридворовым площадкам.

Инв. № подл.	Взам. инв. №		Подп. и дата				502-2.2-21-ПЗУ.ПЗ	Лист
	2	-	Зам.	208-21				20
	1	-	Зам.	190-21				
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			

## Приложение А. Данные об уровнях р. Енисей



Федеральная служба по гидрометеорологии  
и мониторингу окружающей среды  
(Росгидромет)  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЕСИБИРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И  
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
(ФГБУ «Среднесибирское УГМС»)  
Сурикова ул., д. 28, Красноярск, 660049  
факс: 8 (391) 265-34-61, тел: 227-29-75  
E-mail: sugms@meteo.krasnoyarsk.ru  
http://www.meteo.krasnoyarsk.ru  
ИНН/КПП 2466254950/246601001  
от 02.12.2020 № 4897-15  
на № 373 от 09.11.2020

Начальнику управления  
«Служба заказчика»  
АО «Фирма «Культбьтстрой»

Д.В. Будюкину

Тел. 8 (391) 201-60-40, 291-68-66.  
Факс: 8 (391) 290-96-61.  
E-mail: firmakbs@mail.ru.  
660019, г. Красноярск,  
ул. Мусоргского, д.18.

Предоставляем Вам данные о высшем уровне воды 1%-й обеспеченности р.Енисей в створе земельного участка, расположенного по ул. Судостроительная, 27Д, в Свердловском муниципальном районе г. Красноярска.

Река Енисей впадает в Енисейский залив Карского моря. Длина реки составляет 3487 км, площадь водосбора 2 580 000 кв.км. Код водного объекта р.Енисей – 116100001.

Расчетный створ расположен на правом берегу реки, на расстоянии 2465,71 км от устья. Длина р.Енисей до створа составляет 1021,29 км. Для расчета высших уровней использованы материалы наблюдений гидрологического поста ФГБУ «Среднесибирское УГМС» р.Енисей – г. Красноярск за 1970–2019. Гидрологический пост р. Енисей–г. Красноярск расположен в створе ул. Сурикова, в 0,3 км ниже коммунального моста, на территории речного вокзала (расстояние от устья 2462 км, отметка «0» поста 134,26 м БС<sub>1977</sub>).

Высший уровень воды 1% обеспеченности р. Енисей в створе ул.Судостроительная, 27Д равен 142,25 м БС<sub>1977</sub>. Отметка уровня воды передана в створ участка от гидрологического поста с учетом уклона реки.

Водный режим р.Енисей с 1970 года регулируется работой Красноярской ГЭС.

Согласно «Временным правилам использования водохранилища Красноярской ГЭС», продленным в 1984 и действующим на настоящий момент, допустимый сброс воды через плотину ГЭС при пропуске паводка 1% обеспеченности равен 12500 м<sup>3</sup>/с. Наибольший сброс воды через плотину ГЭС наблюдался 01.08.1988 и составил 11400 м<sup>3</sup>/с (на гидрологическом посту р.Енисей – г.Красноярск с учетом боковой приточности, расход воды на 01.08.1988 составил 12400 м<sup>3</sup>/с при уровне воды 141,18 м БС<sub>1977</sub>).

В последние годы происходит интенсивное воздействие на русло р.Енисей (перекрытие проток, отсыпка берегов, строительство мостов), что уменьшает пропускную способность русла реки и наблюдаются более высокие уровни при одних и тех же расходах воды. Можно предположить, что при сбросе через плотину ГЭС расхода, равного 12500 м<sup>3</sup>/с, или при повторении ситуации 1988 года, уровни воды могут быть выше, чем наблюдались.

Заместитель начальника



Е.М. Березин

Инв. № подл.							502-2.2-21-ПЗУ.ПЗ	Лист 21
	2	-	Зам.	208-21				
Инв. № подл.							502-2.2-21-ПЗУ.ПЗ	Лист 21
	1	-	Зам.	190-21				
Взам. инв. №								
Подп. и дата								
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			

## Приложение Б. Расчет высоты волны при ветровом нагоне

### 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

Таблица 1 Нормативные требования.

№ пп	Наименование			Обоснование
1.	Обеспеченность расчетного уровня воды	%	1	п.13.6 СП42.13330.2016
2.	Обеспеченность расчетного шторма	%	4	п. 5.2 СП38.13330.2012
3.	Обеспеченность высоты волн в системе	%	1	п. 5.7 СП38.13330.2012

Таблица 2 Сведения о превалирующих ветрах.

№ пп	Параметры	Усл. об.	Ед. изм.	Направление		
				ЮЗ	З	СЗ
1.	Повторяемость ветра		%	32	36	10
2.	Расчетная скорость ветра	$V_w$	м/с	28	22	10,3
3.	Длина разгона волны	$L_w$	м	0	2520	980
4.	Угол к сооружению (площадке)	$\alpha_w$	град	26	19	64
5.	Непрерывная продолжительность действия ветра	T	с	21600		
6.	Глубина воды перед сооружением	d	м	4,0		

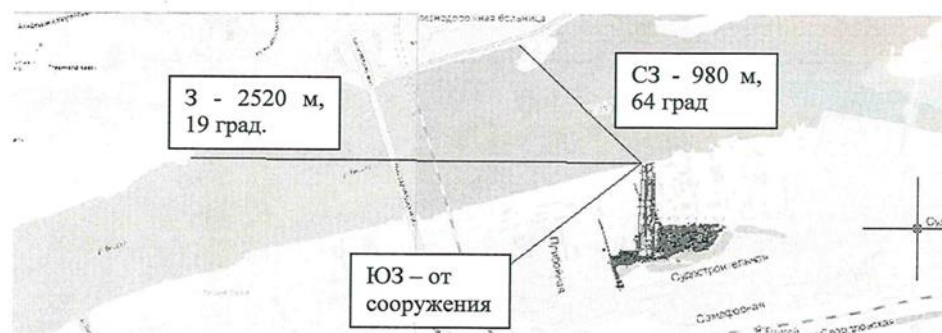


Рисунок 1 Схема длин разгона волн.

### 2. РАСЧЕТ ЭЛЕМЕНТОВ ВЕТРОВЫХ ВОЛН.

Расчет выполнен для двух волноопасных направлений: СЗ и З.

Элементы ветровых волн на открытой территории определены с использованием формул, графиков, номограмм приложения А СП38.13330.2012.

Расчет ведется в первую очередь по формулам глубоководной зоны, затем определяется режим по соотношениям:

$$d > 0,5 \lambda_d - \text{глубоководная зона};$$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам.	208-21		
1	-	Зам.	190-21		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

502-2.2-21-ПЗУ.ПЗ

Лист

22

$0,5 \lambda_d > d > d_{cr}$  – мелководная зона;

$d < d_{cr}$  – прибойная зона.

**Таблица 3 Результаты расчета элементов ветровых волн**

№пп	Наименование	Обозначение	Ед. изм	Значение	
				З	СЗ
1	Средняя длина волны глубоководной зоны	$\lambda_d$	м	14,85	12,73
2	Средняя высота волны глубоководной зоны	$h_d$	м	0,76	0,18
3	Расчетная высота волны глубоководной зоны	$h_{1\%}$	м	1,59	0,39
4	Соотношение	$0,5 \lambda_d$		7,42	
5	Критическая глубина	$d_{cr}$	м	0,15	
	Зона мелководная				
6	Длина волны мелководной зоны	$\lambda_{sur}$	м	8,22	
7	Расчетная высота волны мелководной зоны	$h_{sur1\%}$	м	1,07	

### 3. РАСЧЕТ ВОЗВЫШЕНИЕ ГРЕБНЯ НАСЫПИ НАД РАСЧЕТНЫМ УРОВНЕМ ВОДЫ.

Возвышение гребня  $h_s$  над расчетным уровнем воды определяется по формуле

$$h_s = \Delta h_{set} + h_{run 1\%} + a, \text{ где (п. 5.12 СП 39.13330.2012)}$$

$\Delta h_{set}$  – высота ветрового нагона воды;

$h_{run 1\%}$  – высота наката ветровых волн обеспеченностью 1% в системе;

$a$  – конструктивный запас возвышения гребня.

Высота ветрового нагона воды определена по формуле Б1 СП38.13330.212

$$\Delta h_{set} = k_w \frac{V_w^2 L}{g(d + 0,5 \Delta h_{set})} \cos \alpha_w, \text{ где}$$

$$k_w = 3 \left( 1 + 0,0138 \frac{V_w}{\sqrt[3]{g\nu}} \right) 10^{-7},$$

остальные условные обозначения см. выше таблицу 2.

Высота наката ветровых волн на откос определена по формуле Д1 СП38.13330.2012

$$h_{run1\%} = k_r k_p k_{sp} k_{run} h_{1\%},$$

$h_{1\%} = h_{sur1\%}$  – расчетная высота волны перед сооружением, см. выше таблицу 3;

$k_r, k_p, k_{sp}, k_{run}$  – коэффициенты, принимаемые по таблицам и номограммам

приложения Д СП38.13330.2012 в зависимости от конкретных условий по материалу и местоположению сооружения относительно фронта волны.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	2	-	Зам.	208-21			502-2.2-21-ПЗУ.ПЗ	Лист
			1	-	Зам.	190-21				23
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Таблица 4. Результаты расчета возвышения гребня над расчетным уровнем воды.

$h_{sur1\%}$ , м	$\Delta h_{seb}$ , м	$h_{run 1\%}$ , м	a, м	$h_s$ , м
1,07	0,13	1,01	0,5	1,64

Литература:

- СП42.13330.2016 «Планировка и застройка городских и сельских поселений»
- СП 38.13330.2012 «Нагрузки и воздействия на гидротехнические сооружения (волновые, ледовые и от судов)»
- СП 39.13330.2012 «Плотины из грунтовых материалов».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	2	-	Зам.	208-21		502-2.2-21-ПЗУ.ПЗ	Лист
			1	-	Зам.	190-21			24
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.		Дата

## Приложение В. Расчет дорожной одежды полосы для проезда пожарных автомобилей

Расчет дорожной одежды полосы для проезда пожарных автомобилей выполнен по методике ОДН 218.046-2001 [1]

### Исходные данные

Покрытие – щебень, укрепленный цементом *марки 100*,

$h=0.19м$ ,

нормативный модуль упругости  $E=950Мпа$ , табл. П.3.6 [1] (в соответствии с табл. 1.1 [1] данное покрытие - это покрытие *переходного типа*);

Грунт рабочего слоя – *суглинок*;

Интенсивность движения –

Частота возникновения пожара в течение года для домов жилых многоквартирных – **0,026** (Методика определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и пожарных отсеках различных классов функциональной пожарной опасности. Приложение 1)

интенсивность движения, автомобилей в сутки:

$0,026/365=0,000071$

За расчетную нагрузку принята нагрузка **A3** со следующими параметрами:

- нормативная статическая нагрузка на ось - **130кН**;
- нормативная статическая нагрузка на поверхность покрытия от колеса расчетного автомобиля,  $Q_{расч.}=65 кН$ ;
- расчетные параметры нагрузки  $p=0,6 МПа$ ;
- диаметр отпечатка для движущегося колеса - **42см**
- диаметр отпечатка для неподвижного колеса - **37 см**

#### 1. Расчет на прочность

Определение расчетной влажности грунта рабочего слоя.

В соответствии с приложением 2 [1] расчетную влажность дисперсного грунта  $W_p$  (в долях от влажности на границе текучести  $W_m$ ) определяем по формуле:

$$\bar{W}_p = (\bar{W}_{таб} + \Delta_1 \bar{W} - \Delta_2 \bar{W}) \times (1 + 0,1t) - \Delta_3$$

где  $\bar{W}_{таб}$  - среднее многолетнее значение относительной (в долях от границы текучести) влажности грунта, наблюдавшееся в наиболее неблагоприятный (весенний) период года в рабочем слое земляного полотна, определяемое по [табл. П.2.1](#) [1] для дорожно-климатической зоны **II2** и схемы увлажнения земляного полотна **I** для *суглинков*

$$\bar{W}_{таб} = 0,62;$$

$\Delta_1 \bar{W}$  - поправка на особенности рельефа территории, по [табл. П.2.2](#) [1]

$$\Delta_1 \bar{W} = 0,00;$$

$\Delta_2 \bar{W}$  - поправка на конструктивные особенности проезжей части и обочин, по [табл. П.2.3](#) [1]  $\Delta_2 \bar{W} = 0,08$ ;

$\Delta_3$  - поправка на влияние суммарной толщины стабильных слоев дорожной одежды, по графику [рис. П.2.1](#) [1]  $\Delta_3 = 0$ ;

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	2	-	Зам.	208-21		502-2.2-21-ПЗУ.ПЗ	Лист
			1	-	Зам.	190-21			25
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.		Дата

$t$  - коэффициент нормированного отклонения, принимаемый по [табл. П.4.2 Приложения 4](#) [1] при требуемом уровне надежности  $K_n=0,85$   $t=1,06$ .

$$\bar{W}_p = (0,62 + 0,00 - 0,08) \times (1 + 0,1 \times 1,06) - 0 = 0,60$$

Расчет требуемого модуля упругости конструкции дорожной одежды  
Вычисляем величину  $N_p$  приведенной интенсивности на последний год срока службы по формуле:

$$N_p = f_{пол} \sum_{m=1}^n N_m S_{m\text{сум}}, \text{ ед/сут}$$

где:

$f_{пол}$  - коэффициент, учитывающий число полос движения и распределение движения по ним,  $f_{пол} = 1$ , табл. 3.2 [1];

$n$  - общее число различных марок транспортных средств в составе транспортного потока,  $n = 1$ ;

$N_m$  - число проездов в сутки в обоих направлениях транспортных средств  $m$ -й марки  $N_m = 0,000071$ ;

$S_{m\text{сум}}$  - суммарный коэффициент приведения воздействия на дорожную одежду транспортного средства  $m$ -й марки к расчетной нагрузке  $Q_{расч}$ , определяем на основании П.П.1.7 [1] в соответствии с табл. П.П.1.3  $S_{m\text{сум}} = 1,25$

$$N_p = 1 \times 0,000071 \times 1,25 = 0,0000888, \text{ авт./сут}$$

Суммарное расчетное число приложений расчетной нагрузки к точке на поверхности конструкции за срок службы:

$$\sum N_p = 0,7 \frac{K_c}{q^{(T_{сл}-1)}} T_{рдг} k_n,$$

где :

$N_p$  - приведенная интенсивность на последний год срока службы,

$$N_p = 0,0000888 \text{ авт./сут};$$

$T_{рдг}$  - расчетное число расчетных дней в году, соответствующих определенному состоянию деформируемости конструкции определяемый в соответствии с табл. пп 6.1 [1],  $T_{рдг} = 130 \text{ дней}$ ;

$k_n$  - коэффициент, учитывающий вероятность отклонения суммарного движения от среднего ожидаемого определяем по табл. 3.3 [1], при переходном типе дорожной одежды и категории дороги  $V$   $k_n = 1,04$ ;

$K_c$  - коэффициент суммирования определяем по табл. пп 6.3 [1], при расчетном сроке службы конструкции 8 лет и показателе изменения интенсивности движения по годам  $q = 1,0$ ,  $K_c = 8$ ;

$T_{сл}$  - расчетный срок службы определяем по табл. пп 6.2 [1], для переходного типа покрытия во II дорожно-климатической зоне  $T_{сл} = 8 \text{ лет}$ ;

$q$  - показатель изменения интенсивности движения данного типа автомобиля по годам,  $q = 1$ .

$$\sum N_p = 0,7 \times 0,0000888 \times (8 / 1^{(8-1)}) \times 130 \times 1,04 = 0,067 \text{ авт.}$$

Конструкция дорожной одежды в целом удовлетворяет требованиям прочности и надежности по величине упругого прогиба при условии:

$$E_{об} > E_{min} K_{пр}^{TP}$$

где

$E_{об}$  - общий расчетный модуль упругости конструкции, МПа;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				502-2.2-21-ПЗУ.ПЗ	Лист
			2	-	Зам.		208-21
			1	-	Зам.	190-21	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

$E_{min}$  - минимальный требуемый общий модуль упругости конструкции, МПа;

$K_{пр}^{TP}$  - требуемый коэффициент прочности дорожной одежды по критерию упругого прогиба в соответствии с табл. 3.1 [1] для дорог V категории при коэффициенте надежности 0,7 равен **0,9**.

Расчет минимального требуемого общего модуля упругости конструкции Величину минимального требуемого общего модуля упругости конструкции вычисляем по эмпирической формуле:

$$E_{min} = 98,65 [\lg(\sum N_p) - c], \quad (\text{МПа}),$$

где

$\sum N_p$  - суммарное расчетное число приложений нагрузки за срок службы дорожной одежды;

$c$  - эмпирический параметр, принимаемый равным для расчетной нагрузки на ось 100 кН - 3,55; 110 кН - 3,25; 130 кН - 3,05.

В соответствии с примечанием 1 п. 3.25 [1], указанной формулой следует пользоваться при  $\sum N_p > 4 \times 10^4$ , поскольку в данном случае приведенная интенсивность (0,067) меньше указанной величины, минимальный требуемый общий модуль упругости конструкции определяем по табл. 3.4 ОДН218.046-0 и он составляет для дорог V категории и переходного типа дорожной одежды **50 Мпа**.

Таким образом, общий расчетный модуль упругости конструкции  $E_{об}$  должен быть больше чем 45Мпа (0,9x50).

## 2. Расчет на сопротивление монолитных слоев усталостному разрушению от растяжения при изгибе

В соответствии с примечанием к табл. 3.1 [1] дорожные одежды переходного типа для дорог V категории по критерию растяжения при изгибе не рассчитывают.

## 3. Расчет конструкции по допускаемому упругому прогибу

Расчет по допускаемому упругому прогибу ведем послойно, начиная с подстилающего грунта по номограмме [рис. 3.1](#) [1]

$$\frac{E_H}{E_B} = \frac{E_{суг}}{E_{щеб}} = \frac{72}{950} = 0,076,$$

где  $E_{суг}$  определено по табл. П.2.5 при  $W/W_m=0,60$ ,

где  $E_{щеб}$  определено по табл. П.3.6.

По табл. П.1.1 [1] для группы расчетной нагрузки А3:

нормативная статическая нагрузка на поверхность покрытия от колеса расчетного автомобиля  $Q_{расч}=65$  кН;

$R=0,6$  МПа,  $D=42$  см – для движущегося колеса,  $D=37$  см – для неподвижного.

$$\frac{h_B}{D} = \frac{h_{щеб}}{D} = \frac{0,19}{42} = 0,452.$$

По номограмме, рис.3.1 [1] определяем  $E_{общ}=0,17$

$$\frac{E_{общ}}{E_{общ}} = 0,17,$$

$$E_{щеб}^{общ} = 0,17 \times 950 = 161,5 \text{ МПа}$$

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

2	-	Зам.	208-21			502-2.2-21-ПЗУ.ПЗ	Лист
1	-	Зам.	190-21				27
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		



$$\frac{E_{\text{общ}}}{E_{\text{тр}}} = \frac{161,5}{45} = 3,59$$

Требуемый минимальный коэффициент прочности для расчета по допускаемому упругому прогибу – 0,9, [табл. 3.1](#) [1].

Следовательно, выбранная конструкция удовлетворяет условию прочности по допускаемому упругому прогибу.

4. Расчет конструкции по условию сдвигоустойчивости в грунте Действующие в грунте активные напряжения сдвига вычисляем по [формуле 3.13](#) [1]:

$$T = \bar{\tau}_H \times p$$

В качестве нижнего слоя модели принят грунт (суглинок) со следующими характеристиками (при  $W_p = 0,60 W_T$  и  $\sum N_p = 0,067$  авт.):

$$E_H = 72 \text{ МПа, } \text{табл. П.2.5 [1],}$$

$$\varphi = 24^\circ$$

$$c = 0,030 \text{ МПа, } \text{табл. П.2.4 [1]}$$

Модуль упругости верхнего слоя модели:

$$E_B = \frac{\sum_{i=1}^n E_i h_i}{\sum_{i=1}^n h_i} = \frac{950 \times 19}{19} = 950 \text{ МПа}$$

По отношениям  $\frac{E_B}{E_H} = \frac{950}{72} = 13,2$  и  $\frac{h_B}{D} = \frac{0,19}{37} = 0,51$  и при  $\varphi = 24^\circ$

с помощью номограммы [рис. 3.3](#) [1] находим удельное активное напряжение сдвига от единичной нагрузки:  $\bar{\tau}_H = 0,063 \text{ МПа}$ .

Таким образом:  $T = 0,063 \times 0,6 = 0,038 \text{ МПа}$ .

Предельное активное напряжение сдвига  $T_{\text{пр}}$  в грунте рабочего слоя определяем по формуле:

$$T_{\text{пр}} = K_d (C_N + 0,1 \gamma_{\text{ср}} Z_{\text{оп}} \text{tg} \varphi_{\text{ст}})$$

где  $C_N = 0,030 \text{ МПа}$ ,  $K_d = 1$ .

$$Z_{\text{оп}} = 19 \text{ см.}$$

$$\varphi_{\text{ст}} = 24^\circ \text{ (табл. П.2.4 [1])}$$

$$\gamma_{\text{ср}} = 0,0016 \text{ кг/см}^2$$

$$T_{\text{пр}} = 1 \times (0,030 + 0,1 \times 0,0016 \times 19 \times \text{tg} 24^\circ) = 0,031$$

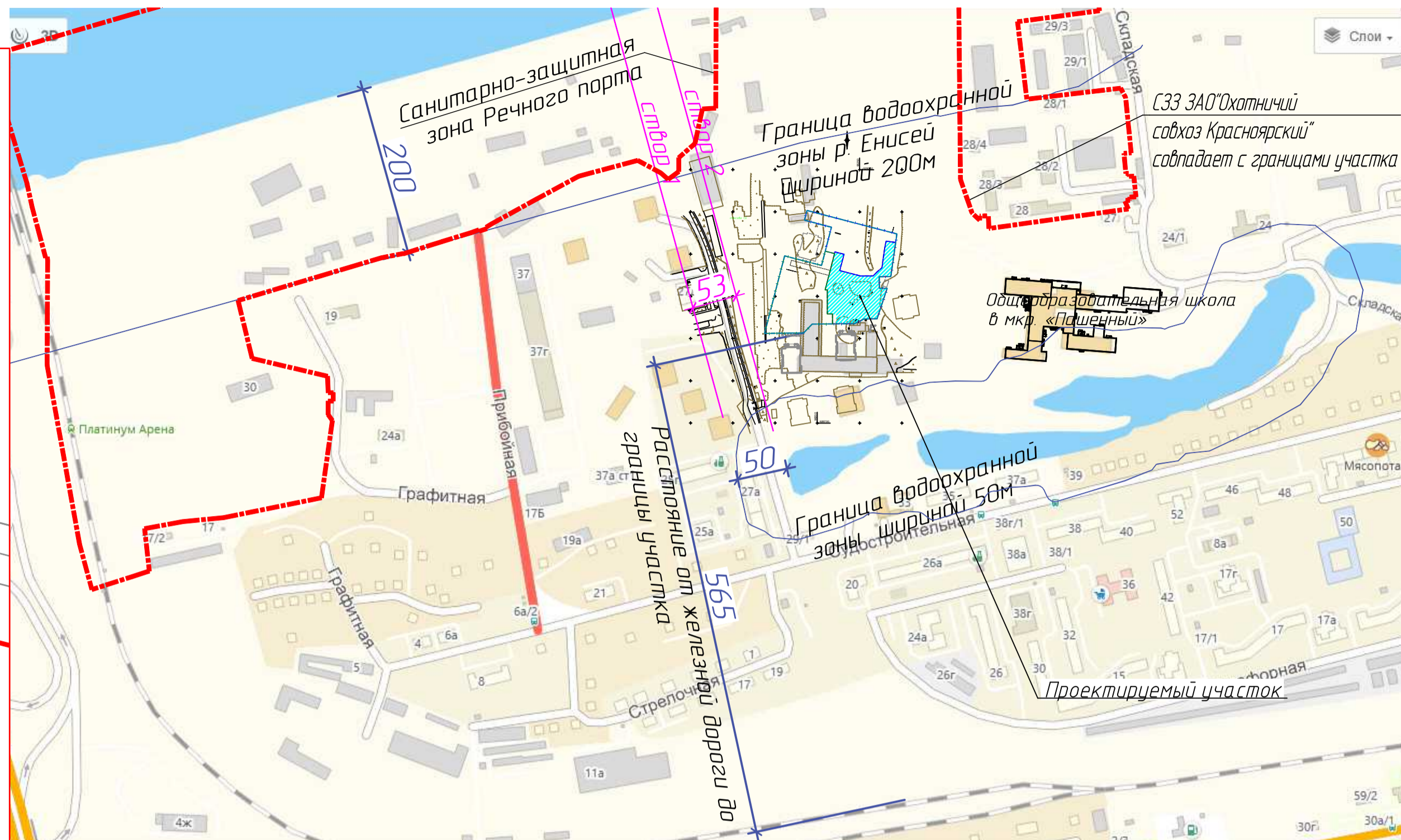
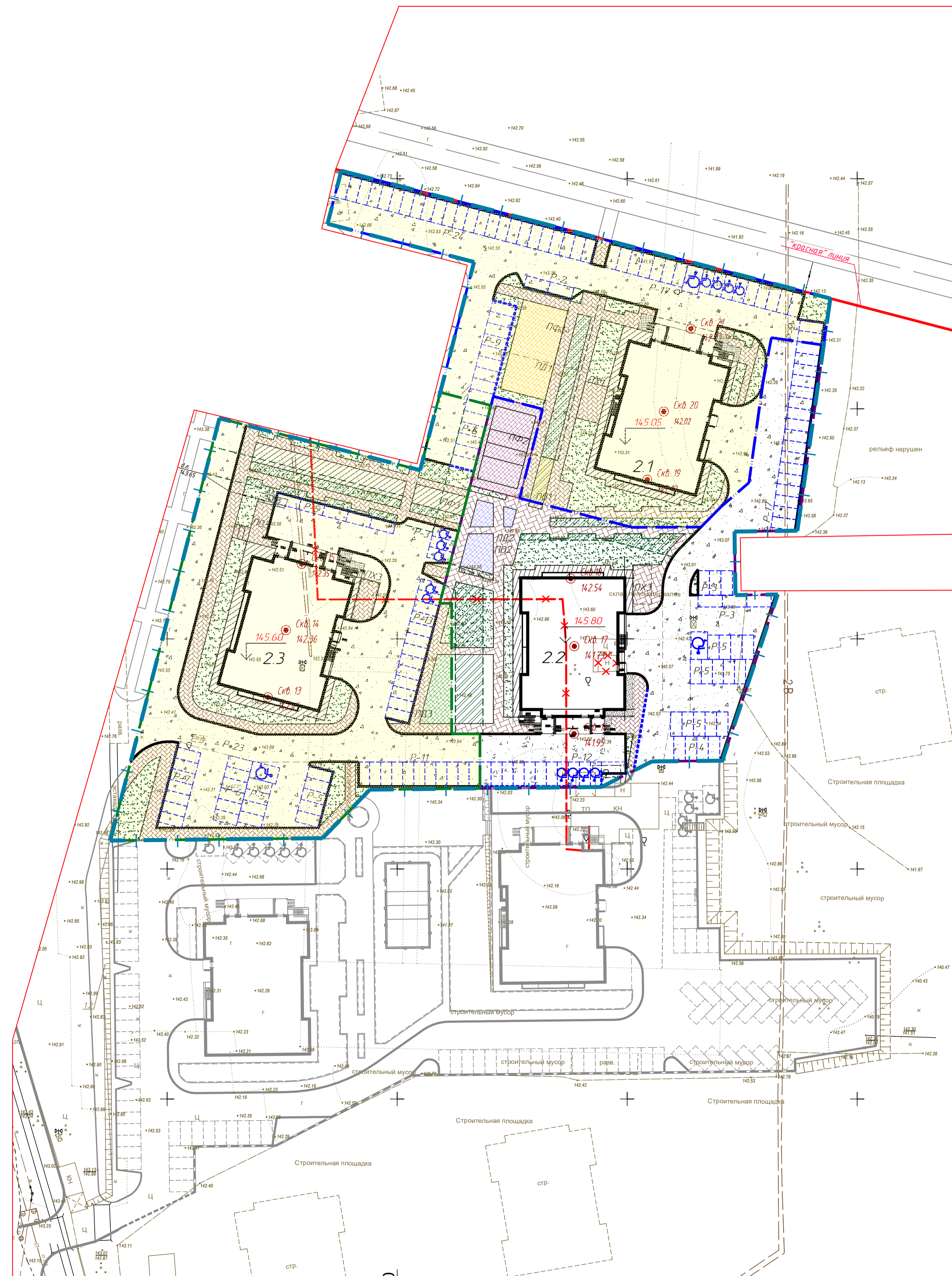
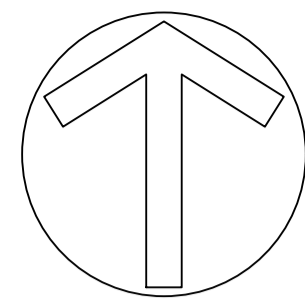
где 0,1 - коэффициент для перевода в МПа.

$$K_{\text{пр}} = \frac{T_{\text{пр}}}{T} = \frac{0,031}{0,038} = 0,82,$$

что больше  $K_{\text{пр}}^{\text{тр}} = 0,80$  ([табл. 3.1](#) [1]).

**Следовательно, конструкция удовлетворяет условию прочности по сдвигу.**

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	2	-	Зам.	208-21			502-2.2-21-ПЗУ.ПЗ	Лист
			1	-	Зам.	190-21				28
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница земельного участка в соответствии с градостроительным планом
- проезды в дачных камнях БР100.30.15
- проезды в дачных камнях БР100.20.8
- проезды в дачных камнях БР280.50.25
- подпорные стенки
- бордюрный пандус тип 1
- бордюрный пандус тип 2
- место парковки автотранспорта для маломобильных групп населения, обозначенное знаками, принятыми в международной практике
- условная граница благоустройства строения №2
- условная территория благоустройства строений №1, №3

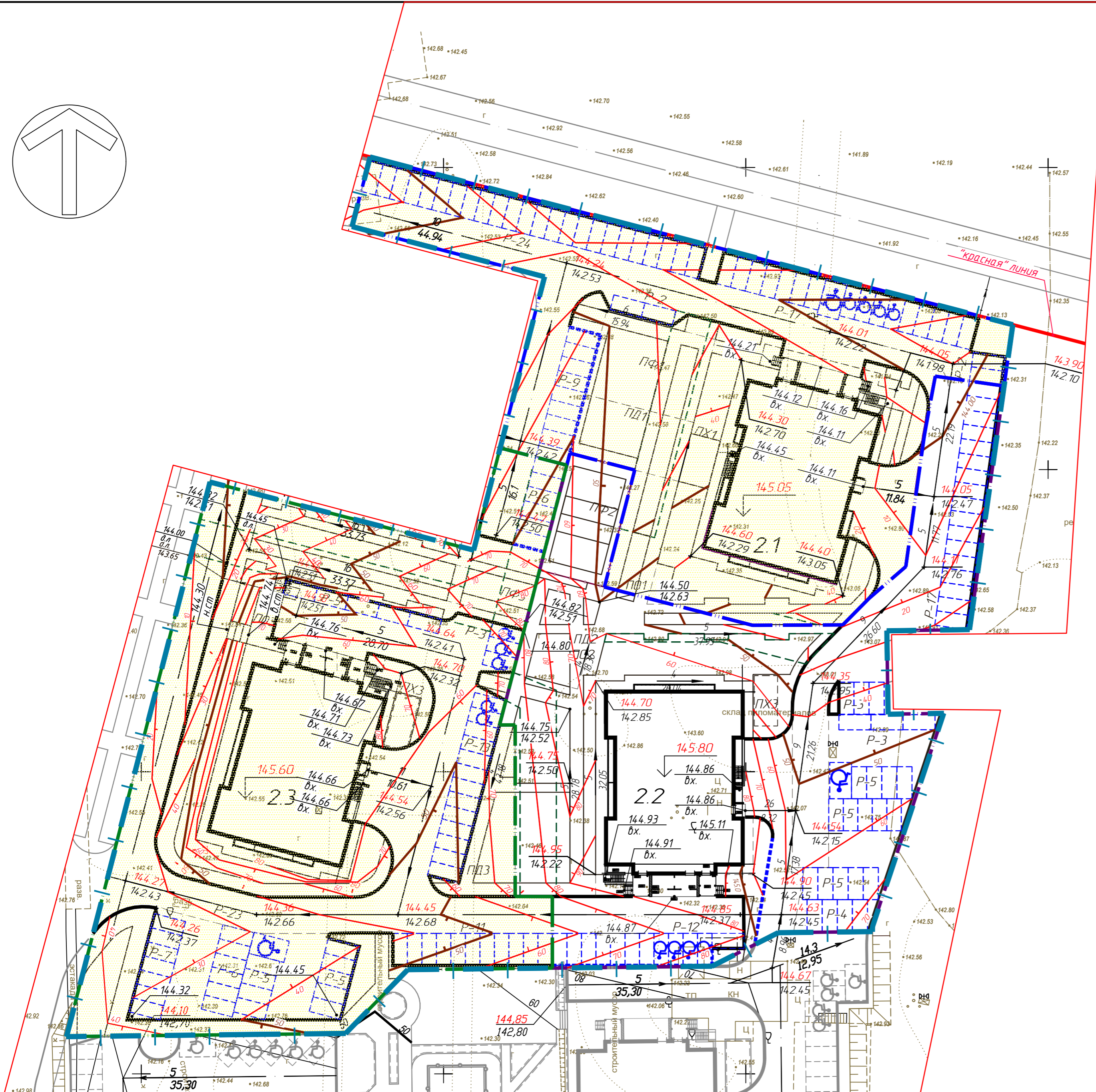
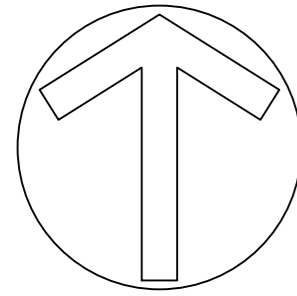
ВЕДОМОСТЬ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество		Площадь, м <sup>2</sup>		Строительный объем, м <sup>3</sup>				
			квартир	зданий	застрайки	общая нормируемая	зданий	всего			
									всего	всего	
2.1	Жилой дом №2 строение 1	17	1	135	135	775.2	775.2	7916.9	7916.9	344911	344911
2.2	Жилой дом №2 строение 2	17	1	135	135	775.0	775.0	7954.7	7954.7	343973	343973
2.3	Жилой дом №2 строение 3	17	1	152	152	774.2	774.2	7897.5	7897.5	343855	343855

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПЛОЩАДОК

Номер на плане	Наименование	Типовой проект
ПД1	Площадка для игр детей (тип 5)	Площ - 185м <sup>2</sup>
ПД2	Площадка для игр детей (тип 5)	Площ - 186м <sup>2</sup>
ПД3	Площадка для игр детей (тип 5)	Площ - 184м <sup>2</sup>
ПФ1	Площадка для занятий физкультурой (тип 5)	Площ - 264м <sup>2</sup>
ПФ2	Площадка для занятий физкультурой (тип 3)	Площ - 265м <sup>2</sup>
ПФ3	Площадка для занятий физкультурой (тип 3)	Площ - 263м <sup>2</sup>
ПО1	Площадка для отдыха взрослых (тип 4)	Площ - 27м <sup>2</sup>
ПО2	Площадка для отдыха взрослых (тип 4)	Площ - 27м <sup>2</sup>
ПО3	Площадка для отдыха взрослых (тип 4)	Площ - 26м <sup>2</sup>
ПХ1	Площадка для хозяйственных целей (сушки делья)	Площ - 40м <sup>2</sup>
ПХ2	Площадка для хозяйственных целей (сушки делья)	Площ - 40м <sup>2</sup>
ПХ3	Площадка для хозяйственных целей (сушки делья)	Площ - 39м <sup>2</sup>

502 - 2.2 - 21 - ПЗУ		
2	-	Зам 208-21
1	-	Зам 190-21
Изм.	Копия/лист	№ док/Повпись/Дата
Выполнил	Жукова Е.А.	
Гл.об.спец	Жукова Е.А.	
Проверил	Коннова И.И.	
Н.контр.	Коннова И.И.	
г. Красноярск, Свердловский район, квартал жилых домов по ул. Прибойная, 37, 2 этап жилой дом №2, строение 2		
Инженерное обеспечение		
Стая	Лист	Листов
П	1	
000 "КБС-Проект"		
Масштаб 1:1 Копировал Формат А1		



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование	Типовой проект
2.1	Жилой дом №2 строение 1	проект.
2.2	Жилой дом №2 строение 2	проект.
2.3	Жилой дом №2 строение 3	проект.

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПЛОЩАДОК

Номер на плане	Наименование	Типовой проект
ПД1	Площадка для игр детей (тип 5)	Площ -185м2
ПД2	Площадка для игр детей (тип 5)	Площ -186м2
ПД3	Площадка для игр детей (тип 5)	Площ -184м2
ПФ1	Площадка для занятий физкультурой (тип 5)	Площ -264м2
ПФ2	Площадка для занятий физкультурой (тип3)	Площ -265м2
ПФ3	Площадка для занятий физкультурой (тип3)	Площ -263м2
ПО1	Площадка для отдыха взрослых (тип 4)	Площ -27м2
ПО2	Площадка для отдыха взрослых (тип 4)	Площ -27м2
ПО3	Площадка для отдыха взрослых (тип 4)	Площ -26м2
ПХ1	Площадка для хозяйственных целей (сушки делья)	Площ -40м2
ПХ2	Площадка для хозяйственных целей (сушки делья)	Площ -40м2
ПХ3	Площадка для хозяйственных целей (сушки делья)	Площ -39м2

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница земельного участка в соответствии с градостроительным планом
- граница восстановления нарушенного благоустройства
- проезды в бортовых камнях БР100.30.15
- тротуары, отмостка, газоны в бортовых камнях БР100.20.8
- проезды в бортовых камнях БР280.50.25
- подпорные стенки
- бордюрный пандус тип 1
- бордюрный пандус тип 2
- место парковки автотранспорта для маломобильных групп населения, обозначенное знаками, принятыми в международной практике
- условная граница благоустройства строения №2

ПРИМЕЧАНИЯ

- Для удобства передвижения маломобильных групп населения в местах, указанных на чертеже, установить "вспомогательные бордюры".
- Между бортовыми камнями БР 100.30.15 в местах примыкания тротуара к проезжей части через расстояние в 3.0 м оставлять швы шириной 10.0 мм, для решения водоотвода с поверхности тротуара, швы заполнять бетоном кл. В 15 F50 по ГОСТ 26633-2015 до уровня пешеходного пути.

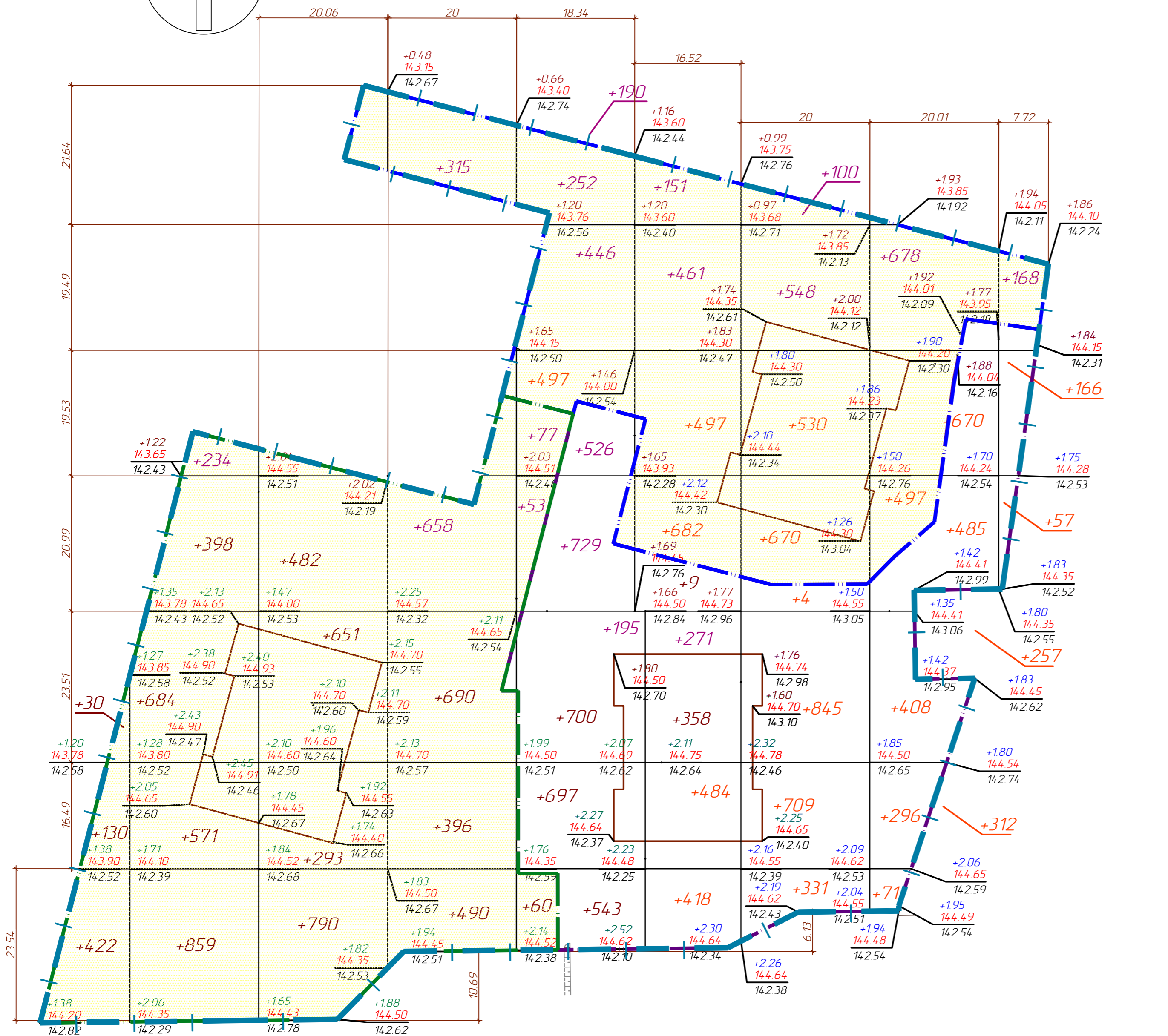
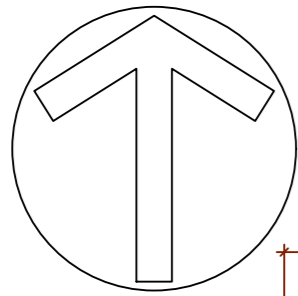
502 - 2.2 - П1ЗУ

г. Красноярск, Свердловский район, Квартал жилых домов по ул. Прибойная, 37, 2 этап: жилой дом № 2, строение 2. Инженерное обследование.

Изм.	2	Зам.	208-21	Подпись	Дата
Выполнил	Жукова Е.А.				
Глав. спец.	Жукова Е.А.				
Проверил	Каннова ИИ				
Н.контр.	Каннова ИИ				
Стадия	П	Лист	2	Листов	
План организации рельефа М 1500					ООО "КБС-Проект"

Составлено

Имя, № подл. Подпись и дата. Взам. инв.



Итого м3	Насыпь (+)	+582	+2512	+2216	+1829	+419	Всего м3	+9506
	Выемка (-)	0	0	0	0	0		0

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ ЗЕМЛЯНЫХ МАСС II этап

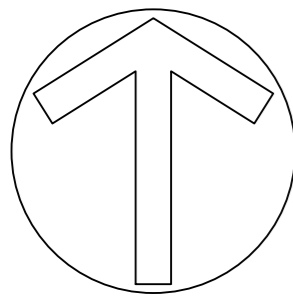
Наименование грунта	Количество, м куб		Примечание
	Насыпь (+)	Выемка (-)	
1 Грунт планировки территории	9506	0	
2 Вытесненный грунт, в т.ч. при устройстве		1802	
а) подземных частей зданий (сооружений)		65	
б) автодорожных покрытий		1549	
в) плодородной почвы на участках озеленения		188	
г) грунт для устройства высоких полов	0		
Итого	9506	1802	
4. Поправка на уплотнение (5%0) и потери при транспортировке (1%)	570		
Всего пригодного грунта	10076	1802	
Недостаток пригодного грунта	0	8274	
5. Плодородный грунт всего, в т.ч.			
а) используемый для озеленения территории	269		
б) недостаток плодородного грунта		269	
Итого перерабатываемого грунта	10345	10345	
Планировка площади насыпи/выемки, м кв	5033	0	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Проектные отметки на плане земляных масс даны по верху асфальтобетонного покрытия проездов и растительного слоя на газонах. При производстве работ учесть толщину дорожной одежды и корыта под растительный грунт на участках озеленения.
2. Объемы земляных работ подсчитаны методом квадратов без учета снятия плодородного слоя грунта (отсутствует). Разбивку квадратов осуществлять от осей проектируемого здания.
3. Земляные работы производить в соответствии с СП 45.13330.2017.

Согласовано	
Взам. инв.	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

502 - 2.2 - 21 - ПЗУ			
г. Красноярск, Свердловский район. Квартал жилых домов по ул. Прибойная, 37. 2 этап: жилой дом № 2, строение 2. Инженерное обеспечение.			
Изм.	Кол.	Лист	№ док
2	-	Зам	208-21
Выполнил	Жукова Е.А.	Проверил	Коннова И.И.
Глав. спец.	Жукова Е.А.	Н.контр.	Коннова И.И.
План земляных масс М 1:500			000 "КБС-Проект"
Стадия	Лист	Листов	
П	3		



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

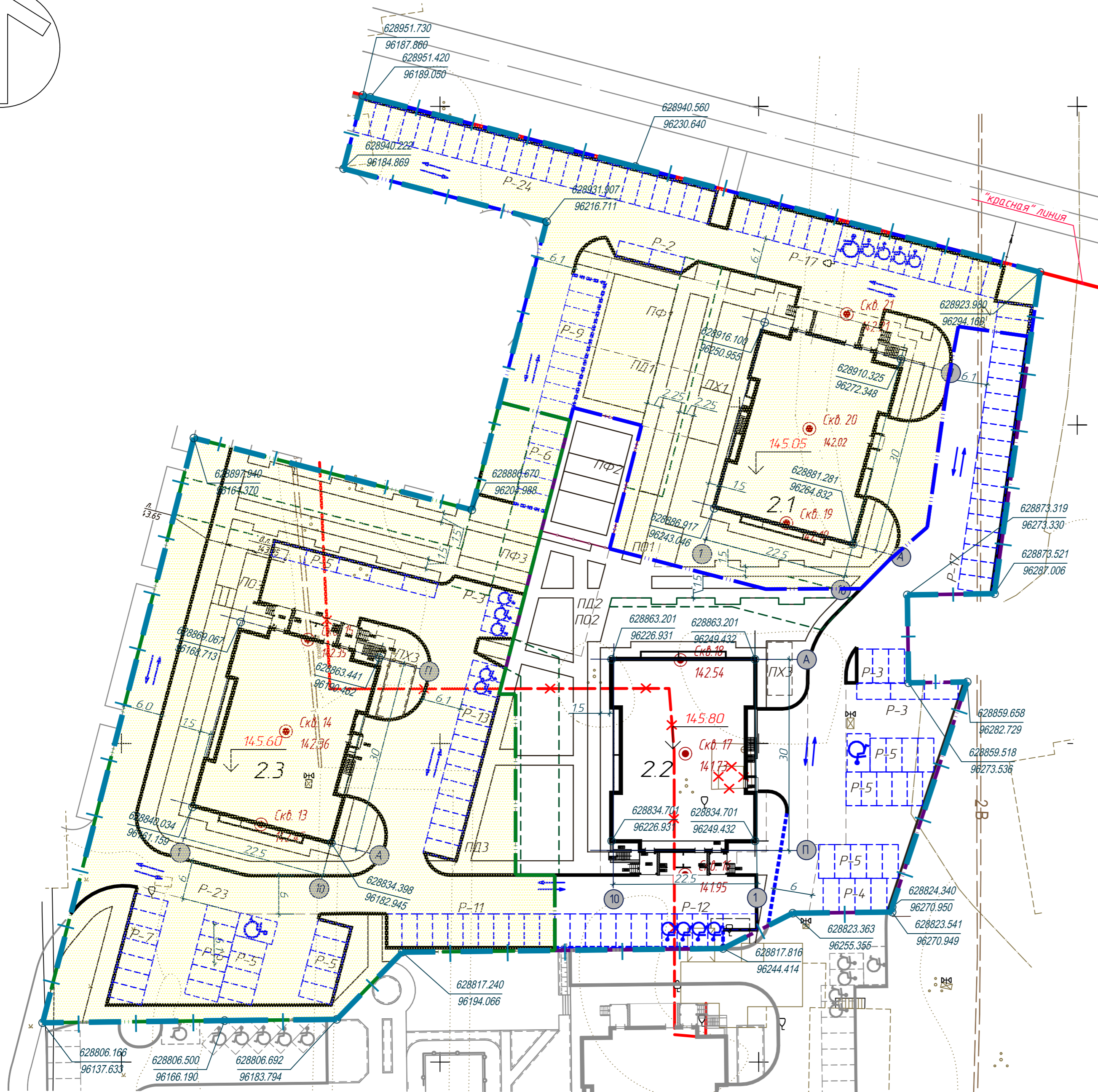
Номер на плане	Наименование	Типовой проект
2.1	Жилой дом N2 строение 1	проект.
2.2	Жилой дом N2 строение 2	проект.
2.3	Жилой дом N2 строение 3	проект.

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПЛОЩАДОК

Номер на плане	Наименование	Типовой проект
ПД1	Площадка для игр детей (тип 5)	Площ -185м2
ПД2	Площадка для игр детей (тип 5)	Площ -186м2
ПД3	Площадка для игр детей (тип 5)	Площ -184м2
ПФ1	Площадка для занятий физкультурой (тип 5)	Площ -264м2
ПФ2	Площадка для занятий физкультурой (тип3)	Площ -265м2
ПФ3	Площадка для занятий физкультурой (тип3)	Площ -263м2
ПО1	Площадка для отдыха взрослых (тип 4)	Площ -27м2
ПО2	Площадка для отдыха взрослых (тип 4)	Площ -27м2
ПО3	Площадка для отдыха взрослых (тип 4)	Площ -26м2
ПХ1	Площадка для хозяйственных целей (сушки белья)	Площ -40м2
ПХ2	Площадка для хозяйственных целей (сушки белья)	Площ -40м2
ПХ3	Площадка для хозяйственных целей (сушки белья)	Площ -39м2

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница земельного участка в соответствии с градостроительным планом
- граница восстановления нарушенного благоустройства
- проезды в бортовых камнях БР100.30.15
- тротуары, отмостка, газоны в бортовых камнях БР100.20.8
- проезды в бортовых камнях БР280.50.25
- подпорные стенки
- бордюрный пандус тип 1
- бордюрный пандус тип 2
- место парковки автотранспорта для маломобильных групп населения, обозначенное знаками, принятыми в международной практике
- условная граница благоустройства строения №2
- схема движения по участку



ПРИМЕЧАНИЯ

1. Привязка осей проектируемого здания произведена координатно в системе координат -167.
2. Размеры даны в метрах.
3. Лист читать совместно с листом ПЗУ-5

502 - 2.2 - ПЗУ

г. Красноярск, Свердловский район. Квартал жилых домов по ул. Придоиная, 37, 2 этап: жилой дом № 2, строение 2. Инженерное одеспечение.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
2	-	Зам.	208-21				П	4
Выполнил	Жукова Е.А.							
Глав. спец.	Жукова Е.А.							
Проверил	Каннова ИИ							
Н.контр.	Каннова ИИ							

Масштаб 1:1

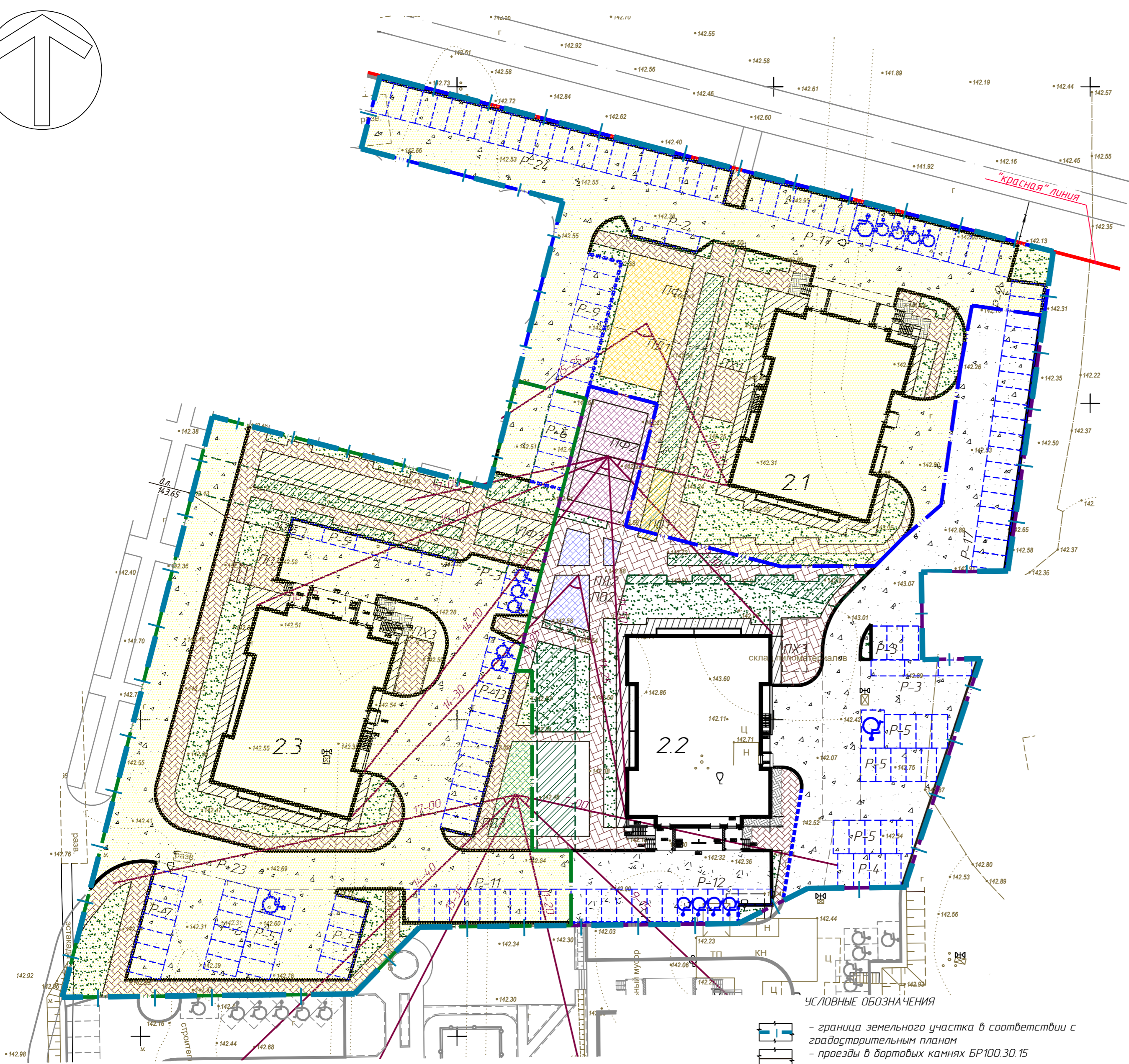
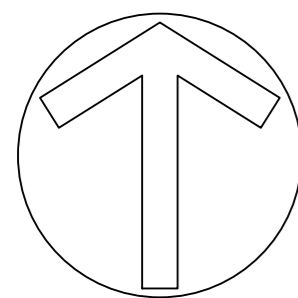
Копировал

Формат А2

Составлено

Взам. инв.  
Получить и дата  
Инв. № подл.

Разбивочный план М 1:500  
ООО "КБС-Проект"



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование	Типовой проект
2.1	Жилой дом №2 строение 1	проект.
2.2	Жилой дом №2 строение 2	проект.
2.3	Жилой дом №2 строение 3	проект.

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПЛОЩАДОК

Номер на плане	Наименование	Типовой проект
ПД1	Площадка для игр детей (тип 5)	Площ -185м2
ПД2	Площадка для игр детей (тип 5)	Площ -186м2
ПД3	Площадка для игр детей (тип 5)	Площ -184м2
ПФ1	Площадка для занятий физкультурой (тип 5)	Площ -264м2
ПФ2	Площадка для занятий физкультурой (тип3)	Площ -265м2
ПФ3	Площадка для занятий физкультурой (тип3)	Площ -263м2
ПО1	Площадка для отдыха взрослых (тип 4)	Площ -27м2
ПО2	Площадка для отдыха взрослых (тип 4)	Площ -27м2
ПО3	Площадка для отдыха взрослых (тип 4)	Площ -26м2
ПХ1	Площадка для хозяйственных целей (сушки делья)	Площ -40м2
ПХ2	Площадка для хозяйственных целей (сушки делья)	Площ -40м2
ПХ3	Площадка для хозяйственных целей (сушки делья)	Площ -39м2

ВЕДОМОСТЬ ТРОТУАРОВ, ДОРОЖЕК И ПЛОЩАДОК

Поз	Наименование	Тип	Площадь покрытия, м.кв.				Примечания
			I этап	II этап	III этап	Итого	
	Устройство асфальтобетонного проезда	1	1741	1922	2607	6345	см. ПЗУ-7
	Устройство асфальтобетонной отмостки, в т.ч.:	2	154	137	182	474	см. ПЗУ-7
	под балконом		14,3	35,3	37,1		
	Устройство брусчатой отмостки, в т.ч.:	8	23	23	23	46	см. ПЗУ-7
	под балконом		3	0	0		
	Устройство брусчатого покрытия тротуара, площадок ПО, ПХ	4	183	559	350	1093	см. ПЗУ-7
	Устройство травмобезопасного резинового покрытия ПФ, ПД	5	230	304	74	578	см. ПЗУ-7
	Устройство травмобезопасного резинового покрытия (усиленное)	5,1	30	3	0	30	см. ПЗУ-7
	Устройство асфальтобетонного покрытия ПФ	7	0	0	191	191	см. ПЗУ-7
	Устройство укрепленной полосы для проезда пожарных машин	6	96	259	145	186	см. ПЗУ-7
/1/	Ступопандус h=0.6м, b=3.0м, ступени 114x0.15м, шт 3		0	0	10,0	10,0	см. ПЗУ-7

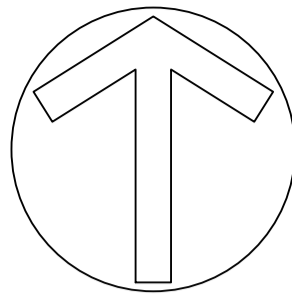
- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
- граница земельного участка в соответствии с градостроительным планом
  - проезды в бортовых камнях БР100.30.15
  - тротуары, отмостка, газоны в бортовых камнях БР100.20.8
  - проезды в бортовых камнях БР280.50.25
  - подпорные стенки
  - бордюрный пандус тип 1
  - бордюрный пандус тип 2
  - место парковки автотранспорта для маломобильных групп населения, обозначенное знаками, принятыми в международной практике
  - условная граница благоустройства строения №2

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Лист читать совместно с листом ПЗУ-4.
2. В проекте предусмотрена установка водоотводных лотков производства ЗАО "Фирма "Культблестрой" и компании "Новые заборы". На усмотрение Заказчика возможна установка аналогичных лотков другого изготовителя.
3. Водоотводной лоток ЛВ2 производства компании "Новые заборы" пластиковый марки ЛВ-10.14, 5.13, 5м кл. АВС DN100 (габариты 1,0x0,14,5x0,135м). Водоприемные решетки производства компании "Новые заборы" штампованные стальные оцинкованные марки РВ-10.13, 6.100 кл. А DN100 (габариты 1,0x0,136x0,025м).
4. Площадь газона см. лист ПЗУ-7.
5. Стык между брусчатой отмосткой тип 8 и стеной здания заделать бетоном В15. Объем бетона - 0,25м³ (0,1мx0,1мx25м).
6. Для устройства брусчатого покрытия применять брусчатку только прямоугольной формы ("ДОМИНО" производства ЗАО "Фирма "Культблестрой").

502 - 2.2 - 21 - ПЗУ		
г. Красноярск, Свердловский район, Квартал жилых домов по ул. Придоная, 37, 2 этап: жилой дом №2, строение 2. Инженерное обеспечение.		
Изм.	Кол.	Лист № док
2	-	Зам 208-21
Выполнил	Жукова Е.А.	Подпись Дата
Глав. спец.	Жукова Е.А.	
Проверил	Коннова ИИ	
Н.контр.	Коннова ИИ	
План благоустройства территории М 1:500		Стадия Лист Листов
		П 5
ООО "КБС-Проект"		

Согласовано  
Инв. № подл.  
Взам. инв.  
Подпись и дата



Точка подключения к сетям водоснабжения для жилого дома 2.1

Точка подключения к сетям ТС жилого дома 2.1

Точка подключения к сетям водоснабжения для жилого дома 2.1

Точка подключения к сетям водоснабжения для жилого дома 2.1

Точка подключения к сетям водоснабжения согласно ТУ №18/1-67672 от 28.06.2021г., ООО "Краском"

Точка подключения к сетям ТС согласно ТУ, приложение №1 к договору о подключении №42 от 28.05.2021г., АО "Енисейская ТЭК (ТЭК-13)"

Точка подключения к сетям ТС согласно ТУ №181 от 27 мая 2021г., ПАО "Ростелеком"

Точка подключения к сетям водоотведения согласно ТУ №18/1-67672 от 28.06.2021г., ООО "Краском"

Точка подключения к сетям электроснабжения согласно ТУ, приложение №1 к договору №89 от 19.07.2021г., ООО "Электрические сети Сибири"

Проект по ш.502-01-20-НВК ООО "КБС-Проект" Коллектор, запроектированный к школьной КНС по адресу ул.Складская, 32.

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

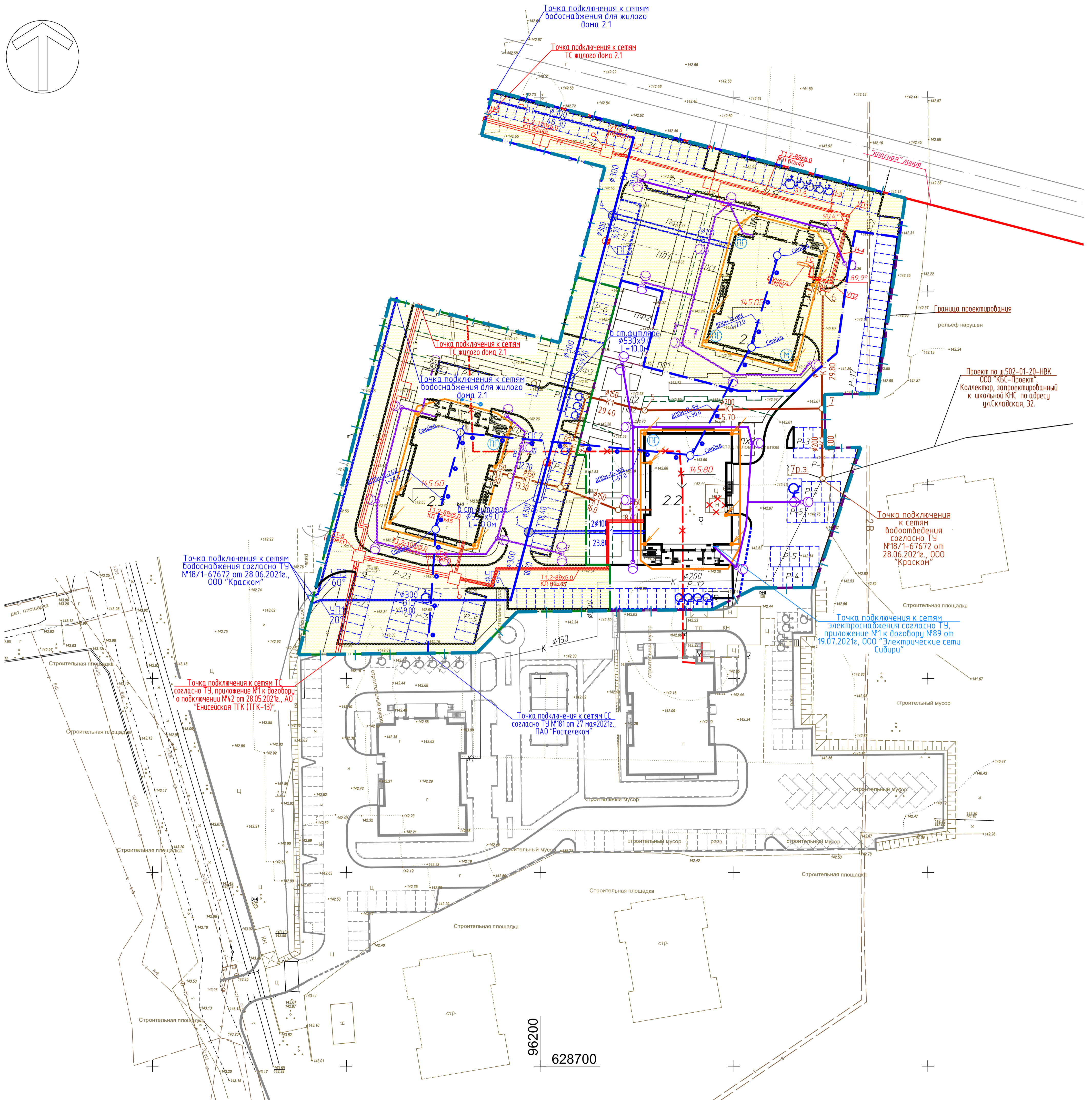
Номер на плане	Наименование	Типовой проект
2.1	Жилой дом N2 строение 1	проект
2.2	Жилой дом N2 строение 2	проект
2.3	Жилой дом N2 строение 3	проект

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПЛОЩАДОК

Номер на плане	Наименование	Типовой проект
ПД1	Площадка для игр детей (тип 5)	Площ - 185м2
ПД2	Площадка для игр детей (тип 5)	Площ - 186м2
ПД3	Площадка для игр детей (тип 5)	Площ - 184м2
ПФ1	Площадка для занятий физкультурой (тип 5)	Площ - 264м2
ПФ2	Площадка для занятий физкультурой (тип 3)	Площ - 265м2
ПФ3	Площадка для занятий физкультурой (тип 3)	Площ - 263м2
ПО1	Площадка для отдыха взрослых (тип 4)	Площ - 27м2
ПО2	Площадка для отдыха взрослых (тип 4)	Площ - 27м2
ПО3	Площадка для отдыха взрослых (тип 4)	Площ - 26м2
ПХ1	Площадка для хозяйственных целей (сушки делья)	Площ - 40м2
ПХ2	Площадка для хозяйственных целей (сушки делья)	Площ - 40м2
ПХ3	Площадка для хозяйственных целей (сушки делья)	Площ - 39м2

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- тепловые сети
- магнезиальная защита
- сети связи
- сети наружного освещения
- наружные сети водоотведения
- сети 0,4 кВ
- наружные сети водоснабжения
- сети 6 кВ



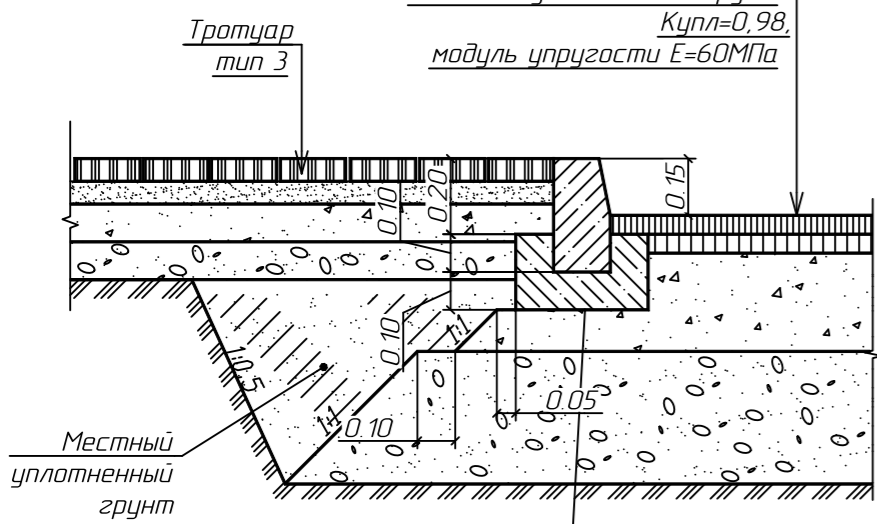
Создатель	Григорьев Е.А.
Проверен	Жукова Е.А.
Инженер	Коннова И.И.
Масштаб	1:500

96200  
628700

502 - 2.2 - 21 - ПЗУ		
г. Красноярск, Свердловский район, квартал жилых домов по ул. Прибойная, 37, 2 этап жилого дома №2, строение 2		
Инженерное обследование		
Изм.	Кал.	Лист
Выполнил	Жукова Е.А.	Лист
Гл. инж.	Жукова Е.А.	Лист
Проверил	Коннова И.И.	Лист
Инж.	Коннова И.И.	Лист
Сводный план инженерных сетей		000 "КБС-Проект"
М 1:500		
Масштаб	1:1	Формат А1

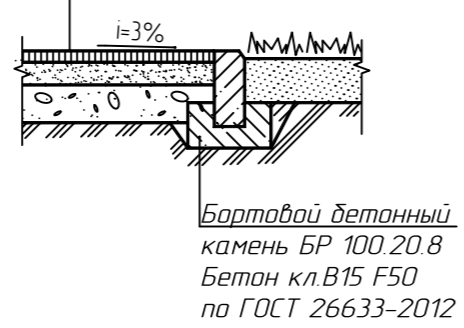
КОНСТРУКЦИЯ ДОРОЖНОЙ  
ОДЕЖДЫ АСФАЛЬТОБЕТОННОГО  
ПРОЕЗДА ТИП 1 (тип 1.1)

Щебеночный мелкозернистый  
асфальтобетон плотный  
тип Б марки II по  
ГОСТ 9128-2013 h=0,05м - для тип 1  
Тактильная плитка  
по ГОСТ 56305-2014 h=0,05м - для тип 1.1  
Щебеночный крупнозернистый  
асфальтобетон пористый  
марки II по ГОСТ 9128-2013  
h=0,07м  
Жидкий битум из расчета  
0,5л/м2 по ГОСТ 11955-82  
Щебень М-600 - 800 кгс/см2  
по ГОСТ 8267-93 h=0,10м  
Песчано-гравийная смесь  
по ГОСТ 23735-2014 h=0,20м  
Местный уплотненный грунт  
Кулл=0,98  
модуль упругости E=60МПа



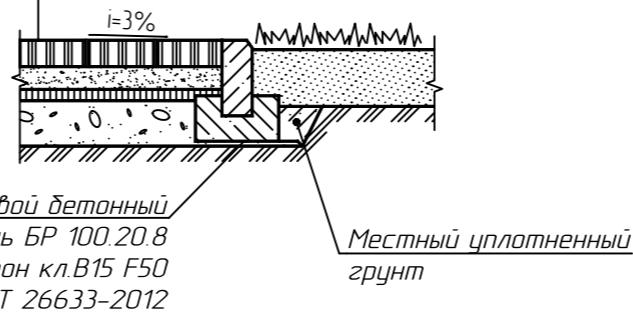
КОНСТРУКЦИЯ ДОРОЖНОЙ  
ОДЕЖДЫ АСФАЛЬТОБЕТОННОЙ  
ОТМОСТКИ ТИП 2 (тип 2.1)

Щебеночный мелкозернистый  
асфальтобетон плотный тип Б  
марки I по ГОСТ 9128-2013  
h=0,03м - для тип 2  
Тактильная плитка  
по ГОСТ 56305-2014  
h=0,05м - для тип 2.1  
Жидкий битум из расчета  
0,5л/м2 по ГОСТ 11955-82  
Песок среднезернистый  
по ГОСТ 8736-2014 h=0,06м  
Песчано-гравийная смесь  
по ГОСТ 23735-2014  
h=0,12м - для тип 2  
h=0,10м - для тип 2.1  
Местный уплотненный грунт



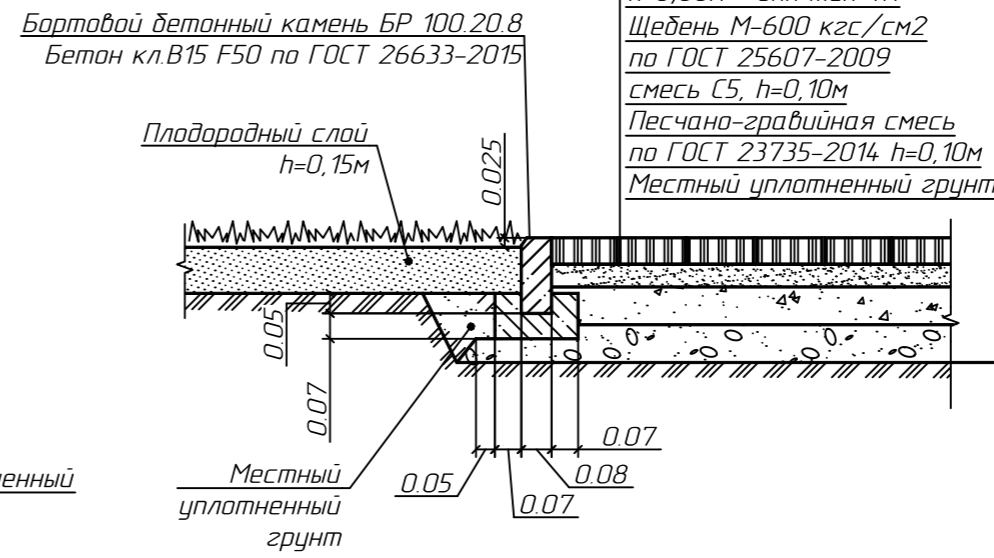
КОНСТРУКЦИЯ ДОРОЖНОЙ  
ОДЕЖДЫ БРУСЧАТОЙ ОТМОСТКИ  
ТИП 8 (тип 8.1)

Брусчатка по ГОСТ 17608-2017  
h=0,07м - для тип 8  
Тактильная плитка по  
ГОСТ 56305-2014 h=0,05м - для тип 8.1  
Песок среднезернистый  
по ГОСТ 8736-14  
h=0,06м - для тип 8  
h=0,08м - для тип 8.1  
Щебеночный мелкозернистый  
асфальтобетон плотный тип Б  
марки II по ГОСТ 9128-13 h=0,03м  
Песчано-гравийная смесь  
по ГОСТ 23735-2014 h=0,12м  
Местный уплотненный грунт



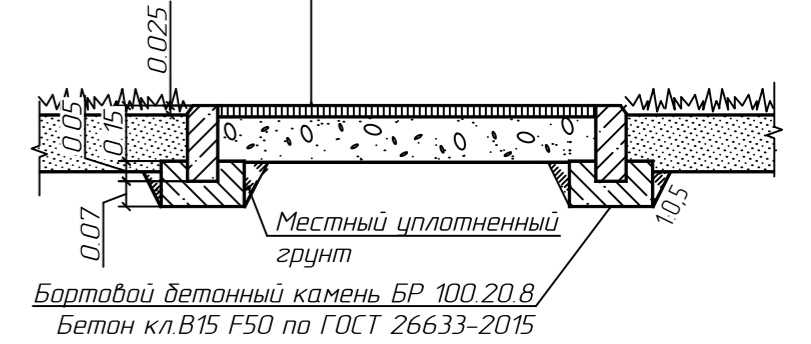
КОНСТРУКЦИЯ ДОРОЖНОЙ  
ОДЕЖДЫ БРУСЧАТОГО ТРОТУАРА  
ТИП 4 (тип 4.1)

Брусчатка по ГОСТ 17608-2017  
h=0,07м - для тип 4  
Тактильная плитка по  
ГОСТ 56305-2014 h=0,05м  
- для тип 4.1  
Песок среднезернистый  
по ГОСТ 8736-14  
h=0,06м - для тип 4  
h=0,08м - для тип 4.1  
Щебень М-600 кгс/см2  
по ГОСТ 25607-2009  
смесь С5, h=0,10м  
Песчано-гравийная смесь  
по ГОСТ 23735-2014 h=0,10м  
Местный уплотненный грунт



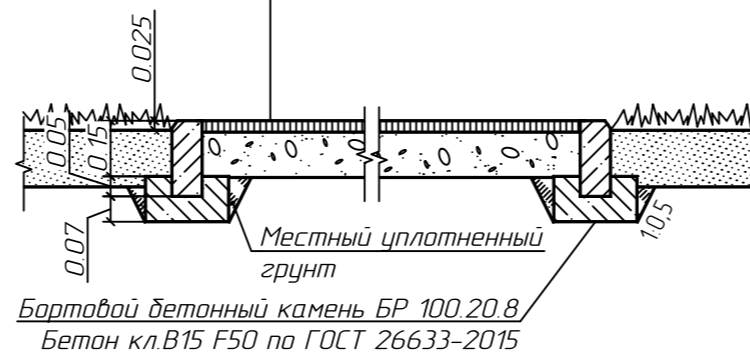
КОНСТРУКЦИЯ ТРОТУАРОВ,  
ПЛОЩАДОК ТИП 7

Щебеночный мелкозернистый  
асфальтобетон плотный тип Б  
марки I по ГОСТ 9128-2013 h=0,03м  
Жидкий битум из расчета  
0,5л/м2 по ГОСТ 11955-82  
Песчано-гравийная смесь  
по ГОСТ 23735-2014 h=0,12м  
Местный уплотненный грунт



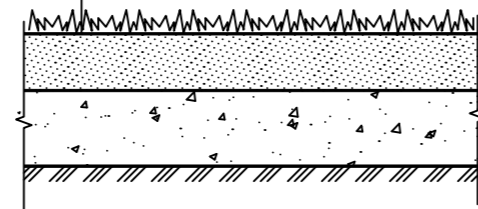
КОНСТРУКЦИЯ ДОРОЖНОЙ  
ОДЕЖДЫ ТРАВМОБЕЗОПАСНОГО  
РЕЗИНОВОГО ПОКРЫТИЯ ТИП 5

Резиновое покрытие (десшовное) h=0,02м  
Песчаный асфальтобетон  
по ГОСТ 9128-2013 h=0,03м  
Жидкий битум из расчета  
0,5л/м2 по ГОСТ 11955-82  
Песчано-гравийная смесь  
по ГОСТ 23735-2014 h=0,12м  
Местный уплотненный грунт



КОНСТРУКЦИЯ ЗЕЛеной ПОЛОСЫ  
ДЛЯ ПРОЕЗДА ПОЖАРНОЙ  
МАШИНЫ ТИП 6

Растительный грунт h=0,15м  
Щебень укрепленный  
цементом М-100 (6%), h=0,20м  
Местный уплотненный грунт  
модуль упругости E=60МПа

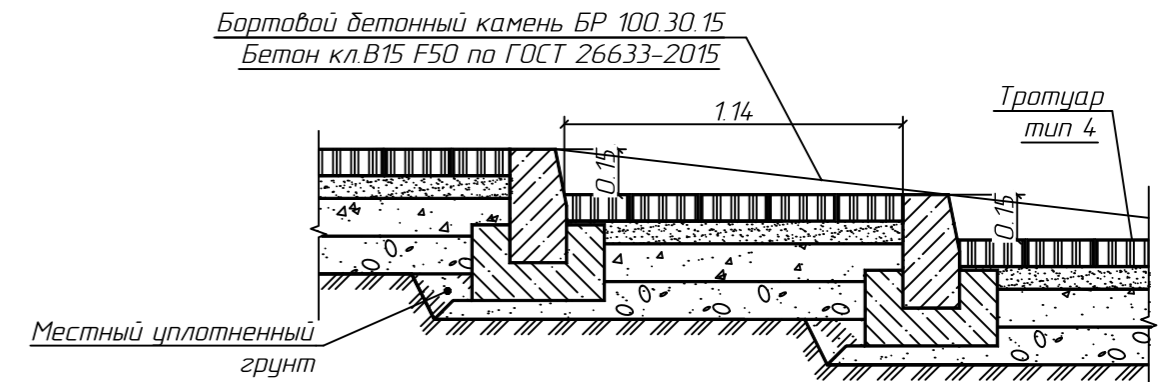


КОНСТРУКЦИЯ ДОРОЖНОЙ  
ОДЕЖДЫ ТРАВМОБЕЗОПАСНОГО  
РЕЗИНОВОГО ПОКРЫТИЯ  
(УСИЛЕННОЕ) ТИП 5.1

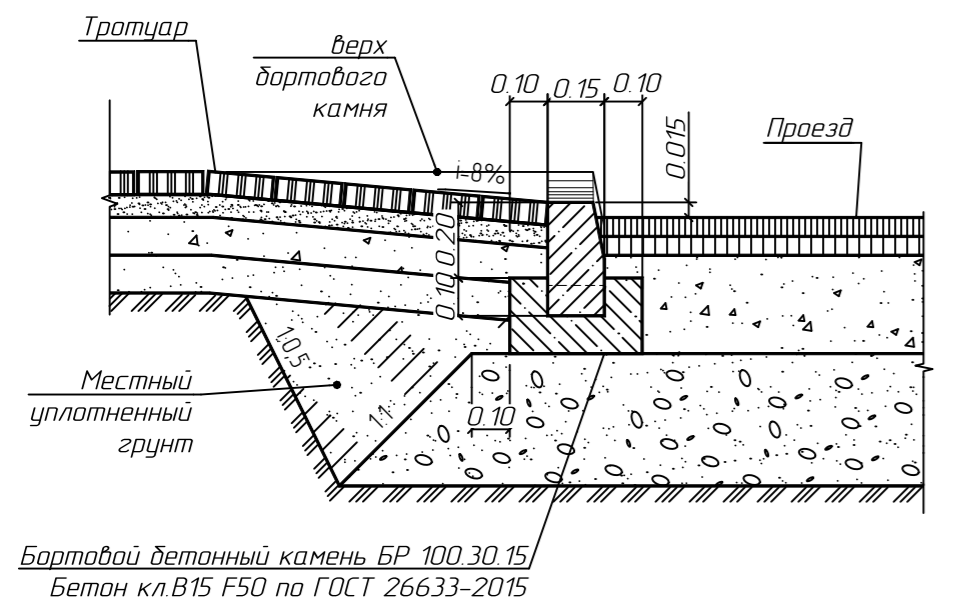
Покрытие из резиновой  
крашки десшовное h=0,02м  
Песчаный асфальтобетон  
по ГОСТ 9128-2013 h=0,03м  
Жидкий битум из расчета  
0,5л/м2 по ГОСТ 11955-82  
Песчано-гравийная смесь  
по ГОСТ 23735-2014 h=0,20м  
Местный уплотненный грунт



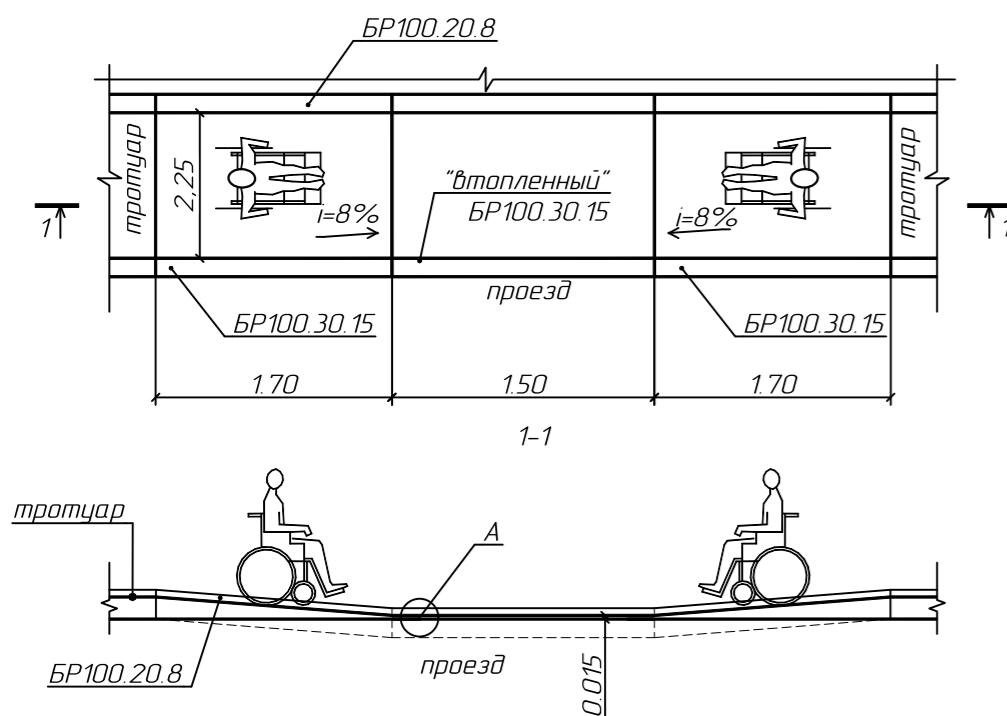
СТУПОПАДУС



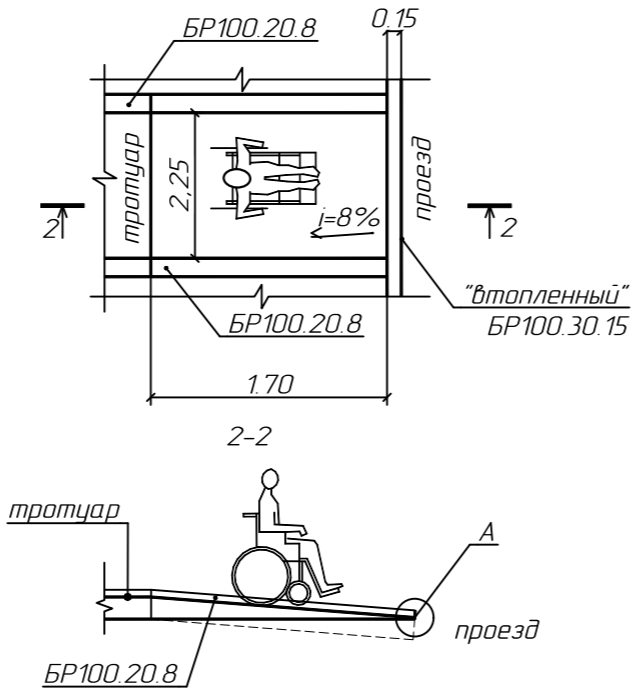
СОПРЯЖЕНИЕ ПРОЕЗДА С ТРОТУАРОМ ПРИ  
УСТАНОВКЕ "ВТОПЛЕННОГО" БОРТОВОГО  
КАМНЯ



ПЛАН УСТРОЙСТВА СЪЕЗДА С  
ТРОТУАРА НА ПРОЕЗЖУЮ ЧАСТЬ  
(бордюрный пандус тип 1)



ПЛАН УСТРОЙСТВА СЪЕЗДА С  
ТРОТУАРА НА ПРОЕЗЖУЮ ЧАСТЬ  
(бордюрный пандус тип 2)



- ПРИМЕЧАНИЕ
1. Ширина одной полосы движения проезда 3,0 м, в местах расположения автопарковочных мест - 3,05м.
  2. Уплотнение местного грунта под проездами, в т.ч. и под пожарными, производится на толщину рабочего слоя H=1,5м до получения нормативного Кулл=0,98, под покрытиями на остальных территориях на толщину рабочего слоя H=1,0м, Кулл=0,95.

502 - 2.2 - 21 - ПЗУ		
г. Красноярск, Свердловский район. Квартал жилых домов по ул. Придоинная, 37. 2 этап: жилой дом № 2, строение 2. Инженерное обследование.		
Изм.	Колуч/Лист № док	Подпись Дата
Выполнил	Жукова Е.А.	
Глав. спец.	Жукова Е.А.	
Проверил	Каннова И.И.	
Н.контр.	Каннова И.И.	
Стадия	Лист	Листов
П	7	
Конструкции дорожной одежды		
ООО "КБС-Проект"		