
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ



ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ

«КУЗБАССГОРПРОЕКТ»

**Кемеровская область, г. Кемерово, Центральный район, микрорайон 7б
Жилой дом №32**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

6795-ПЗУ

Том 2

2021

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ



ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ

«КУЗБАССГОРПРОЕКТ»

**Кемеровская область, г. Кемерово, Центральный район, микрорайон 76
Жилой дом №32**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

6795-ПЗУ

Том 2

Главный инженер

А.А. Алимов

Главный инженер проекта

М.Ю. Красильников

2021

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
6795- ПЗУ-ТЧ	Текстовая часть	Листов - 14
6795-ПЗУ-ГЧ	Графическая часть.	Листов - 10
л.1	Ситуационная схема.	
л.2	Разбивочная схема. (М 1 : 500).	
л.3	Схема планировочной организации земельного участка. (М 1:500)	
л.4	Схема проездов, тротуаров, дорожек, площадок. (М 1:500) Ведомость проездов, тротуаров, дорожек и площадок.	
л.5	Схема озеленения. (М 1 : 500). Ведомость элементов озеленения	
л.6	Схема расстановки малых архитектурных форм и переносных изделий. (М 1 : 500)	
л.7	Схема вертикальной планировки. (М 1 : 500)	
л.8	План земляных масс. (М 1 : 500)	
л.9	Сводный план инженерных сетей. (М 1 : 500)	
л.10	Транспортная схема. (М 1 : 500)	
		Листов – 24

Состав проектной документации

№ тома	Обозначение	Наименование	Прим.
1	6795-ПЗ	Пояснительная записка	
2	6795-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	
3	6795-АР	Архитектурные решения	
4	6795-КР	Конструктивные и объемно-планировочные решения	
	6795-ИОС	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1	6795-ИОС5.1	Система электроснабжения	
5.2	6795-ИОС5.2	Система водоснабжения	
5.3	6795-ИОС5.3	Система водоотведения	
5.4	6795-ИОС5.4	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.5	6795-ИОС5.5	Сети связи	
6	6795-ПОС	Проект организации строительства	
8	6795-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9	6795-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	6795-ОДИ	Мероприятий по обеспечению доступа инвалидов	
10-1	6795- ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
10.2	6795-ТБЭО	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	
11.2	6795- НПКР	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ	

ОГЛАВЛЕНИЕ

2.1. <u>Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства</u>	6
2.2. <u>Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка</u>	9
2.3. <u>Обоснование планировочной организации земельного участка</u>	9
2.4. <u>Технико-экономические показатели земельного участка. Расчет нормативных показателей дворовых территорий</u>	10
2.5. <u>Обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод</u>	11
2.6. <u>Описание организации рельефа вертикальной планировкой</u>	11
2.7. <u>Описание решений по благоустройству территории</u>	13
2.8. <u>Зонирование территории земельного участка, обоснование функционального назначения и принципиальной схемы размещения зон, обоснование размещения зданий и сооружений</u>	13
2.9. <u>Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства</u>	14

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

Нач. отдела

Дюкова О.С.

Главный специалист

Копысов П.С.

Рук. Группы ГП

Лидер И.И.

Архитектор

Сомова В.В.

2.1. Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства.

Участок группы жилого дома №32 расположен в микрорайоне 7б в Центральном районе г. Кемерово (Кад. ном. 42:24:0501009:7124) и имеет следующие границы:

- с севера – свободная от застройки территория;
- с востока - свободная от застройки территория;
- с запада – территория жилого дома № 33;
- с юга – проезд – улица 2-я Заречная.

Согласно градостроительному плану земельного участка РФ № 42-3-05-0-00-2020-0128, участок выделенный для размещения дома №32, площадью 0,3291 га находится на территории свободной от крупноразмерной растительности, имеет прямоугольную форму. На момент проектирования территория свободна от застройки.

Участок застройки характеризуется горным рельефом, с понижением с юга на север, и перепадом отметок около 16,3 метров (142,80-126,50).

Проектируемый участок хорошо инсолируется и продувается юго-западными ветрами.

Согласно СП 131.13330.2018 район изысканий входит в климатический район I В. Климат района работ - резко-континентальный, с холодной продолжительной зимой и коротким теплым летом. Средняя многолетняя температура воздуха в январе составляет (-18,1⁰С), в июле - (+19,0⁰С). Расчетная температура - 39⁰С. Среднегодовая температура воздуха - (0,9⁰С). Глубина промерзания грунтов зависит от высоты снежного покрова и изменяется в пределах 1,5 - 3,0 м. Нормативная глубина промерзания определяется по формуле 5.3 СП 22.13330.2016.

В административном отношении площадка расположена в микрорайоне № 7б Центрального района г. Кемерово.

В геологическом строении территории принимают участие верхнепермские отложения осадочного комплекса, представленные песчаниками, алевролитами, аргиллитами, перекрытые с поверхности толщей рыхлых четвертичных отложений.

Длина проектируемых свай определяется по инженерно-геологическим разрезам в зависимости от глубины заложения фундаментов и исходя из условия обеспечения расчетной нагрузки на одиночную сваю.

Расчетная нагрузка, допускаемая на сваю, определяется проектной организацией согласно п.7.1.11 СП 24.13330.2011 с коэффициентом надежности 1,25.

Согласно СП 14.13330.2018 исследуемая площадка входит в район возможных сейсмических воздействий, интенсивность которых по картам ОСР-2015А; В оценивается в 6 баллов по шкале MSK – 64 для грунтов II категории по сейсмическим свойствам. С учетом прогнозируемого подтопления, категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (таблица 1 СП 14.13330.2018).

Участок проектируемого строительства по грунтовым условиям относится к III категории по сейсмическим свойствам (таблица 1 СП 14.13330.2018).

Природные условия, согласно п.5,2 СП 22.13330.2016, сложные. Категория опасности процессов просадочности, подтопления площадки подземными водами, морозного пучения в зоне сезонного промерзания - весьма опасная, землетрясения – опасная. По инженерно-геологическим и гидрогеологическим условиям строительства территория представляет собой единый район и относится к III (сложной) категории согласно приложения Б СП 11-105-97.

Геолого-литологический разрез на исследованную глубину 9,0 – 12 м представлен (сверху - вниз) следующими разновидностями грунтов (нумерация слоев и элементов приведена в соответствии с инженерно-геологической картой г. Кемерово):

Слой 1. Насыпной грунт. Распространен повсеместно. Мощность слоя 0,7 – 2,6 м.

Слой 5. Суглинок бурый аллювиальный тугопластичный. Наблюдается в виде прослоя в массиве аллювиальных отложений. Мощность прослоя 1,0 – 1,8 м.

Слой 6. Супесь аллювиальная пластичная, в подошве слоя с примесью обломочного материала. Залегает под насыпным грунтом почти повсеместно, мощность 1,9 – 3,3 м.

Слой 8. Песок бурый аллювиальный. Залегает в массиве аллювиальных отложений линзообразно, проявления незначительны. Мощность 1,0 – 1,6 м.

Слой 9. Грунт гравийный с линзами грунта галечникового грунта. Залегает под отложениями слоев 5, 6, 8 в виде пласта, мощностью 2,2 – 5,6 м.

Слой 16. Скальный грунт – песчаник. Грунт распространен на всей площадке. Залегает в виде пласта, вскрытая мощность 1,5 – 3,5 м.

Основанием для разработки проектной документации являются:

- Приложение № 2 к Договору № 6795 от 27.02.2019.
- проект планировки микрорайона №7Б ш.5778-4.

2.2. Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка

Санитарно-защитные зоны выдержаны в соответствии с нормативными требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03:

- площадка для контейнеров ТБО (до окон жилых домов) – 20м;
- детские площадки запроектированы на расстоянии более 12метров от окон жилых домов;
- площадки для занятий физкультурой запроектированы на расстоянии более 10 метров от окон жилых домов;
- открытые парковки постоянного хранения автомобилей жителей предусматриваются вдоль внутриворотового проезда к подъездам жилого дома на расстоянии более 15м до жилого дома;

2.3. Обоснование планировочной организации земельного участка.

Особенность проектируемого участка определилась из сложившейся градостроительной и природной ситуации, которая характеризуется следующими основными планировочными ограничениями:

- расположение в составе микрорайона 7Б;
 - формирование застройкой расположенных смежно объектов и силуэта района, в составе высокоплотной застройки с учетом сложившейся инженерно-транспортной структуры;
 - жилой дом 32 запроектирован т о. что подъезды запроектированы со стороны внутриквартального проезда, там же где и расположена парковка для жителей дома.
- Ширина безбарьерного тротуара с асфальтобетонным покрытием - 1,5м.

Площадка под контейнеры ТБО выполняется с асфальтобетонным покрытием (как продолжение проезда).

В местах проезда пожарных машин, не совпадающих с основными проездами предусматривается дополнительная подсыпка щебня $h=200\text{мм}$.

Отмостки также предусматриваются с асфальтобетонным покрытием.

2.4. Технико-экономические показатели земельного участка

№п/ п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во в гр. отв. участка	
			норм.	проект.
1	Площадь участка	м ²	-	3291,0
2	Площадь застройки	м ²	-	609,8
3	Площадь твердых покрытий	м ²	-	1728,9
4	Площадь площадок	м ²	474,0	682,3
5	Площадь озеленения	м ²	-	1658,6

Расчет нормативных показателей дворовых территорий

Потребность в м/м

Парковки дом №32

$$158 \times 0,8 = 125,6 \text{ м}^2$$

парковочное место инвалида $3,6 \times 6 = 21,6\text{м}^2$ стандартное парковочное место $2,5 \times 5,3 = 13,25\text{м}^2$

$$125,6 - (21,6 \times 2) = 125,6 - 43,2 = 82,4 \text{ м}^2$$

$$82,4 : 13,25 = 6,2 \text{ м/м}$$

2м/м для мгн и 6м/м стандартных

Итого 8 м/м - необходимо разместить на территории участка.

На данном участке, возможно, разместить 16 м/м.

2.5. Обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод.

Вертикальная планировка территории назначена исходя из условий максимального сохранения естественного рельефа, почвенного покрова и существующих древесных насаждений, отвода поверхностных вод со скоростями, исключающими возможность эрозии почвы, минимального объема земляных работ с учетом использования вытесняемых грунтов на площадке строительства.

Отвод поверхностных вод запроектирован со всего участка в соответствии с СП 32.13330, в дождевую канализацию закрытого типа. Указанные мероприятия должны обеспечивать в соответствии с СП 116.13330 понижение уровня грунтовых вод на территории.

2.6. Описание организации рельефа вертикальной планировкой

Главной задачей вертикальной планировки участка являются: обеспечение отвода излишков имеющихся поверхностных вод – то есть дождевых, паводковых, талых; создание всех условий для удобного передвижения пешеходов, а также транспорта по дорогам и тротуарам; формирование пластически выразительных форм существующего рельефа в соответствии с основным замыслом вертикальной планировки, или же максимальное приспособление имеющегося рельефа; - создание всех благоприятных условий для роста ценной растительности – таких как: деревья, кустарники, а также травянистые ассоциации, в целях устранения неблагоприятных явлений почвенной эрозии.

Абсолютные отметки рельефа колеблются в пределах 142,80-126,50м. Естественный рельеф по площадке сохранен максимально.

Решения по вертикальной планировке представлены в составе листа "Схема организации рельефа" в следующем объеме:

- представлены отметки и уклоны по осям проездов и парковкам,
- указаны абсолютные отметки, соответствующие относительным отметкам 0.000;
- указаны угловые отметки жилого дома №32.

Проектные продольные уклоны выполнены с учётом условий водоотвода и увязаны в высотном отношении с отметками прилегающей территории. Проектом предусмотрено использование существующего рельефа и видоизменение в пределах небольших участков.

Вертикальная планировка решает задачи, связанные с приведением естественного рельефа к состоянию, удовлетворяющему требованиям городского строительства и благоустройства. Решения схемы организации отвода поверхностных вод обеспечены нормативными продольными и поперечными уклонами, необходимыми для размещения застройки и движения транспорта.

Продольные уклоны для улиц и дорог приняты 12,2-55,3‰. Проектирование отметок по углам и входам в здание производятся с учётом отметок лотков проездов и условий обеспечения отвода поверхностных вод от здания к этим лоткам и дальнейшим сбором воды в ливневую канализацию. Уровень пола первого этажа выше тротуара на 1,5-1,90 м.

Водоотвод, запроектирован закрытой сетью по ливневой канализации.

Баланс земляных работ определен в разности суммарных объемов с учетом объема выемки от оснований зданий, сооружений и подземных коммуникаций.

Распределение земляных масс на площадке представляет собой решение транспортной задачи на оптимизацию по условию минимума затрат. На основании расчета составлена ведомость баланса земляных масс, в которой указаны все сооружения и размещение грунта. Отсыпку грунта в насыпи более 1 м. вести слоями по 0,45 м. с уплотнением катками весом до 25т. при 6-ти проходах по одному следу. Коэффициент уплотнения принять равным: под газонами – 0,95, под покрытиями проездов -0,98.

Объемы земляных масс подсчитаны в плотном грунте в пределах границ участка. Баланс земляных масс смотри на листе 8 марки данного раздела основного комплекта.

2.7. Описание решений по благоустройству территории

Проектом предусматривается полное благоустройство и озеленение территории земельного участка, в том числе мероприятия по восстановлению плодородного слоя почвы. Границы объемов работ по благоустройству как в целом по земельному участку в границах красных линий, так и за границами красных линий.

Озелененные участки максимально озеленяются (двухурсное озеленение - нижний уровень рядовая посадка кустарника, верхний уровень - деревья). Породы деревьев и кустарников будут разработаны на стадии разработки рабочей документации.

Территория участка запроектирована со следующими покрытиями:

- проезды, безбарьерные тротуары, площадка для контейнеров ТБО, тротуары - горячий асфальтобетон;
- усиленные газоны в местах возможного проезда пожарных машин - с дополнительной подсыпкой ($h=200\text{мм}$) из щебня;
- площадки для занятий физкультурой и для игр детей - резиновое покрытие.

На отведенной территории разметить площадку для сушки и чистки, а также площадку для занятий спортом, невозможно (или не в полном объеме), но они расположены на смежных участках и потребность в них решается в целом по микрорайону, а данном случае в целом на группу близрасположенных домов.

2.8. Зонирование территории земельного участка, обоснование функционального назначения и принципиальной схемы размещения зон, обоснование размещения зданий и сооружений

Территория земельного участка условно поделена на несколько функциональных зон:

- жилая зона группы домов - непосредственно жилые дома, внутривортовые площадки;
- вспомогательная зона - парковочные зоны автомобилей жителей микрорайона (ш. 5778-4 ПП), открытые - вдоль проездов.

2.9. Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства

Служебный транспорт (грузовой).

Подъезд автомобилей Спецавтохозяйства осуществляется с ул. 2-ая Заречная к площадке ТБО.

Загрузка-разгрузка. Эпизодическая потребность – крупногабаритный груз, скорая помощь, пожарные автомобили, МЧС.

Подъезд к подъездам жилого дома №32 осуществляется с ул. 2-ая Заречная далее к подъездам жилого - по внутриквартальному проезду.

Проезд пожарных автомобилей в основном повторяет подъезд к подъездам жилого дома, где это невозможно – по укрепленным, тротуарам и газонам.

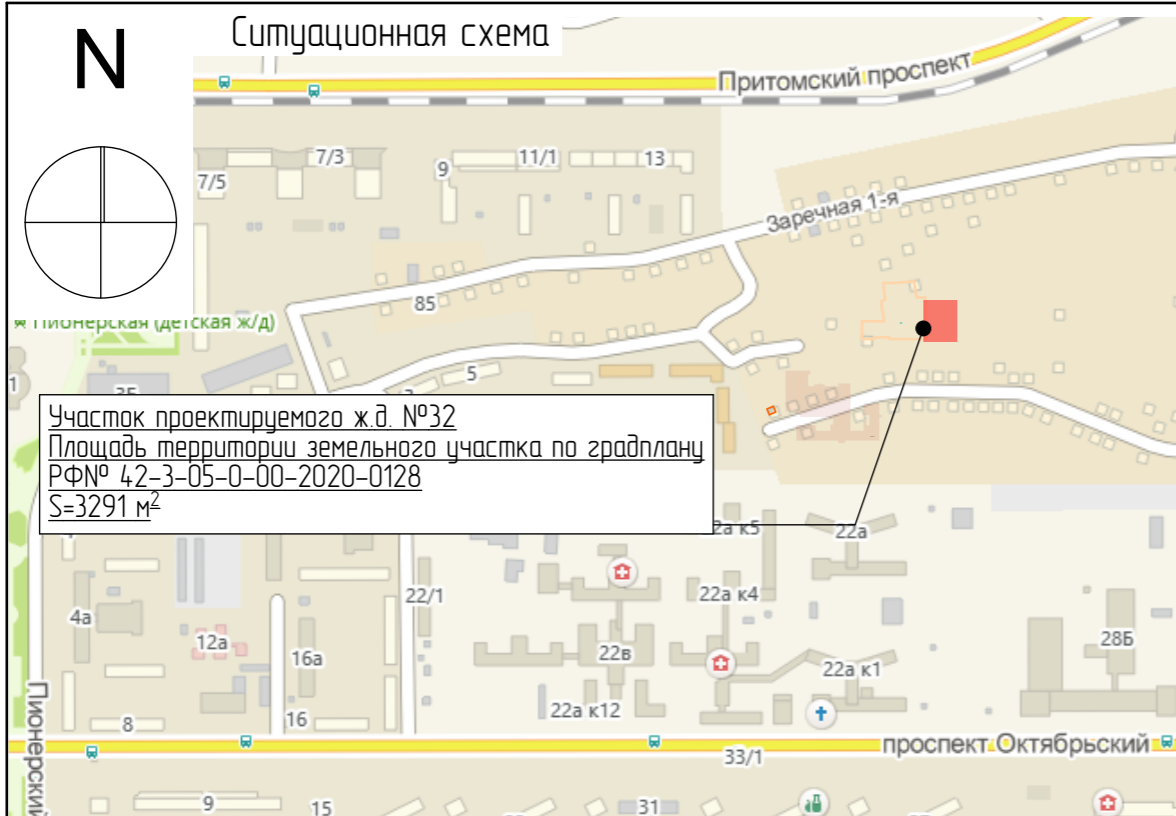
Автотранспорт жителей.

Подъезд жителей дома №32 осуществляется с ул. 2-ая Заречная с внутриквартального проезда, вдоль которого предусмотрена открытая парковка. Ширина проезда 6,0 м.

Общественный транспорт.

В непосредственной близости от проектируемых домов на пр. Притомский имеются остановки общественного транспорта – остановка «Заречная». Несколько далее на пр. Октябрьский имеются остановки «Городская ГИБДД» и «Областная больница».

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ



Ведомость листов основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Ситуационная схема.	
2	Разбивочная схема. (М 1 : 500)	
3	Схема планировочной организации земельного участка. (М 1:500)	
4	Схема проездов, тротуаров, дорожек, площадок. М 1 : 500. Ведомость проездов, тротуаров, дорожек и площадок.	
5	Схема озеленения. (М 1:500) Ведомость элементов озеленения.	
6	Схема расстановки малых архитектурных форм и переносных изделий. (М 1:500)	
7	Схема вертикальной планировки. (М 1:500)	
8	План земляных масс. (М 1:500)	
9	Сводный план инженерных сетей. (М 1:500)	
10	Транспортная схема. (М 1:500)	

Примечания.

1. Проект в части высотных отметок выполнен в Балтийской системе координат.
2. Данная интеллектуальная собственность принадлежит ООО ПИ "Кузбассгорпроект".
3. Жилищная обеспеченность принята 23,5м²/чел.
4. *В данную площадь входит площадь отмостки с учетом площади занимаемой под лоджии.

Технико-экономические показатели

№п/п	Наименование	ед.изм.	Количество жд №32			Итого
			%	В границах	За границами	
1	Площадь земельного участка по ГПЗУ	м ²	100	3291,0	-	3291,0
2	Площадь земельного участка в границах благоустройства	м ²	100	3291,0	1389,0	4680,0
3	Площадь застройки жд. №32	м ²	18,5	609,8	-	609,8
4	Площадь застройки ТП	м ²	1,3	44,0	-	44,0
5	Площадь твердых покрытий*	м ²	46,0	1515,6	213,3	1728,9
6	Площадь площадок	м ²	7,0	232,3	450,0	682,3
7	Площадь озеленения (газоны)	м ²	27,2	896,3	762,3	1658,6

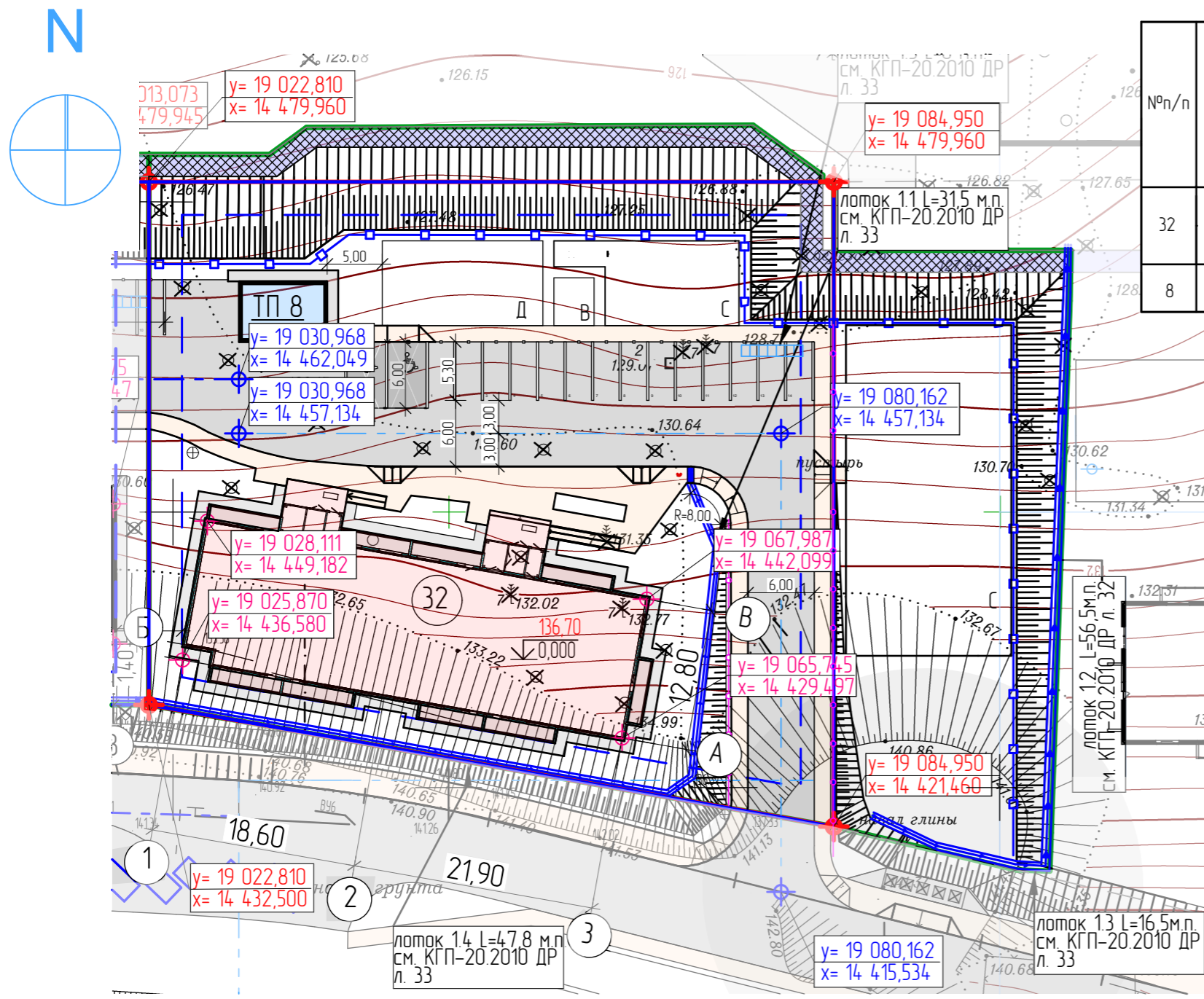
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные:		
СП 42.13330.2016	"Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений"	
СНиП III -10 - 75	"Благоустройство территории"	
СНиП 21 - 01 - 97*	"Пожарная безопасность зданий и сооружений"	
ООО КСИЛ	Малые архитектурные формы	
ООО "Чистый город"	Малые архитектурные формы	г. Кемерово
Прилагаемые:		
КГП-20.2010 ДР.лист 3	Конструкции дорожных одежд. Тип IV.	
КГП-20.2010 ДР.лист 9	Тротуары, отмостки. Тип 2, 5.	
КГП-20.2010 ДР.лист 10	Площадки. Тип 7-9	
КГП-20.2010ДР.л.12,13	Бортовые камни	
КГП-20.2010ДР.л.32,33	Водоотводные лотки	
	Газонная решетка для высоких нагрузок (для пожарных машин)	8 листов
	Георешетка для укрепления откосов и водоотводных канав	7 листов

						2021	6795 - ПЗУ		
							г. Кемерово, Центральный район, микрорайон 7Б. Жилой дом №32		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата				
Разраб.				Сомова		Жилой дом №32			
Проверил				Попов					
Рук.гр.				Лидер		Ситуационная схема			
ГИП				Красильников					
Нач. отдела				Дюкова		ООО ПИ "Кузбассгорпроект"			
Н.контр.				Криволапов					
							Стадия	Лист	Листов
							П	1	10

Ведомость зданий и сооружений

№п/п	Наименование и обозначение		Количество жилых этажей	Количество		Площадь, м²				Строительный объем, м³			
				зданий и сооружений	квартир	застройки		общая квартир		блок-секции	всего		
						блок-секции	всего	блок-секции	всего				
32	Жилой дом	Б.с.1	кМШ 1.2.1-9	9	1	36	81	276,4	609,8	1676,7	3717,9	8448,2	
		Б.с.2	кМШ 4.2.3-9	9		45		333,4		2041,2	158 жит.	10067,7	18515,9
8	ТП	-	-	1	1	-	-	44,0	44,0	-	-	132,0	132,0



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

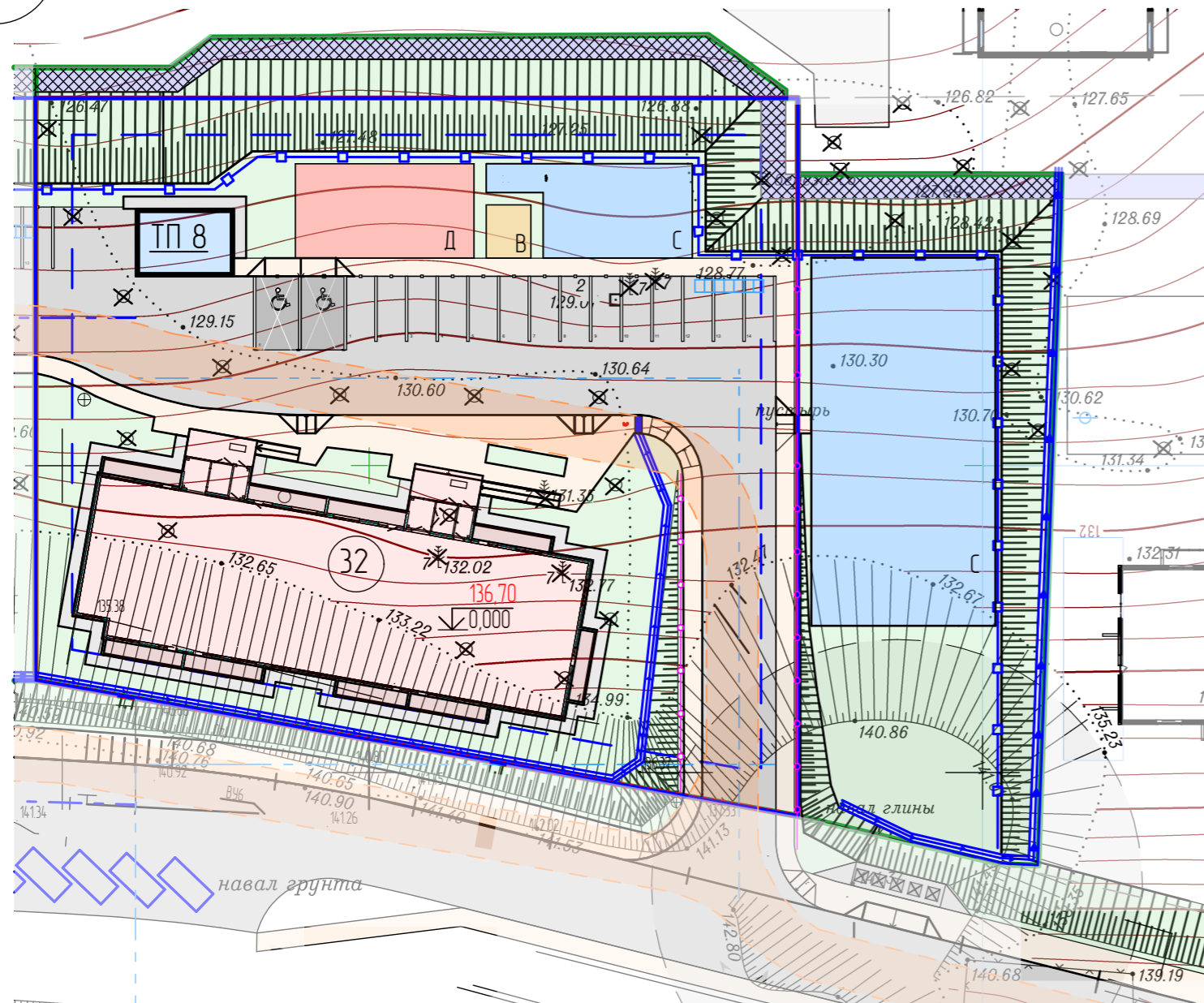
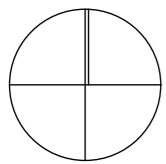
- граница земельного участка в соответствии с ГПЗУ
- территория земельного участка за границами ГПЗУ
- 32 - здание или сооружение по плану
- проектируемое здание
- тротуар
- проезд
- оси проездов
- граница минимального отступа
- водоотводные лотки
- 136.70 - абсолютная отметка ноля
- 0,000 - относительная отметка ноля
- x=14450.00
y=18850.00 - координаты (границ участка)
- x=14450.879
y=18850.135 - координаты (пересечение осей здания)
- x=14450.879
y=18850.135 - координаты (пересечение осей проездов)

					2021	6795 - ПЗУ			
					г. Кемерово, Центральный район, микрорайон 7Б. Жилой дом №32				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	Жилой дом №32			
Разраб.	Сомова								Стадия
Проверил	Попов					П	2		
Рук.гр.	Лидер					Разбивочная схема. М 1 : 500			
Гл. спец. арх.	Копысов								ООО ПИ "Кузбассгорпроект"
Н.контр.	Криволапов								

Согласовано

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

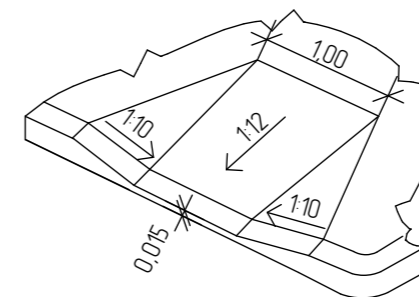
N



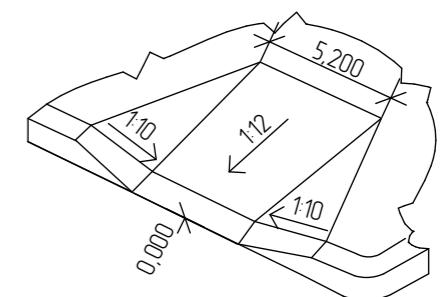
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница земельного участка в соответствии с ПЗУ
- территория земельного участка за границами ПЗУ
- 32 - здание или сооружение по плану
- проектируемое здание
- тротуар
- проезд
- оси проездов
- граница минимального отступа
- пожарный проезд
- сан зона от контейнеров ТБО
- внутридворовые площадки:
- для игр детей
- для занятий физкультурой
- для отдыха взрослых
- водоотводные лотки

Узел сопряжений бортового камня пешеходных путей и проезда



Узел сопряжений бортового камня пешеходных путей и проезда у контейнеров ТБО



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

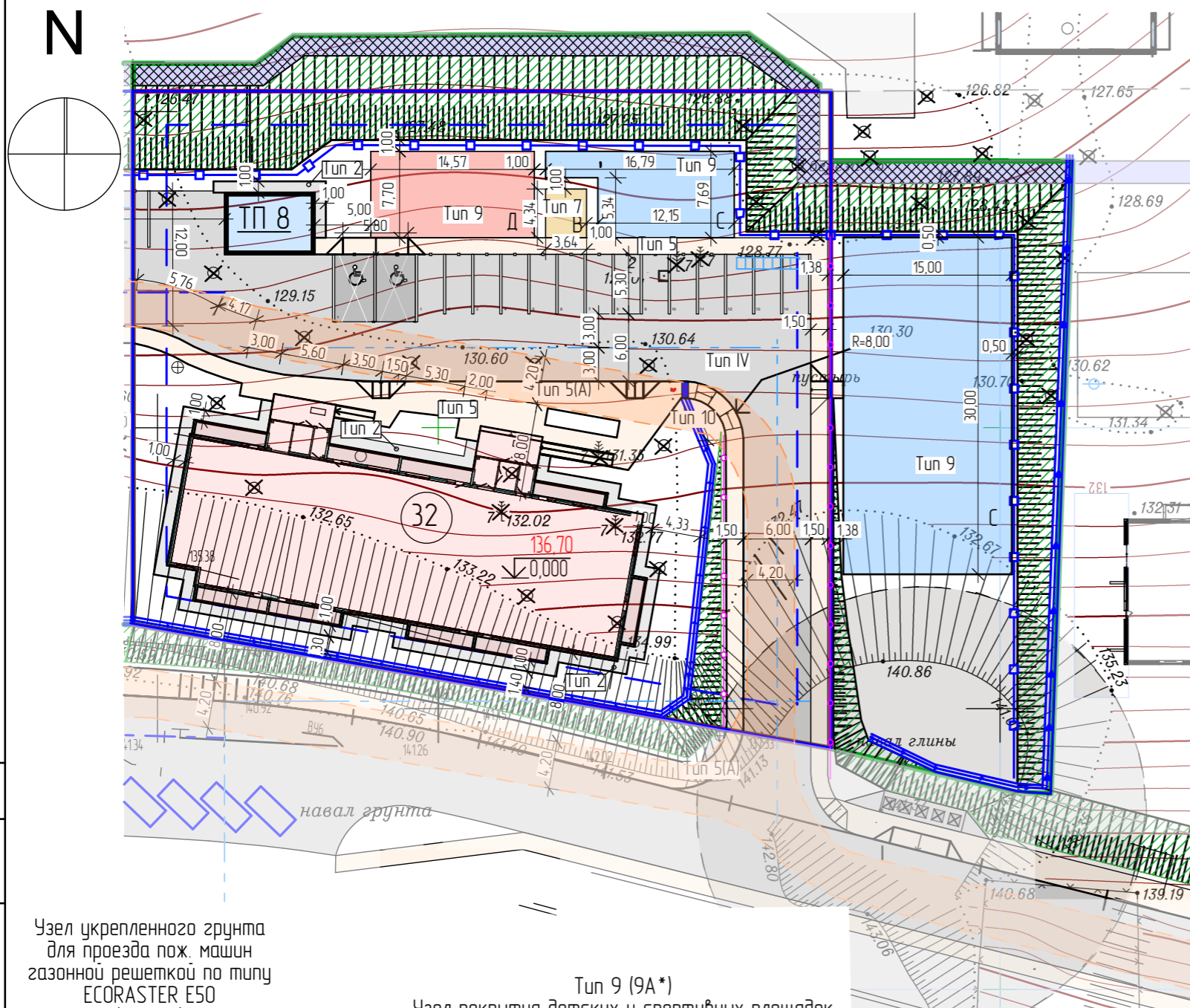
Инв. № подл.

Примечания.

1. Ведомость зданий и сооружений см. л. ПЗУ-2

					2021	6795- ПЗУ			
						г. Кемерово, Центральный район, микрорайон 7Б. Жилой дом №32			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата	Жилой дом №32	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Сомова					П	3	
Проверил		Попов							
Рук.гр.		Лидер							
Гл. спец. арх		Копысов				Схема планировочной организации земельного участка. М 1 : 500	ООО ПИ "Кузбассгорпроект"		
Н.контр.		Криволапов							

Ведомость проездов, тротуаров, дорожек и площадок



Поз.	Наименование	Тип	Площадь покрытия, м2			Примечание
			жд №32		Итого	
			в границах отвед. участка	за границами отвед. участка		
■	Проезды, парковки с бордюром из бортового камня Бр 100.30.15 L=180,3 п.м.	IV	886,9	-	886,9	КГП-20.2010ДР л.3,12,13
■	Отмостка с бордюром из бортового камня Бр 100.20.8 L=133,8 п.м.	2	205,5	-	205,5	КГП-20.2010ДР л.9,3,12
■	Тротуар с бордюром из бортового камня Бр 100.20.8 L=182,5 п.м.	5	358,5	1,6	360,1	КГП-20.2010ДР л.9,3,12
■	в т.ч. тротуар усиленный	5A	69,0	-	69,0	КГП-20.2010ДР л.10,3,12
■	Детские площадки с бордюром из бортового камня Бр 100.20.8 L=30,0 п.м.	9	112,1	-	112,1	КГП-20.2010ДР л.9,3,12
■	Площадки для занятия физкультурой с бордюром из бортового камня Бр 100.20.8 L=125,3 п.м.	9	104,4	450,0	554,4	КГП-20.2010ДР л.9,3,12
■	Площадки для отдыха взрослых с бордюром из бортового камня Бр 100.20.8 L=12,5 п.м.	7	15,8	-	15,8	КГП-20.2010ДР л.10,3,12
■	Габлоны	-	18,5	163,7	182,2	
■	Газон уклепленный (газонная решетка для пожарного проезда по типу ECORASTER E50)	10	13,5	-	13,5	Торгово-строительная компания "АРГЕОН" г. Санкт-Петербург
■	м.ч. георешетка ГА ОР 210x210x200 (м²) м.ч. геотекстиль Геопарк 150 (м²)	-	431,5	388,4	819,9	см. Прилагаемые документы
—	Водоотводные лотки	-	46,2	47,5	93,7	см. Прилагаемые документы

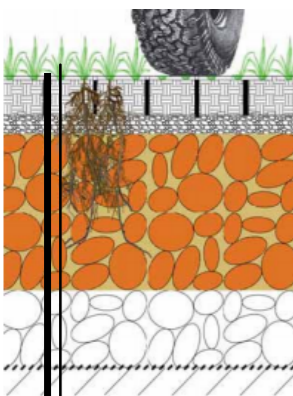
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница земельного участка в соответствии с ГПЗУ
- территория земельного участка за границами ГПЗУ
- 32 - здание или сооружение по плану
- проектируемое здание
- тротуар
- проезд
- оси проездов
- граница минимального отступа
- пожарный проезд
- сан зона
- Тип 5 - тип покрытия
- внутридворовые площадки: для игр детей
- для занятий физкультурой
- для отдыха взрослых
- водоотводные лотки

Примечания:

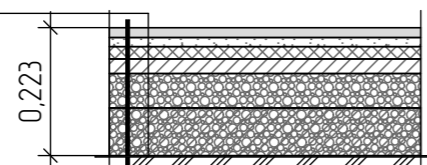
1. Ведомость зданий и сооружений см. л. ПЗУ-2
2. Типы покрытий см. прил. док.

Узел укрепленного грунта для проезда пож. машин газонной решеткой по типу ECORASTER E50 (тип 10)



Тип 9 (9А*)
Узел покрытия детских и спортивных площадок

Верхний слой напыление - ЕПДМ- гранулят фракции 3мм, полиуретановая мастика, h=0,003м
 Базовый слой покрытие-Резиновая крошка фракции 3 мм, полиуретановый клей, h=0,01м
 Средний слой грунтотка полиуретановый праймер, h=0,01м
 Нижний слой основание (асфальт или бетон), h=0,05м
 Щебень фракции 5-20 мм, h=0,05м
 Щебень фракции 20-40 мм, h=0,10м
 Уплотненный грунт отсыпки



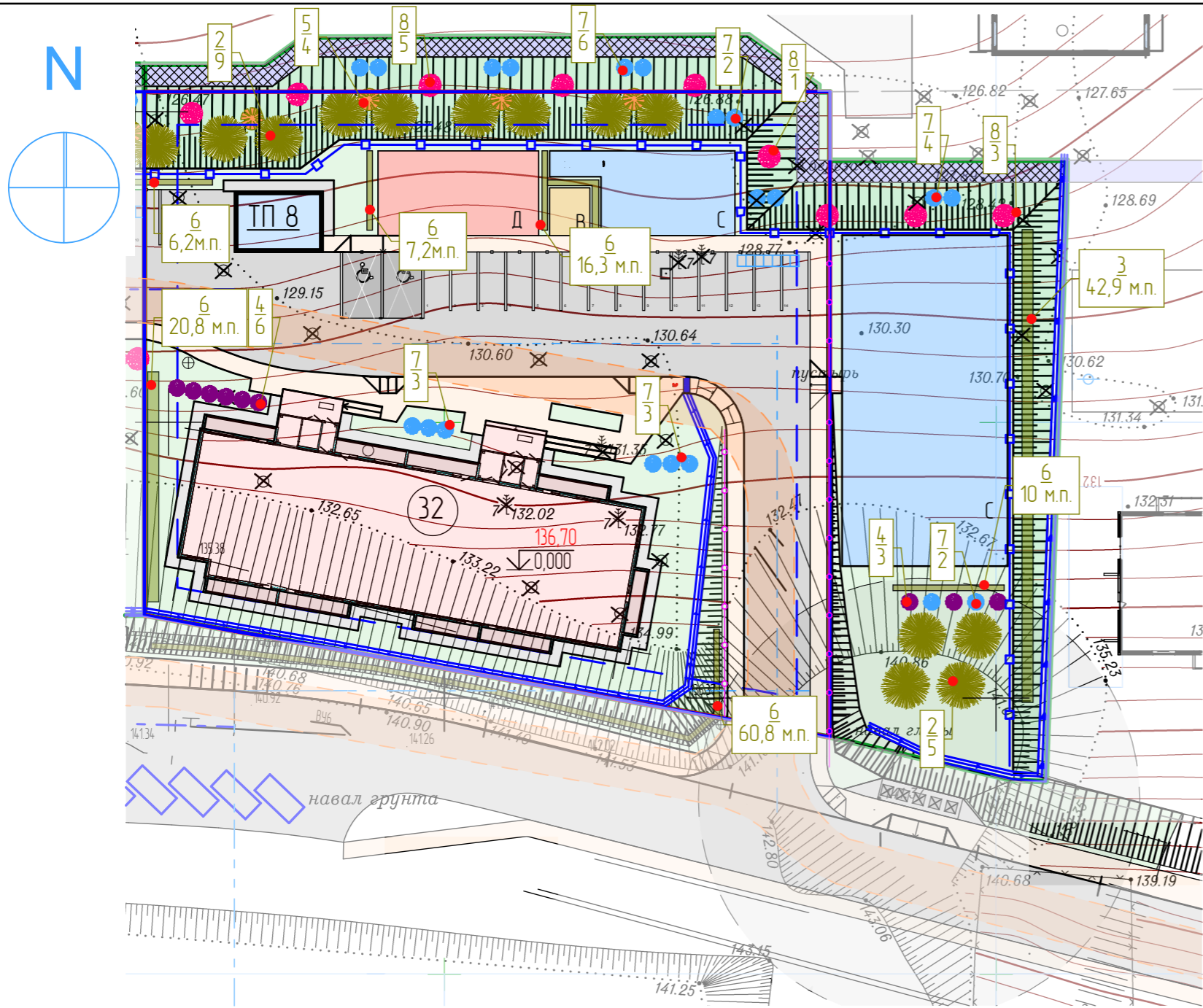
Примечания:

- 1.* Тип 9А. Применяют в зоне эпизодического проезда грузовой техники. В местах проезда по детским и спортивным площадкам предусматривается дополнительная щебеночная подсыпка h=0,2 м (щебень ФР 20-40)
2. Резиновое покрытие-заказчик изготовитель ООО ДиКоМ поставщик РФ, Сибирский ФО (Кемеровская обл. г. Кемерово) ООО АРТ-МАСТЕР г. Кемерово, пр. Ленина 21А оф.301/2 8(903) 907-18-33, 8(923) 567-03-74 E-mail: 1artmaster@list.ru

					2021	6795 - ПЗУ			
						г. Кемерово, Центральный район, микрорайон 7Б. Жилой дом №32			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	Жилой дом №32	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Сомова						П	4	
Проверил	Попов					000 ПИ "Кузбассгорпроект"			
Рук.гр.	Лидер								
Гл. спец. арх	Копысов					Схема проездов, тротуаров, дорожек, площадок. М 1:500.			
Н.контр.	Криволапов					Ведомость проездов, тротуаров, дорожек и площадок.			

Согласовано

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



Ведомость элементов озеленения

Поз.	Наименование породы или вида насаждения	Высота, м	ж/д №32 кол-во	Примечание	
1	Газон, м ²	-	1658,6		
2	Ель обыкновенная, шт	1,5-3,0	14	ПК ООО "Моя Усадьба" г. Кемерово ул. Терешковой, 22 к6 пр. Молодежный, 20 к1 ул. Терешковой, 75 krona-c@mail.ru m-usadba.com тел. +7 (3842) 900-929 +7 -951-174-53-24	
3	Кустарник 2-х рядовой, п.м./шт (в 1п.м. 5шт.) Барбарис	1	63,7 318,5		
4	Кустарник групповой (сирень), шт.	-	9		
5	Рябина обыкновенная, шт	-	4		
6	Кустарник 1-но рядовой, п.м./шт (в 1п.м. 3шт.) Барбарис	-	100,5 301,5		
7	Кустарник Спирея Голубая, шт	-	20		
8	Кустарник Спирея Японская, шт	-	9		
9	Газон уклепленный (газонная решетка для пожарного проезда по типу ECORASTER E50)	-	13,5		Торгово-строительная компания "АРГЕОН" г. Санкт-Петербург

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница земельного участка в соответствии с ПЗУ
- территория земельного участка за границами ПЗУ
- 32 - здание или сооружение по плану
- проектируемое здание
- тротуар
- проезд
- граница минимального отступа
- пожарный проезд
- 3
2 - элемент озеленения
- количество
- Габионы

Примечания:

1. Ведомость зданий и сооружений см. л. ПЗУ-2

Примечания:

1. Высадку деревьев и кустарников вести в строгом соответствии с данным чертежом. На участке имеются инженерные коммуникации, которые могут быть повреждены при высадке элементов озеленения, без учета их местоположения.
2. Высадка деревьев и кустарников осуществляется выше указанной организацией. В случае изменения проектных решений по озеленению местоположение деревьев и кустарников согласовать с генпроектировщиком во избежание высадки элементов озеленения не на должном расстоянии от инженерных коммуникаций, на пожарном проезде и др. норм по высадке элементов озеленения.
3. Поставщик посадочного материала - рекомендательная информация. Предварительная ведомость элементов озеленения будет предоставлена позднее.
4. Расстояния элементов озеленения друг от друга, от элементов благоустройства, инженерных коммуникаций и капитальных сооружений будут представлены на дендроплане при разработке рабочей стадии проекта.

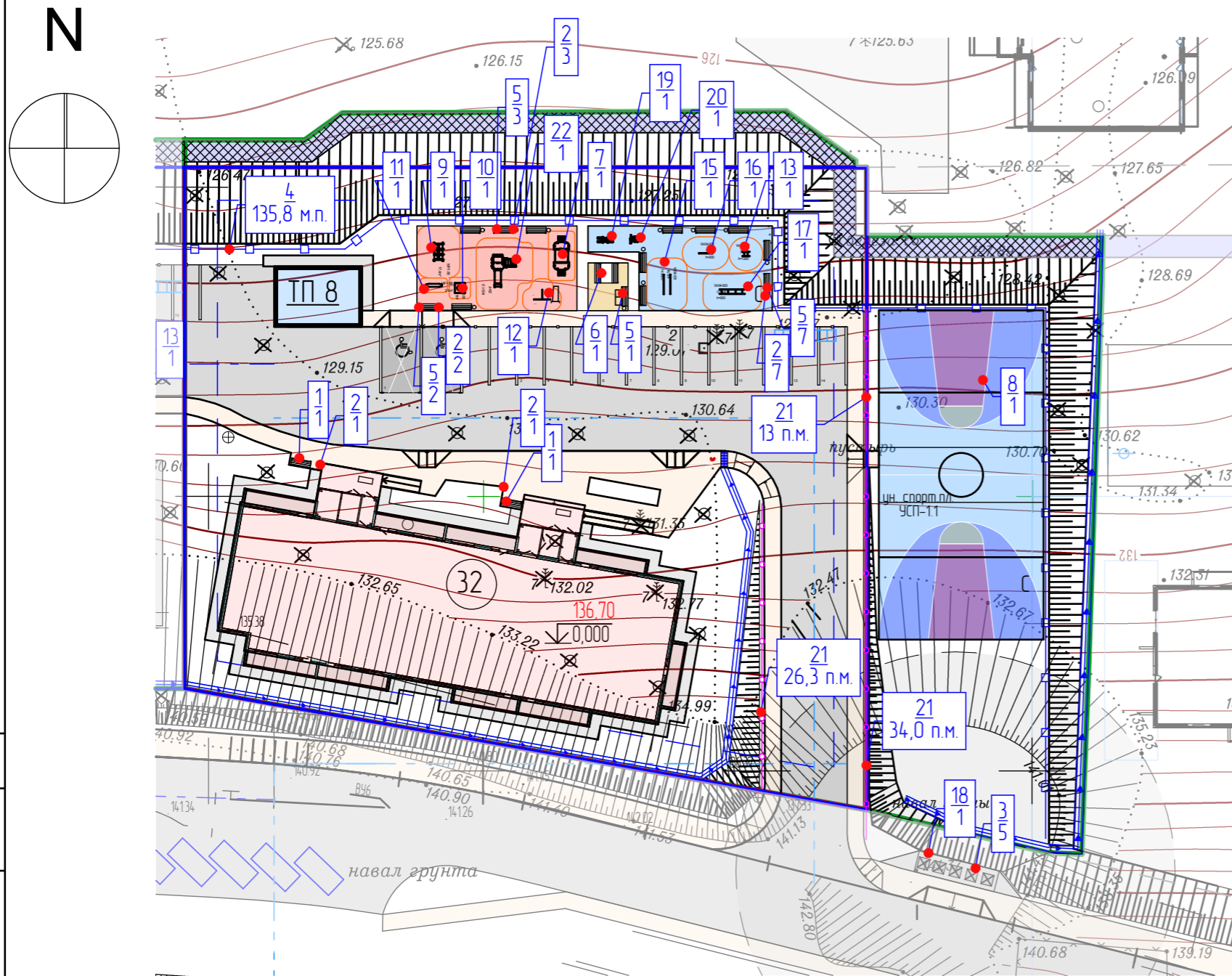
					2021	6795 - ПЗУ			
					г. Кемерово, Центральный район, микрорайон 7Б. Жилой дом №32				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата	Жилой дом №32	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Сомова						П	5	
Проверил	Попов								
Рук.гр.	Лидер								
Гл. спец. арх	Копысов					Схема озеленения. М 1 : 500.		ООО ПИ "Кузбассгорпроект"	
Н.контр.	Криволапов					Ведомость элементов озеленения			

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примеч.
1		Диван парковый Д-127 1900x800x800	2	
2		Урна металлическая 9-15 (см. прим. п.2)	15	
3		Евроконтейнер V 1100 л. (с педалью) 1390x1390x1090мм	5	ООО «Чистый Город»
4		Ограждение 3D H=1500мм, п.м.	135,8	
5		Скамья парковая С-14 1900x650x420	13	
6		Стол "Парковый" СТ-13 1900x1700x750	1	
7		Детская песочница "Подиум" МФ-10 4500x2400x1000	1	
8		Универсальная спортивная площадка УСП-1.1 15000x30000	1	
9		Детский игровой домик "Тоннель" (2-7 лет) МФ-185 4700x3900x1000	1	
10		Детский игровой домик "Кудрик" (2-7 лет) МФ-183 1930x1930x930	1	
11		Детский игровой домик "Слуховая труба" (2-7 лет) МФ-183 1930x1930x930	1	ООО "АРТ-МАСТЕР" ДуКом
12		Детская фигура для лазания "Ракета" МФ-176 2500x1900x1700	1	
13		Workout W-04-007 3060x3060x1300 Гимнастический канат	1	
14		Урна для собачьих площадок ДС-1/14 820x530x1900	1	
15		Workout W-04-001 4780x3640x1100 Брусья низкие параллельные	1	
16		Workout W-04-002 6190x8000x200 Упор для отжиманий	1	
17		Workout W-04-003 5280x3440x500 Лавка с упорами для отжиманий	1	
18		Ограждение для мусорных баков на 5 контейнеров	1	см. прилагаемые документы
19		ТР-202 - Уличный тренажер «Лыжи»	1	
20		ТР-167 - Уличный тренажер «Эллиптический»	1	
21		Газонное ограждение ГО-5 H=900мм, l=2000мм, п.м.	74,0	ООО "АРТ-МАСТЕР" ДуКом
22		Детский игровой комплекс ИКС-1.9 6500x5150x2900	1	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница земельного участка в соответствии с ГПЗУ
- территория земельного участка за пределами ГПЗУ
- здание или сооружение по плану
- проектируемое здание
- тротуар
- проезд
- оси проездов
- граница минимального отступа
- внутридворовые площадки:
 - для игр детей
 - для занятий физкультурой
 - для отдыха взрослых
- водоотводные лотки
- элемент МАФ - количество
- габионы

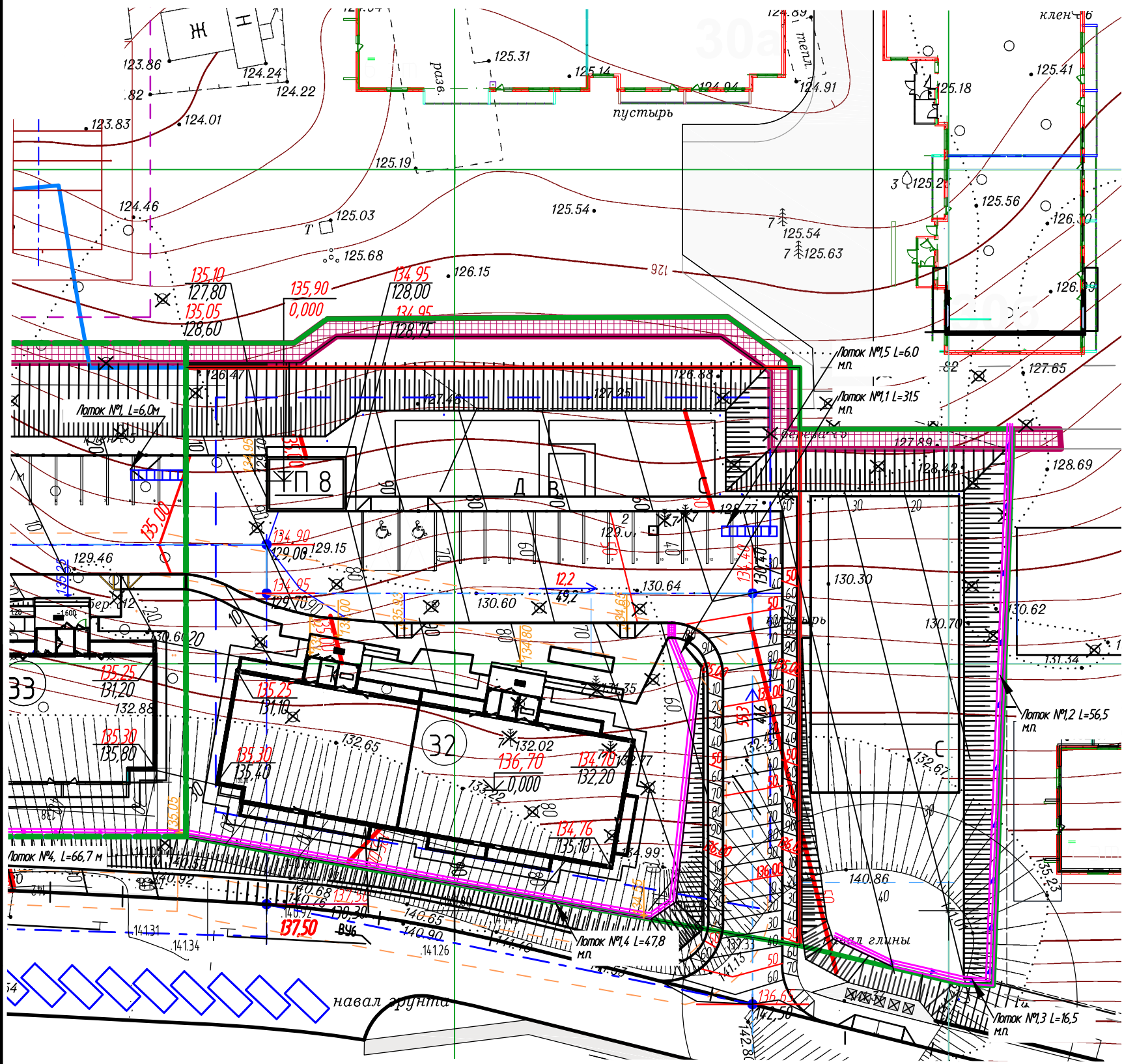
					2021	6795- ПЗУ			
					г. Кемерово, Центральный район, микрорайон 7Б. Жилой дом №32				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата	Жилой дом №32	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Сомова						П	6	
Проверил	Попов								
Рук.гр.	Лидер								
Гл. спец. арх	Копысов								
Н.контр.	Криволапов								
Схема расстановки малых архитектурных форм и переносных изделий. М 1 : 500							ООО ПИ "Кузбассгорпроект"		
Ведомость малых архитектурных форм и переносных изделий.									

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница земельного участка в соответствии с ГПЗУ
- граница объемов работ
- направление и значение уклона в %
- проектные высотные отметки покрытия
- существующие высотные отметки
- проектные высотные отметки тротуаров и газонов
- проектная отметка проезда.
- черная отметка рельефа.
- абсолютная отметка пола 1го этажа соответствующая +0.000
- точка пересечения осей проезда, места перелома продольного профиля
- ранее проектные горизонталы
- проектные горизонталы
- проектная отметка угла здания - черная отметка
- водоотводные лотки

1. Данный лист см. совместно с листами ГП-2,3.
2. Ведомость зданий и сооружений смотреть на листе ГП -2.
3. Конструкцию лотка см. лист 33, КГП-20.2010 ДР, конструкцию лотка см. лист 32, КГП-20.2010 ДР

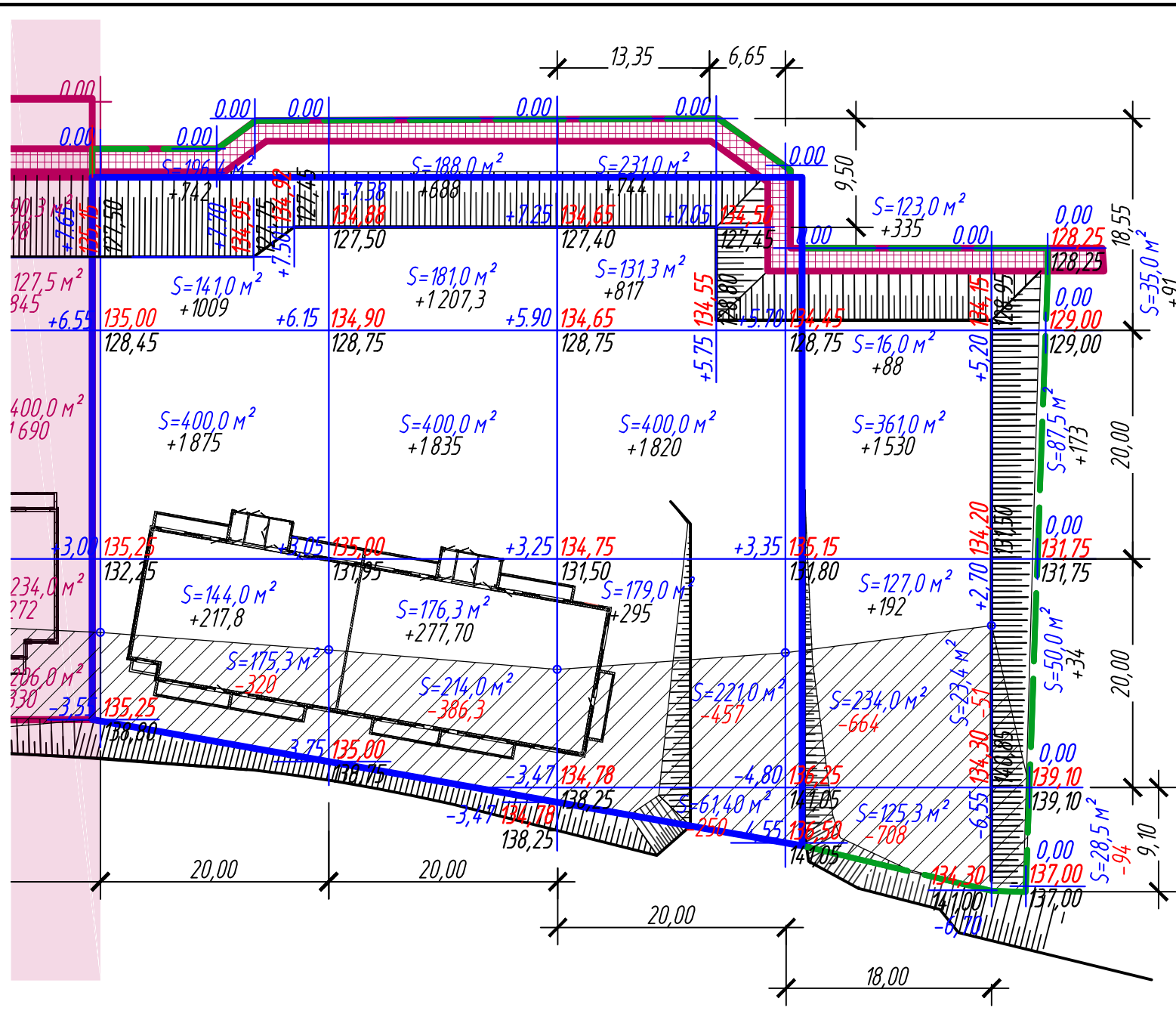
Ведомость открытых водоотводных сооружений

Вид сооружения	Координата оси или номер сооружения	Координаты (отметки)		Длина м.	Тип укрепления	Примечания
		Начала	Конца			
Лоток	№ 11			31,5	Бетон	КГП-20.2010 ДР л.33
Лоток	№ 12			56,5		
Лоток	№ 13			16,5		
Лоток	№ 14			47,8		
Лоток	№ 15			6,0		

					2021	6795-ПЗУ			
					Кемеровская область, г. Кемерово, Центральный район, микрорайон 7б Жилой дом №32				
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработ.	Сомова					Жилой дом №32	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Попов						П	7	
Рук. гр.	Лидер								
						План организации рельефа. М1:500			
Н.контр. Криволапов						ООО ПИ "КУЗБАССГОРПРОЕКТ"			

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

Ведомость объемов земляных масс.



Наименование	Количество м ³				Примечания
	на территории		за территорией		
	Насыпь (+)	Выемка (-)	Насыпь (+)	Выемка (-)	
1. Грунт планировки территории.	10564,80	1413,30	3406,00	1517,00	
2. Вытесненный грунт: в т.ч. при устройстве:		787,55		234,20	
а) автодорожных покрытий		452,35		-	ПЗУ-3
б) водоотводных сооружений		23,10		23,75	ПЗУ-3
в) плодородной почвы на участках озеленения		139,10		109,75	ПЗУ-1
г) площадки (детские, физкультурные)		51,90		100,35	ПЗУ-3
д) тротуарных покрытий		121,10		0,35	ПЗУ-3
3. Поправка на уплотнение 10%	1056,48		340,60		
Всего пригодного грунта	11621,28	2200,85	3746,60	1751,20	
4. Недостаток (избыток) пригодного грунта	-	9420,43	-	1995,40	
5. Грунт подлежащий удалению*	-	-	-	-	
6. Плодородный грунт, всего в т.ч. (нет)	-	-	-	-	Инж.-геол. изыск.
а) используемый для озеленения территории	139,10	-	109,75	-	
б) избыток (недостаток) плодородного грунта	-	(139,10)	-	(109,75)	
7. Итого перерабатываемого грунта.	11760,38	11760,38	3856,35	3856,35	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- - граница земельного участка в соответствии с ГПЗУ
- - - - территория земельного участка за границами ГПЗУ
- ранее проектируемая выемка грунта (-)
- ранее проектируемая насыпь грунта (+)
- выемка грунта (-)
- насыпь грунта (+)
- ранее проектируемая отметка
- отметка сущ. рельефа
- разница между проект. отм.
- Граница ранее проектируемых жилых домов №33.
- Участок выполненных объемов работ в границе участка ж/д №33.

Итого, м ³	Насыпь (+)	Выемка (-)	всего, м ³
	3 843,8	320,0	13 970,8
	4 008,0	386,3	2 930,3
	3 676,0	707,0	
	2 443,0	1 517,0	

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

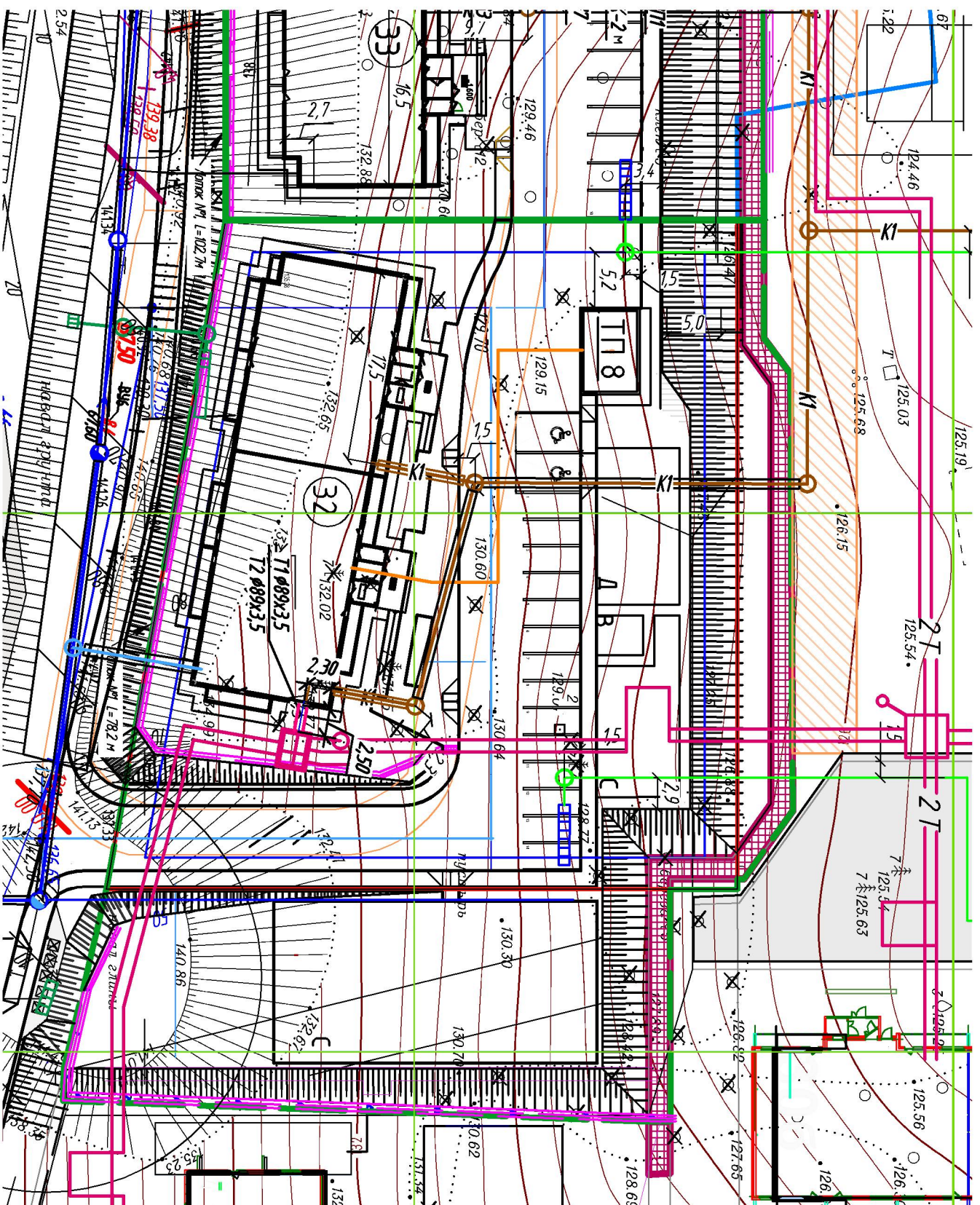
на территории
 Общая площадь насыпи - 2 619,30 м²
 Общая площадь выемки - 671,70 м²
 Общая площадь 0 - 0,00 м²
 Общая площадь картограммы - 3 291,00 м²

за территорией
 Общая площадь насыпи - 977,80 м²
 Общая площадь выемки - 411,20 м²
 Общая площадь 0 - 0,00 м²
 Общая площадь картограммы - 1 389,00 м²

- Земляные работы выполнять в соответствии с требованиями гл. 4 СНиПЗ.06.03-85.
- Грунт от разработки подлежит вывозу в отвал.
- Плодородный грунт, используемый для озеленения (п. 6а ведомости) включает растительный грунт для устройства газонов.
- Данный лист см. с листами ПЗУ-3,7.

					2021	6795-ПЗУ			
					Кемеровская область, г. Кемерово, Центральный район, микрорайон 7б Жилой дом №32				
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Жилой дом № 32	Стадия	Лист	Листов
Разработ.	Гараданова						П	8	
Проверил	Лидер								
Рук. гр.	Лидер								
					План земляных масс. М:500		ООО ПИ "КУЗБАССГОРПРОЕКТ"		
Н.контр.	Криволапов								

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



- Условное обозначение
- - проектируемая вытравляющая канализация
 - - проектируемый водопровод
 - - проектируемая теплотрасса
 - - проектируемые сети 0,4 кВ
 - - проектируемые сети связи
 - - граница земельного участка в соответствии с ППЗУ
 - - проектируемая линейная канализация

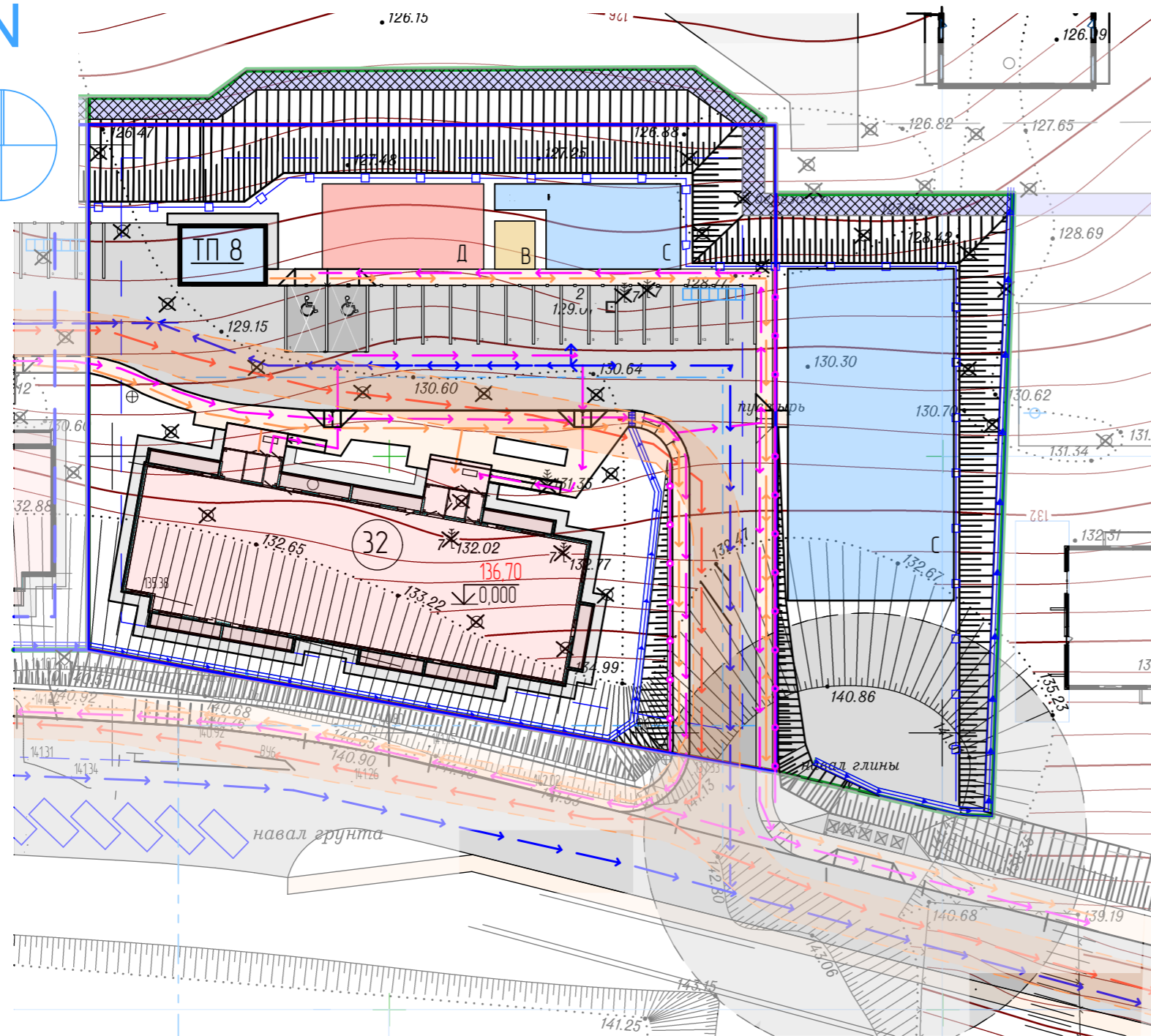
6795-ПЗУ				2021	
г. Кемерово, Центральный район, микрорайон 75, Жилой дом №32					
Жилой дом №32		Стация	Лист	Листов	
Сводный план инженерных сетей (МТ500)		П	9		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Рук. гр. ПП	Лидер				
Рук. гр. ЭО	Смоленчук				
Рук. гр. ВК	Головачева				
Рук. гр. ОБ	Беглова				

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница земельного участка в соответствии с ГПЗУ
- территория земельного участка за пределами ГПЗУ
- 33 - здание или сооружение по плану
- проектируемое здание
- тротуар
- проезд
- оси проездов
- граница минимального отступа
- пожарный проезд
- сан зона
- внутридворовые площадки:
- для игр детей
- для занятий физкультурой
- для отдыха взрослых
- водоотводные лотки
- ↔ - Проезд жителей (личный автотранспорт)
- ↔ - Проезд спецтранспорта (к площадке для контейнеров ТБО и т.д.)
- ↔ - МГН (группа мобильности М4)
- ↔ - Схема движения пешеходов

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Тротуары без обозначения предназначены для движения в обоих направлениях всех категорий пешеходов в т.ч. инвалидов групп мобильности М1-М3.



Согласовано

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

						2021	6795 - ПЗУ			
							г. Кемерово, Центральный район, микрорайон 7Б. Жилой дом №32			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата		Жилой дом №32	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Сомова						П	10	
Проверил		Попов								
Рук.гр.		Лидер								
Гл. спец. арх		Копысов								
Н.контр.		Криволапов					Схема движения автотранспорта и МГН. М 1 : 500	ООО ПИ "Кузбассгорпроект"		

Прилагаемые документы

Типы конструкций дорожных одежд							
Тип конструк.	Эскиз		Конструкция дорожной одежды		Примечания		
1	2		3		4		
I	41		Горячий плотный асфальтобетон тип В марки II ГОСТ 9128-2013 -5	Бетон М-200 МРЗ-50 ГОСТ 8424-85* -16	Песок ГОСТ 8736-2014* -5	Щебень ФР 40 марки 800 ГОСТ 25607-2009 -15	Возможна укладка основания при отрицательной температуре. Покрытие устраивается при положительных температурах
IA	56		Горячий плотный асфальтобетон тип В марки II ГОСТ 9128-2013 -5	Бетон М-200 МРЗ-50 ГОСТ 26633-2012 "Бетоны тяжёлые и мелкозернист." -16	Песок ГОСТ 8736-2014 -5	Щебень ФР 40-70 марки 800 ГОСТ 25607-2009 -15	Возможна укладка основания при отрицательной температуре. Покрытие устраивается при положительных температурах
II	26		Горячий плотный асфальтобетон тип В марки II ГОСТ 9128-2013 -3	Крупнозернистый пористый асфальтобетон ГОСТ 9128-2013 -6	Песчано-гравийная смесь ГОСТ 25607-2009 -18		
III	26		Горячий плотный асфальтобетон тип В марки II ГОСТ 9128-2013 -3	Крупнозернистый пористый асфальтобетон ГОСТ 9128-2013 -6	Щебень ФР 40-70 марки 800 ГОСТ 25607-2009 -18		
IV	51		Горячий плотный асфальтобетон тип В марки II ГОСТ 9128-2013 -5	Крупнозернистый пористый асфальтобетон ГОСТ 9128-2013 -7	Щебень ФР 40-70 марки 800 ГОСТ 25607-2009 -14	Песчано-гравийная смесь ГОСТ 25607-2009 -25	
V	45		Горячий плотный асфальтобетон тип В марки II ГОСТ 9128-2013 -3	Крупнозернистый пористый асфальтобетон ГОСТ 9128-2013 -6	Щебень ФР 40-70 марки 800 ГОСТ 25607-2009 -12	Горельник -25	
			Размеры даны в см.		Привязан 6795 - ПЗУ		
					Исполнит. <i>Сомова</i>		
					Рук. гр. <i>Лидер</i>		
					Проверил <i>Попов</i>		
					Инв. № 2021		
			2010		КГП-20.2010 ДР		
			1 1		11.06		
			изм кол уч лист Недок подпись дата		Элементы благоустройства улиц и дорог		
					стадия лист листов		
					Р 3		
			Гл. спец. арх <i>Копысов</i>		Конструкции дорожных одежд		
			Проверил <i>Камардина</i>		Типы I, IA, II, III, IV-V		
			Выполнил <i>Дробченко</i>		ГПИ Кемеровогорпроект		

Тротуары, отмостки

Тип	Эскиз	Конструкция	Примечание
1	2	3	4
1		Горячий плотный асфальтобетон тип Д марки II ГОСТ 9128-2013 -5 Песчано-гравийная смесь ГОСТ 23735-2014 -10	Отмостки
2		Горячий плотный асфальтобетон тип Д марки II ГОСТ 9128-2013 -5 Щебень ГОСТ 25607-2009 ФР 20-40 -10	Отмостки
3		Бетон М-300 МРЗ-200 ГОСТ 8424-85* -8 Щебень ГОСТ 25607-2009 ФР 20-40 -8	Тротуары
4		Горячий плотный асфальтобетон тип Д марки II ГОСТ 9128-97 -5 Песчано-гравийная смесь ГОСТ 23735-79 -16	Тротуары
5 (5А)*		Горячий плотный асфальтобетон тип Д марки II ГОСТ 9128-2013 -5 Щебень ГОСТ 25607-2009 ФР 20-40 -16	Тротуары
6		Бетонн. плиты ГОСТ 17603-82 -8(10) -5 Песок ГОСТ 8736-2014 -5 Щебень фр 20-40 ГОСТ 25607-2009 -10	Плиты толщиной 10 см. принимаются на магистральных улицах

Размеры даны в см.

Привязан 6795 - ПЗУ

Примечание.

1. Тип 5А. Применяют в зоне эпизодического проезда грузовой техники. В местах проезда по тротуарам предусматривается дополнительная щебеночная подсыпка h=0,2 м (щебень ФР 20-40)

Исполнит.	Самова		
Рук. гр.	Лидер		
Проверил	Попов		
Инв. №			2021

Взам инв №					
	2010				
Подпись и дата	КГП-20.2010 ДР				
	Элементы благоустройства улиц и дорог				
Ине № подл	Тротуары, отмостки				
	Типы 1,2,3,4,5,6				
Гл. спец. арх		Копысов			Р
Проверил		Камардина			
Выполнил		Дробченко			
		ГПИ Кемеровогорпроект			

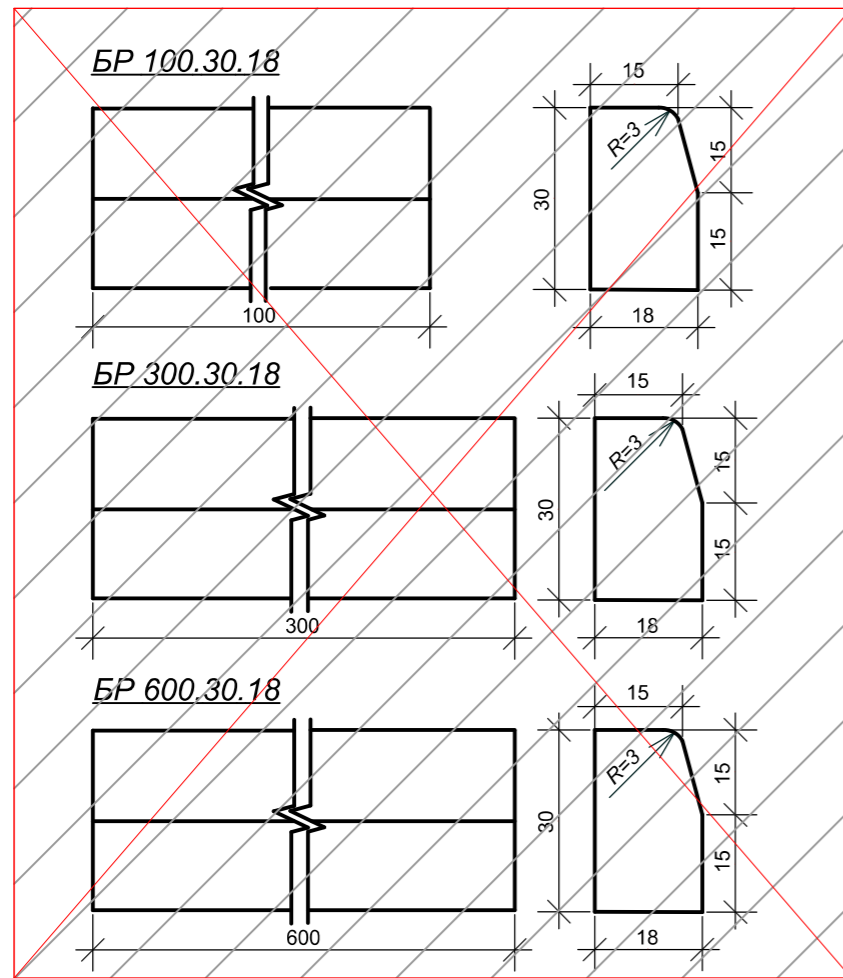
Площадки

Тип	Эскиз	Конструкция	Назначение
1	2	3	4
7		Песчано-гравийная смесь ГОСТ 23735-2014 -10	Детские площадки, хозяйственные площадки
8		Щебень ФР 20-40 ГОСТ 8267-93 -10	Хозяйственные площадки
9		Резиновое покрытие* -10 Песчано-гравийная смесь ГОСТ 23735-2014 -8	Спортплощадки Детские площадки
10		Спецсмесь щебень ФР 20-40 ГОСТ 8267-93 -7 -8	Спортплощадки
9А		Спецсмесь Песчано-гравийная смесь ГОСТ 23735-2014 -7 -18	Спортплощадки для мокрых грунтов
10А		Спецсмесь Щебень ФР 20-40 ГОСТ 8267-93 -7 -13	Спортплощадки для мокрых грунтов
11		Спецсмесь Горельник -7 -18	Спортплощадки для мокрых грунтов

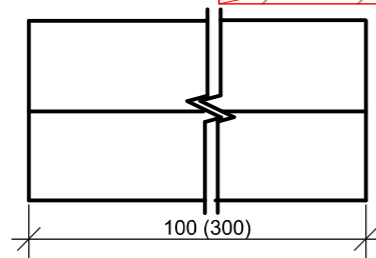
* - Резиновое покрытие- завод изготовитель: ООО ДиКоМ
Поставщик РФ, Сибирский ФО (Кемеровская обл, г. Кемерово)
ООО "АРТ-МАСТЕР" Адрес :г. Кемерово, пр. Ленина 21 "а", оф 301/2
+7 (903) 907-18-33,
+7 (923) 567-03-74,
+7 (3842) 67-03-74
E-mail: artmaster@list.ru

Размеры даны в см.

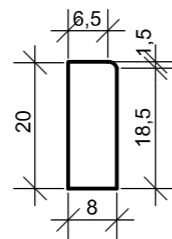
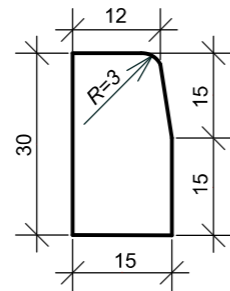
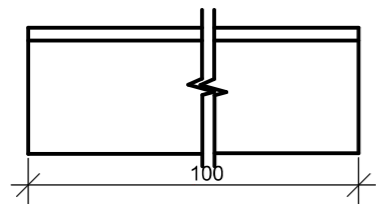
Взам инв №					
	2010				
Подпись и дата	КГП-20.2010 ДР				
	Элементы благоустройства улиц и дорог				
Ине № подл	Площадки				
	Типы 7,8,9,10,9А,10А,11.				
Гл. спец. арх		Копысов			Р
Проверил		Камардина			
Выполнил		Дробченко			
		ГПИ Кемеровогорпроект			



БР100.30.15 (БР 300.30.15)

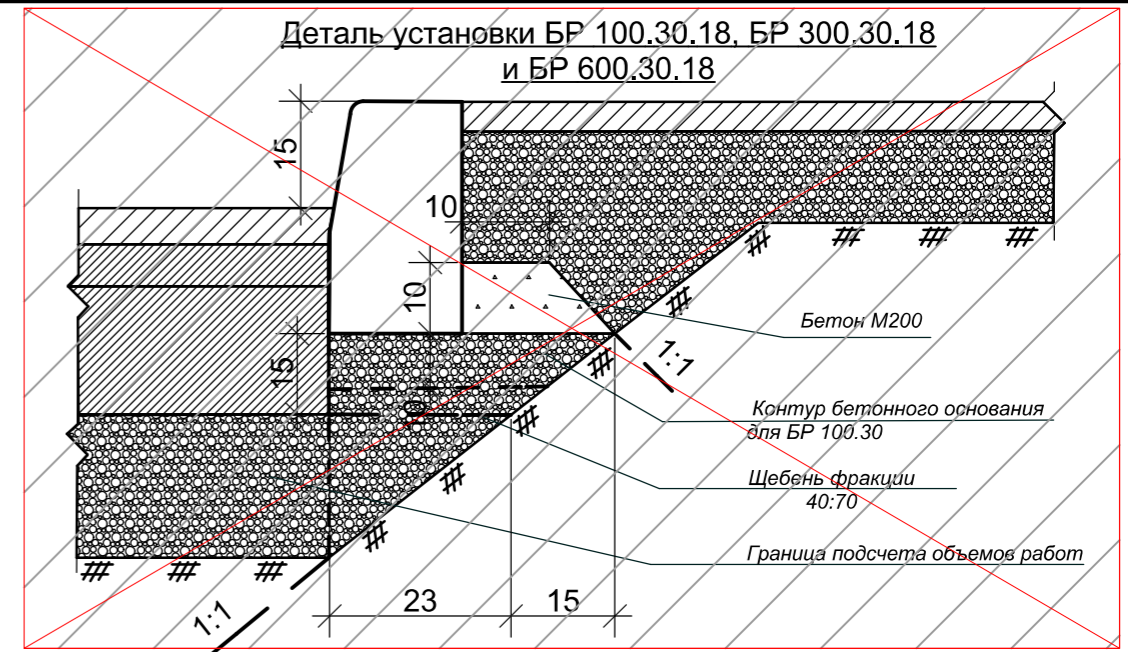


БР 100.20.8

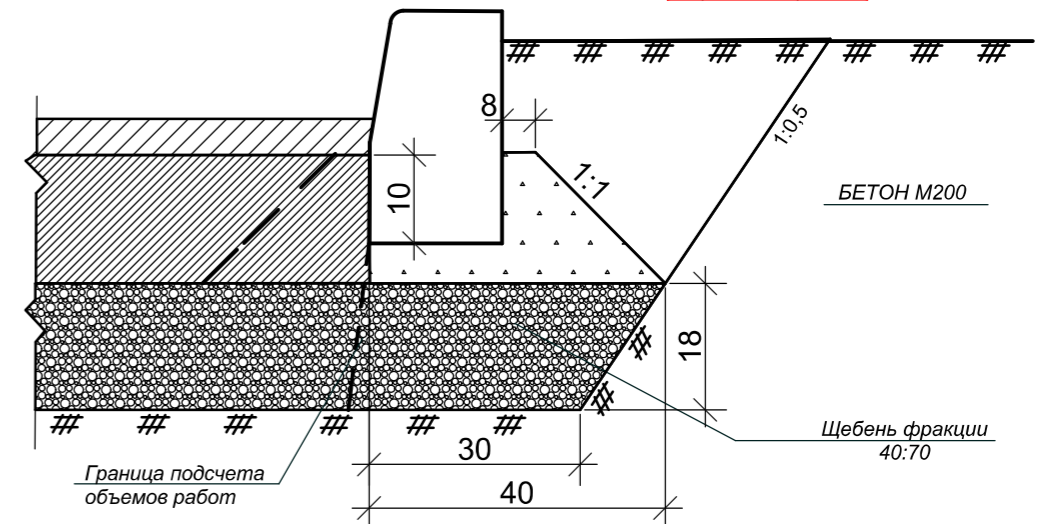


Исполнит.	Самова		
Рук. гр.	Лидер		
Проверил	Попов		
Инв. №			2021

Име № подл	Взаим ине №	Подпись и дата	изм	кол уч	лист	№ док	подпись	дата	2010	КГП-20.2010 ДР	Элементы благоустройства улиц и дорог	Бортовые камни.	стадия	лист	листов
													Р	12	
Гл. спец. арх	Копысов									БР 100.30.18, БР 300.30.18, БР 600.30.18, БР 100.30.15, БР 300.30.15, БР 100.20.8,	ГПИ Кемеровогорпроект				
Проверил	Камардина														
Выполнил	Дробченко														

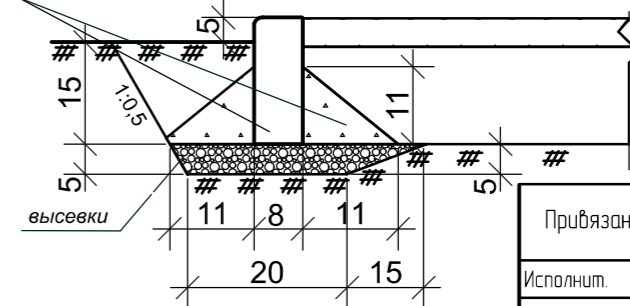


Деталь установки БР 100.30.15, БР 300.30.15



Деталь установки БР 100.20.8

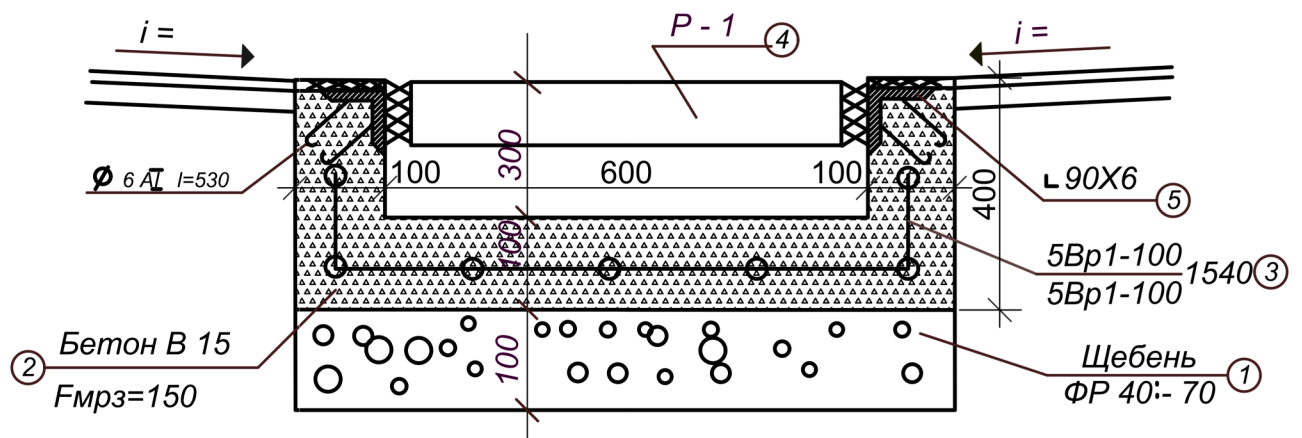
Бетон М-200 на стыках поребрика L=20



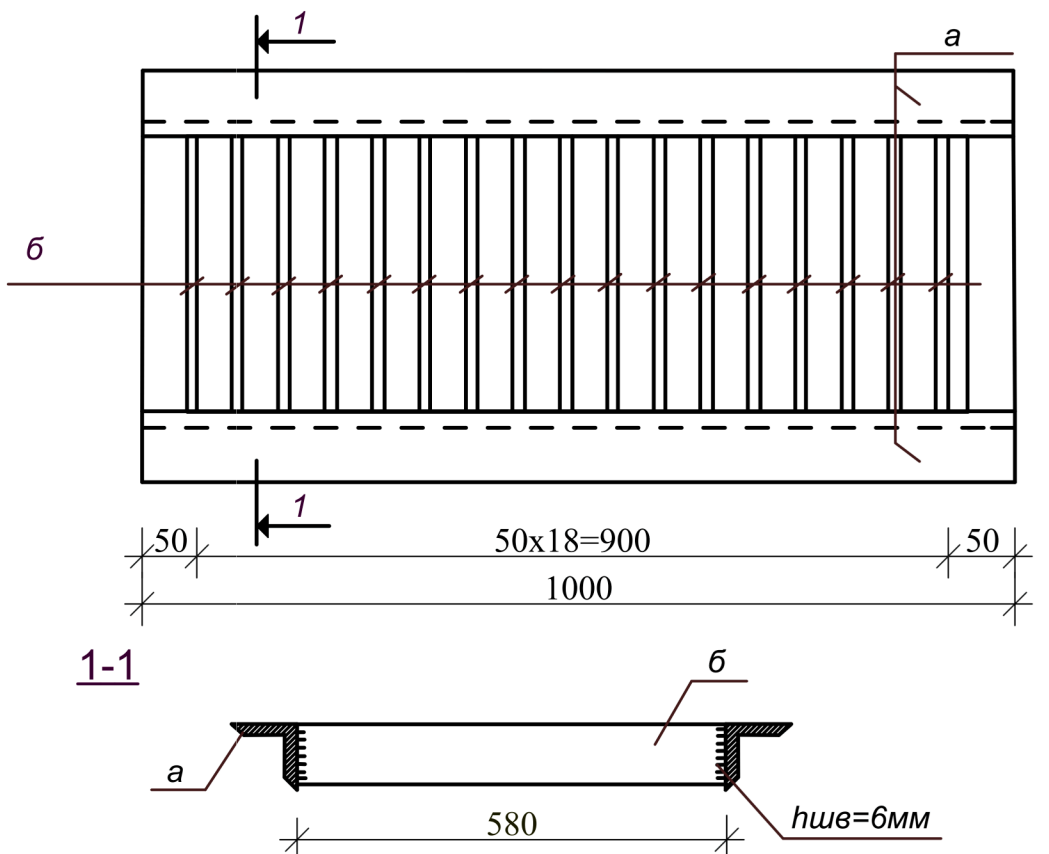
Исполнит.	Самова		
Рук. гр.	Лидер		
Проверил	Попов		
Инв. №			2021

Име № подл	Взаим ине №	Подпись и дата	изм	кол уч	лист	№ док	подпись	дата	2010	КГП-20.2010 ДР	Элементы благоустройства улиц и дорог	Бортовые камни.	стадия	лист	листов
													Р	13	
Гл. спец. арх	Копысов									Детали установки БР100.30.18- БР100.20.8	ГПИ Кемеровогорпроект				
Проверил	Камардина														
Выполнил	Дробченко														

Тип 1



Решётка Р - 1

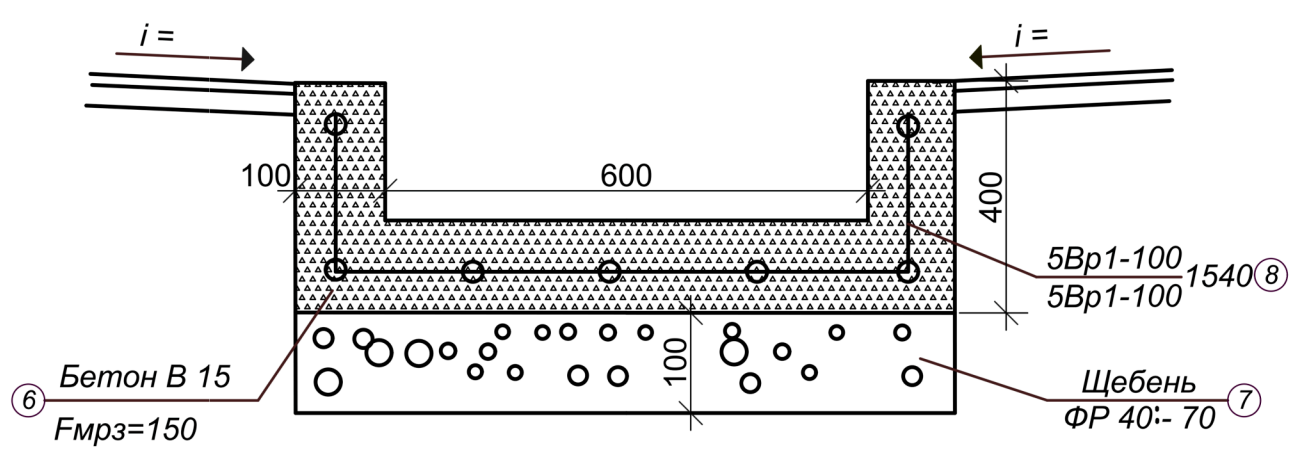


Привязан	6795 - ПЗУ			2021
Рук. гр	Лидер			
Исполнит.	Тараданова			
Инв. №				

Форм. атт.	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол., шт	Ед.кг. Примеч
				Решётка Р-1		58,30
		а		L 90X6 ГОСТ 8509-86 l=1000 С 245 ГОСТ 27772-88	2	16,7
		б		Полоса 80x6 ГОСТ 19903-74* l=580 С 235 ГОСТ 27772-88	19	41,60
Изделие должно отвечать требованиям ГОСТ 10922-75						
КГП-20.2010 ДР						
Элементы благоустройства улиц и дорог						
Водоотводной лоток						
стадия лист листов						
Р 32						
Тип 1 Решетка Р-1						
ГПИ Кемеровогорпроект						

Взам инв №	
Подпись и дата	
Инв № подл	

Тип 2



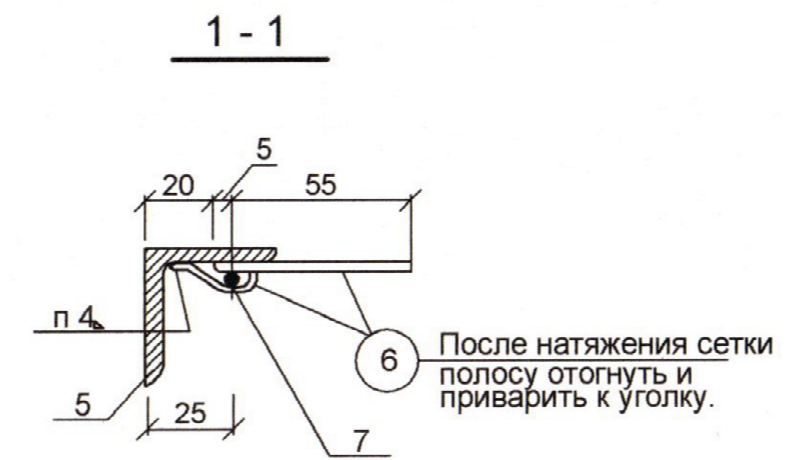
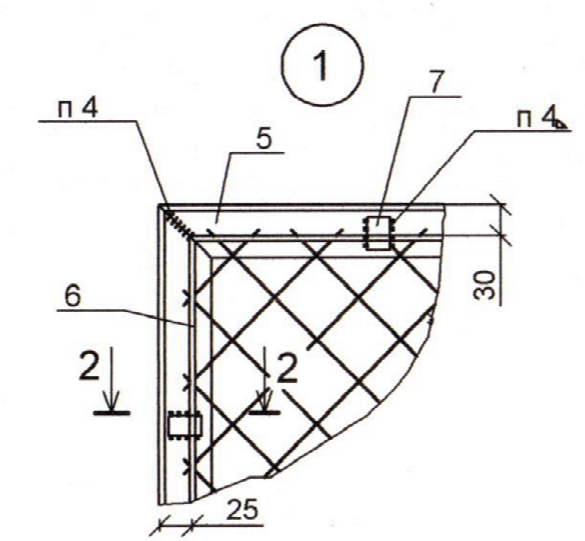
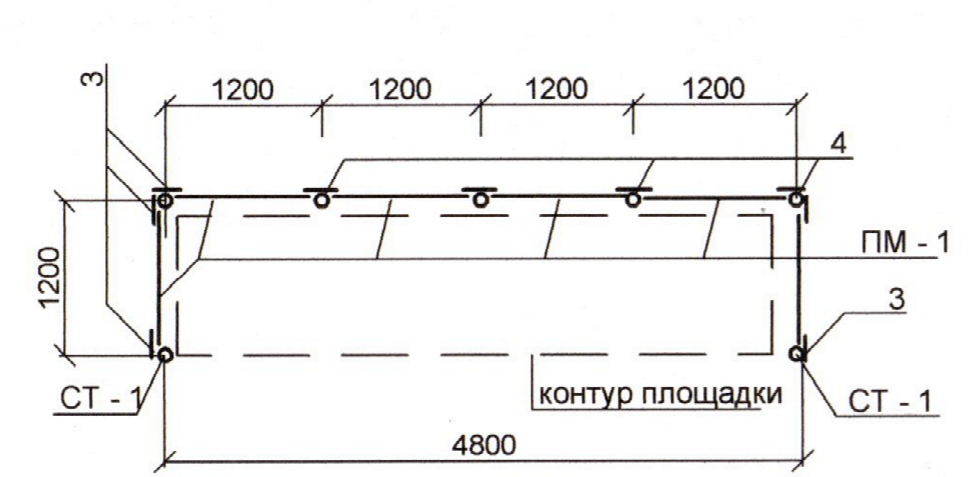
Спецификация сборных элементов

марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., т	Примеч
Водоотводной лоток из бетона В15 №1 l=1м					
1	ГОСТ 25192-82	Бетон В15	0,12м3		
2	ГОСТ 25607-83	Щебень ФР 40-70	0,08м3		
3	ГОСТ 8478 - 81	сетка5Br1 - 100 сетка5Br1 - 100 1540	1м	0,0045	
4	индивид.	Решётка Р-1	1шт	58,38	
5		L 90X6 ГОСТ 8509-86 l=1000 С 245 ГОСТ 27772-88	2шт	16,7	
Водоотводной лоток из бетона В15 №2 l=1м					
6	ГОСТ 25192 -82	Бетон В15	0,12м3		
7	ГОСТ 25607 -83	Щебень фр 40 - 70	0,08м3		
8	ГОСТ 8478 - 81	сетка5Br1 - 100 сетка5Br1 - 100 1540	1м	0,0045	

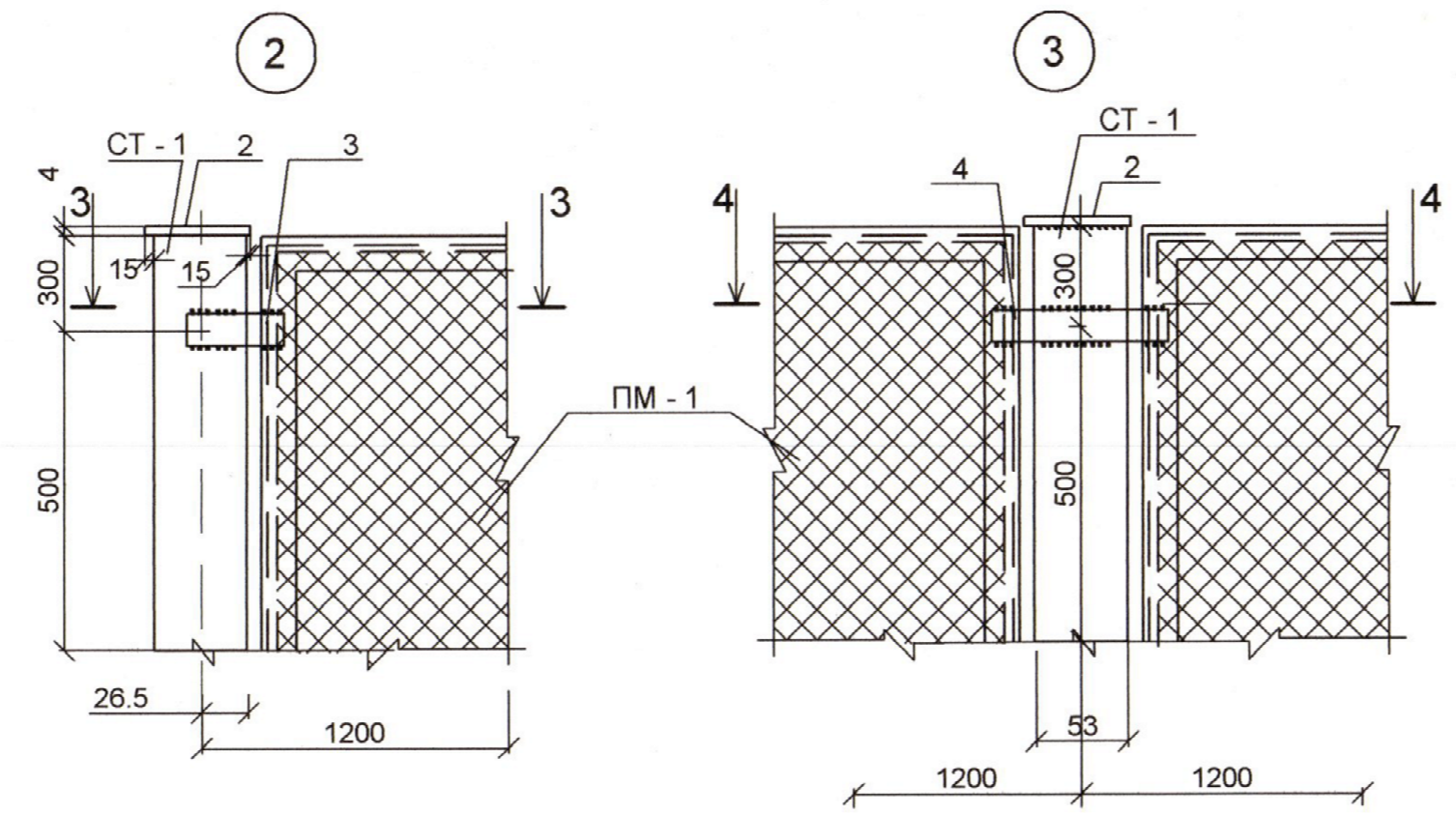
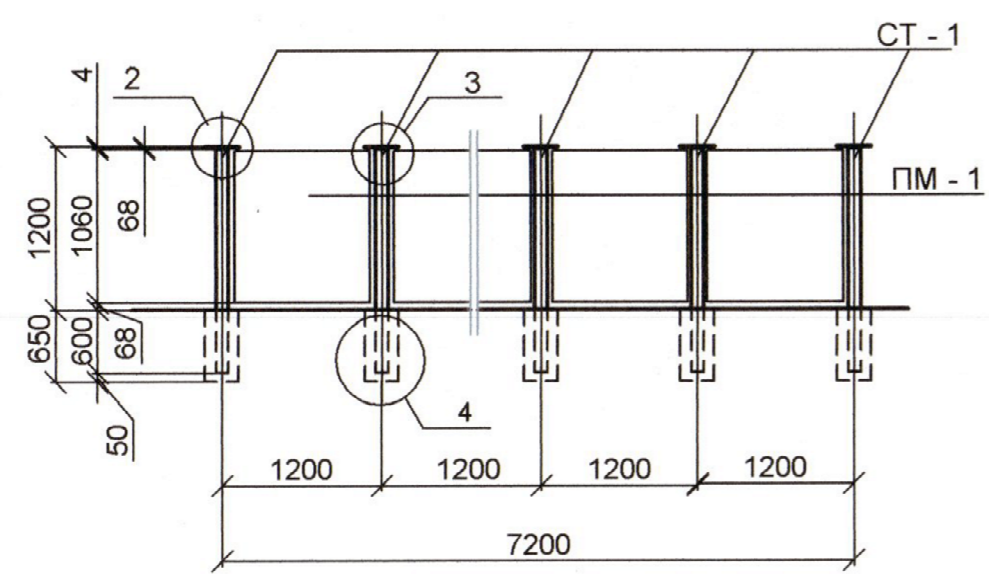
Взам инв №	Привязан	6795 - ПЗУ			
Подпись и дата	Рук. гр	Лидер	Исполнит.	Тараданова	Инв. № 2021
КГП-20.2010 ДР					
Элементы благоустройства улиц и дорог					
Водоотводной лоток					
стадия лист листов					
Р 33					
Тип 2. Спецификация сборных элементов					
ГПИ Кемеровогорпроект					

Взам инв №	
Подпись и дата	
Инв № подл	

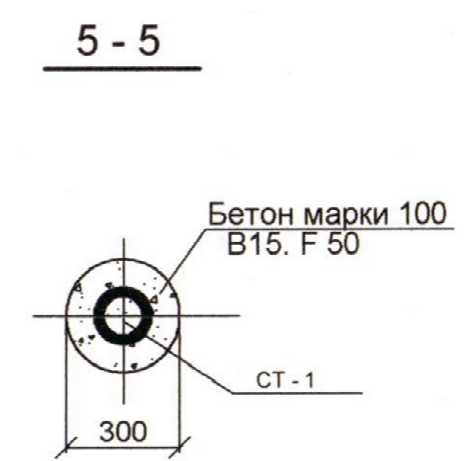
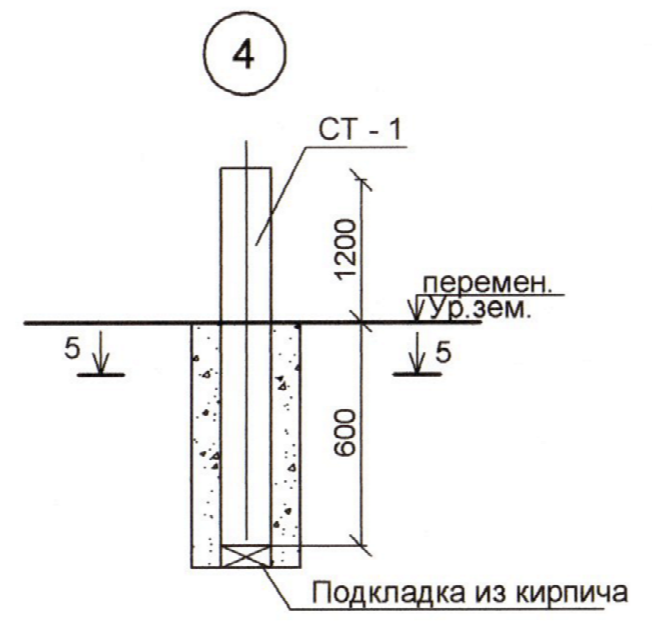
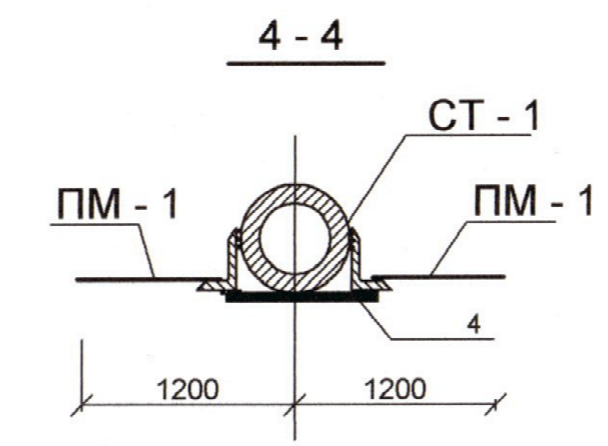
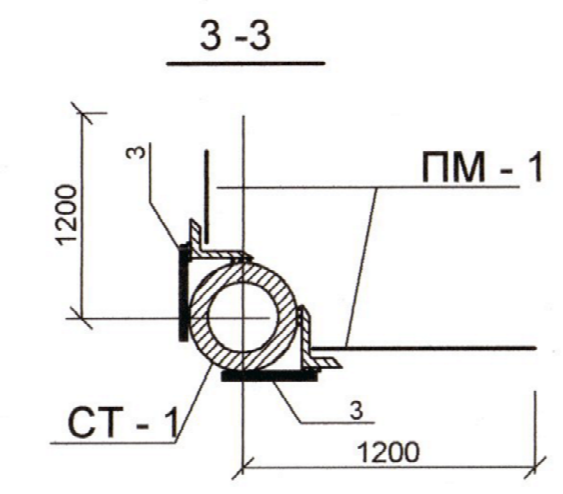
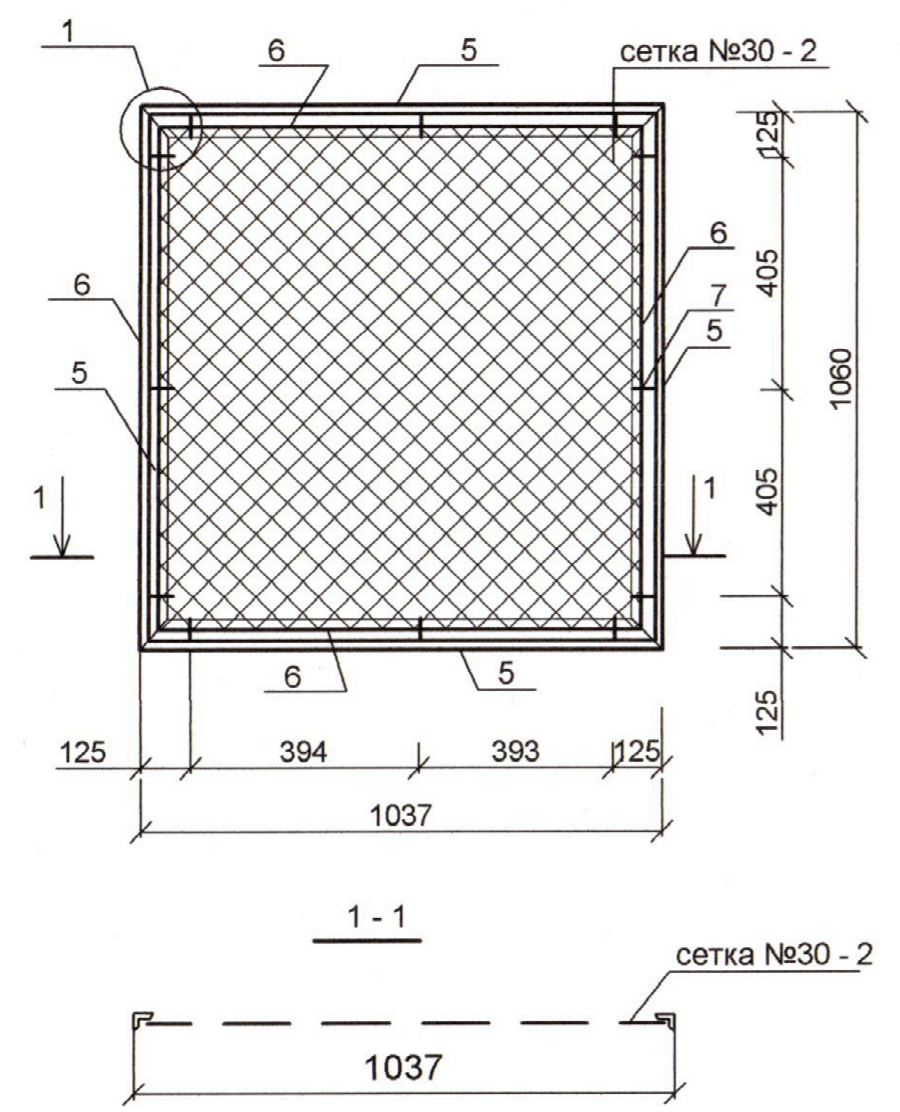
ПЛАН ОГРАДЫ.



ФАСАД ОГРАДЫ.



ПМ - 1



Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед, кг	Примечание
ПМ - 1		Панель металлическая	8	13,3	
СТ - 1		Стойка металлическая	9	8,58	

Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед, кг	Примечание
		СТ - 1		8,58	
1		Труба 53x3.5 ГОСТ 10704-91 С 235 ГОСТ 27772-88 L= 1800	1	7.69	7.69
2		Полоса 83x83x4 ГОСТ 103-76* С 235 ГОСТ 27772-88	1	0.23	0.23
3		Полоса 50x80x4 ГОСТ 103-76* С 235 ГОСТ 27772-88	2	0.13	0.26
4		Полоса 50x130x4 ГОСТ 103-76* С 235 ГОСТ 27772-88	2	0.2	0.4
		ПМ - 1		13,3	
5		Уголок 40x4 ГОСТ 8509 - 83 С 235 ГОСТ 27772-88 L= 4930		1.27	6.3
6		Круг 6А1 ГОСТ 5781 - 82* С 235 ГОСТ 27772-88 L= 4836		0.96	3.96
7		Полоса 120x60x4 ГОСТ 103-76* С 235 ГОСТ 27772-88	12	0.023	0.3
		Сетка №30-2 987x1000 м.п.	0.99		1.84
		Бетон кл. В15 F50 м3			0,08

1. Данный лист см. с листом ГП - 4
2. Электроды для сварки типа Э42 по ГОСТ 9467 - 75*.
3. Высота сварных швов 4мм.
4. Ограду окрасить масляной краской за 2 раза по грунту.

Согласовано
 Рук. гр. ВК
 Рук. гр. ЭП
 Взам. инв. N
 Подп. идата
 Инв. N подл.

Привязан	6794 - ПЗУ
Рук. гр.	Лидер
Исполнит.	Самова
Инв. №	2021

		2006	5427 - 0 - ГП		
			Реконструкция административного здания по адресу г. Тайга ул. Трудовые резервы, 18 под социальный приют для детей и подростков		
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Нач. отд.	Надсонова				
Г И П	Кодацкий				
Рук. групп.	Попова				
Архитектор	Тараданова				
Проверил	Попова			22,10	
Ограда металлическая Н=1,2м (для площадки под мусоросборники)					ОАО ПИ КУЗБАССКОММУНПРОЕКТ

**Технология укладки объемной георешетки «ОР/ОР-СО/ОР-СН/ОР-СНО»
при укреплении откосов и водоотводных канав**

Георешетка представляет сотовую конструкцию из полиэтиленовых лент толщиной 1,3/1,6 мм, скрепленных между собой в шахматном порядке высокопрочными швами. При растяжении георешетка в рабочей плоскости образует устойчивый объемный каркас, который предназначен для фиксации наполнителя (грунт, кварцевый песок, щебень, бетон и т.п.) (Рис.2).

Полиэтиленовые текстурированные полосы могут быть перфорированными, а также неперфорированными. Перфорированные полосы выпускают с отверстиями диаметром 9-10 мм, расположенные горизонтальными рядами.

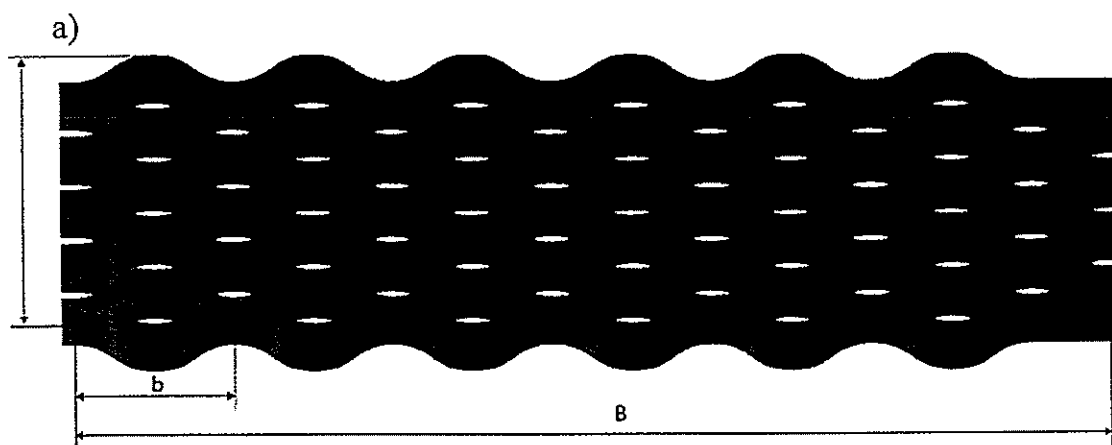


Рис. 1. Общий вид георешетки «ОР/ОР-СО/ОР-СН/ОР-СНО» в рабочем (растянутом) состоянии; (А – длина решетки; В – ширина решетки; h – высота ребер решетки; b – ширина ячейки)

В зависимости от условий рекомендуется применять следующие виды георешеток: ОР/ОР-СО 15 (h=150мм), ОР/ОР-СО 20 (h=200мм) (откосы из легкоразмываемых грунтов, одномерных песков, крупнообломочных грунтов); ОР/ОР-СО 5 (h=50мм), ОР/ОР-СО 10 (h=100мм) (при малой интенсивности рассредоточенного стока, откосах не выше 1:2 в грунтово-климатических условиях, благоприятных для формирования растительного покрова).

В зависимости от угла наклона применяют георешетки: ОР5 - до 15гр, ор.10 - до 30гр, ор15 - до 45гр, ор-20 - до 60гр.

Размер диагоналей ячеек применяемых при укреплении откосов должны быть 210 мм. Рекомендуется использование геотекстиля марки «ГТС» в качестве разделительной прослойки в случае заполнения ячеек дренирующим наполнителем (щебень, песок ПГС).

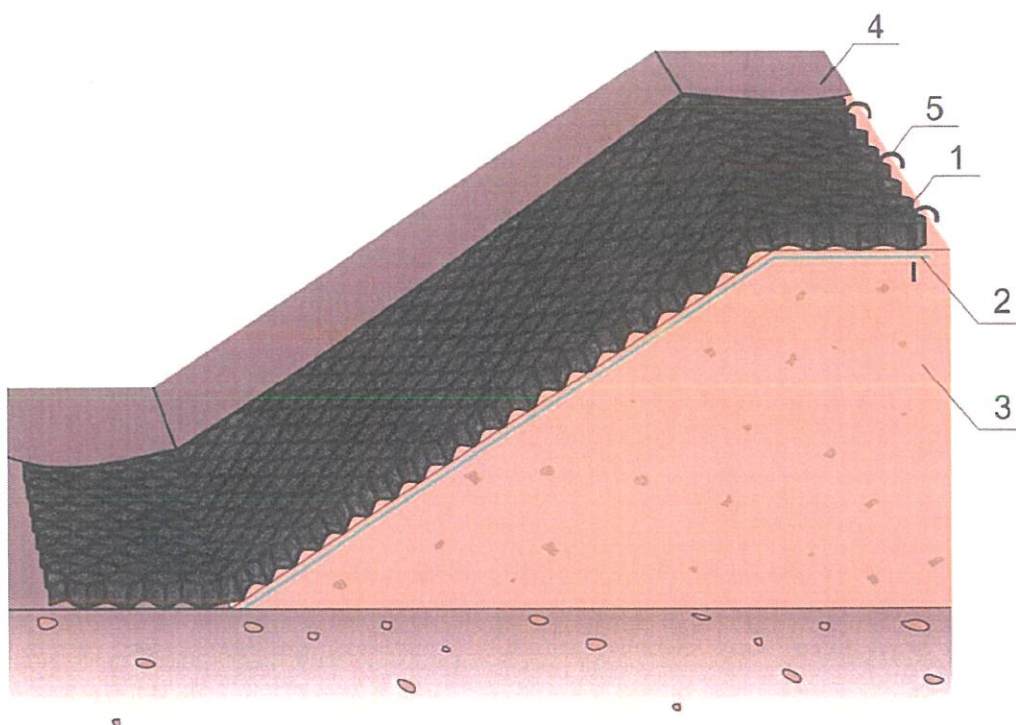


Рисунок 2. Применение георешетки «ОР/ОР-СО/ОР-СН/ОР-СНО» при укреплении приобочной полосы обочин и откосов: 1 – георешетки «ОР/ОР-СО/ОР-СН/ОР-СНО»; 2 – нетканый геотекстильный материал марки «ГТС»; 3 – грунт тела насыпи; 4 – растительный грунт; 5 – анкера

1.Укрепление откоса

Для крепления георешетки используется Г-образный анкер 10-14 мм. L=0,7-1,2м (Рис. 3). Расход арматуры на 100 кв.м около 300 кг.

В верхней части откосов закрепление георешетки происходит в каждую ячейку. Крепление секций между собой анкерами в каждую ячейку в направлении сверху вниз, через ячейку в поперечном направлении. Помимо этого внутри каждого модуля устанавливаются анкера с шагом 1-1,5 м. в шахматном порядке (Рис. 7). Конкретнее размеры анкеров и шаг их установки определяется проектом в зависимости от грунта, крутизны откоса и веса заполнителя решетки, из условия закрепления конструкции на откосе от сдвига (Табл.1, Табл.2

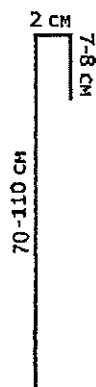


Рисунок 3. Анкера

Зависимость длины нагеля от угла заложения откоса
(тело откоса – суглинок; заполнитель ячеек - растительный грунт)

Угол заложения откоса, град	25	30	35
Длина нагеля, см	80	90	100

Зависимость длины нагеля от угла заложения откоса
(тело откоса – песок; заполнитель ячеек - растительный грунт)

Таблица 2

Угол заложения откоса, град	25	30	35	40	45
Длина нагеля, см	70	80	90	100	110

В качестве заполнителя ячеек применяется растительный грунт или торфо-песчаная смесь, с последующим посевом семян многолетних трав. В зоне водоотводного лотка или в зоне подтопьяемых откосов ячейки должны быть заполнены щебнем или бетоном (рис. 4,5,6).

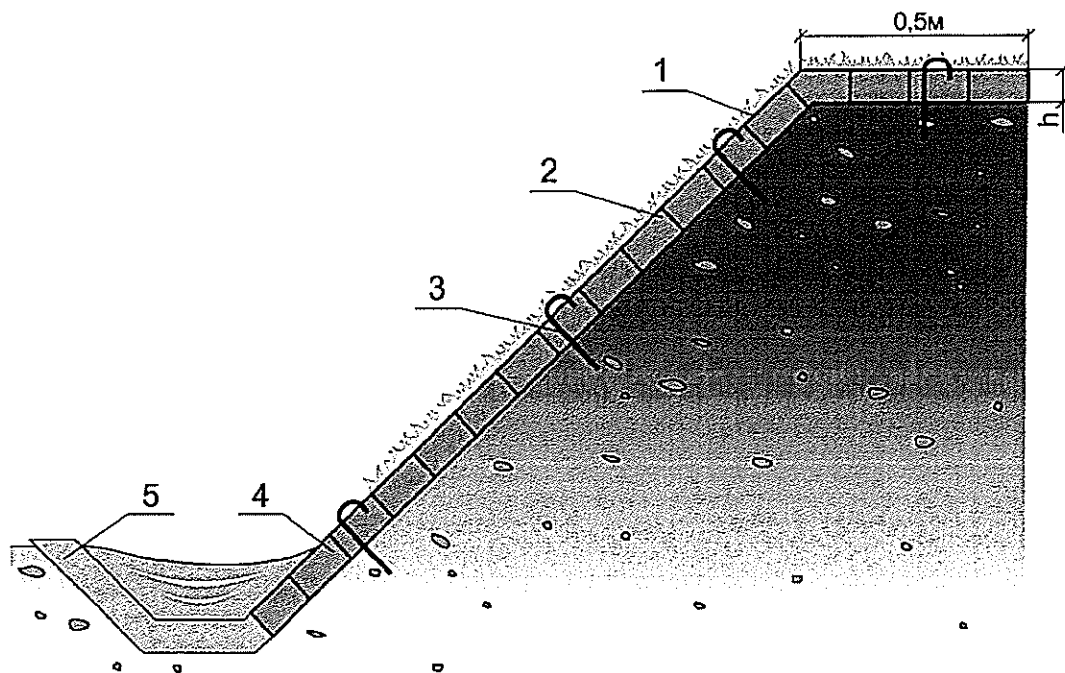


Рисунок 4. Конструкция укрепления откоса (вариант А): 1 – георешетка «ОР/ОР-СО/ОР-СН/ОР-СНО», 2 растительный грунт, 3 - анкер, 4 - бетон или щебень, 5 - водоотводной лоток

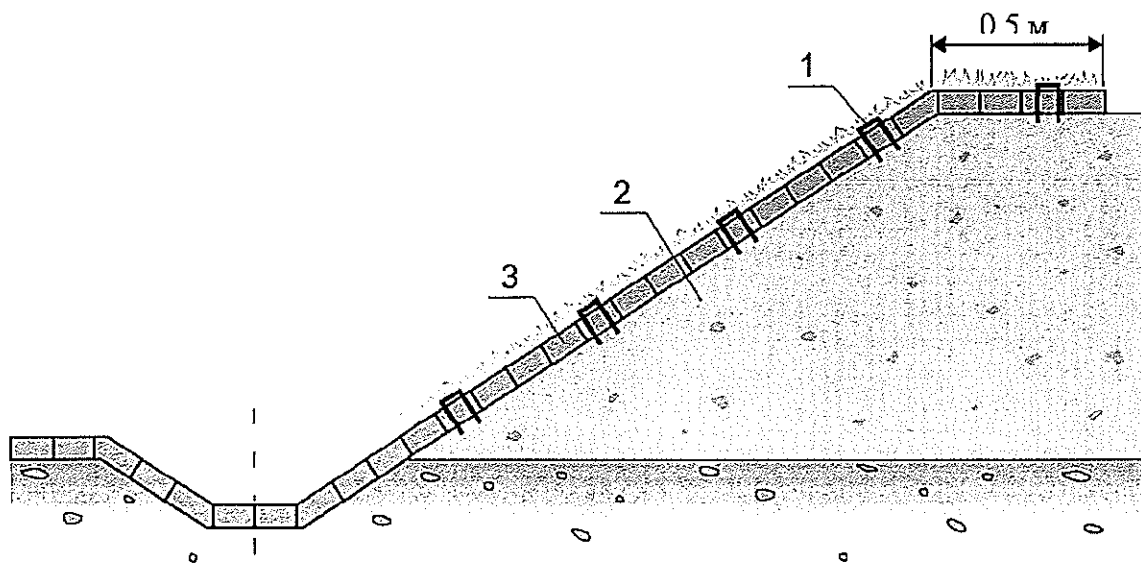


Рисунок 5. Неподтопляемые откосы (вариант Б): 1-анкера; 2-земляное полотно; 3-заполнитель георешетки (обычно - растительный грунт с посевом семян)

0,5 м

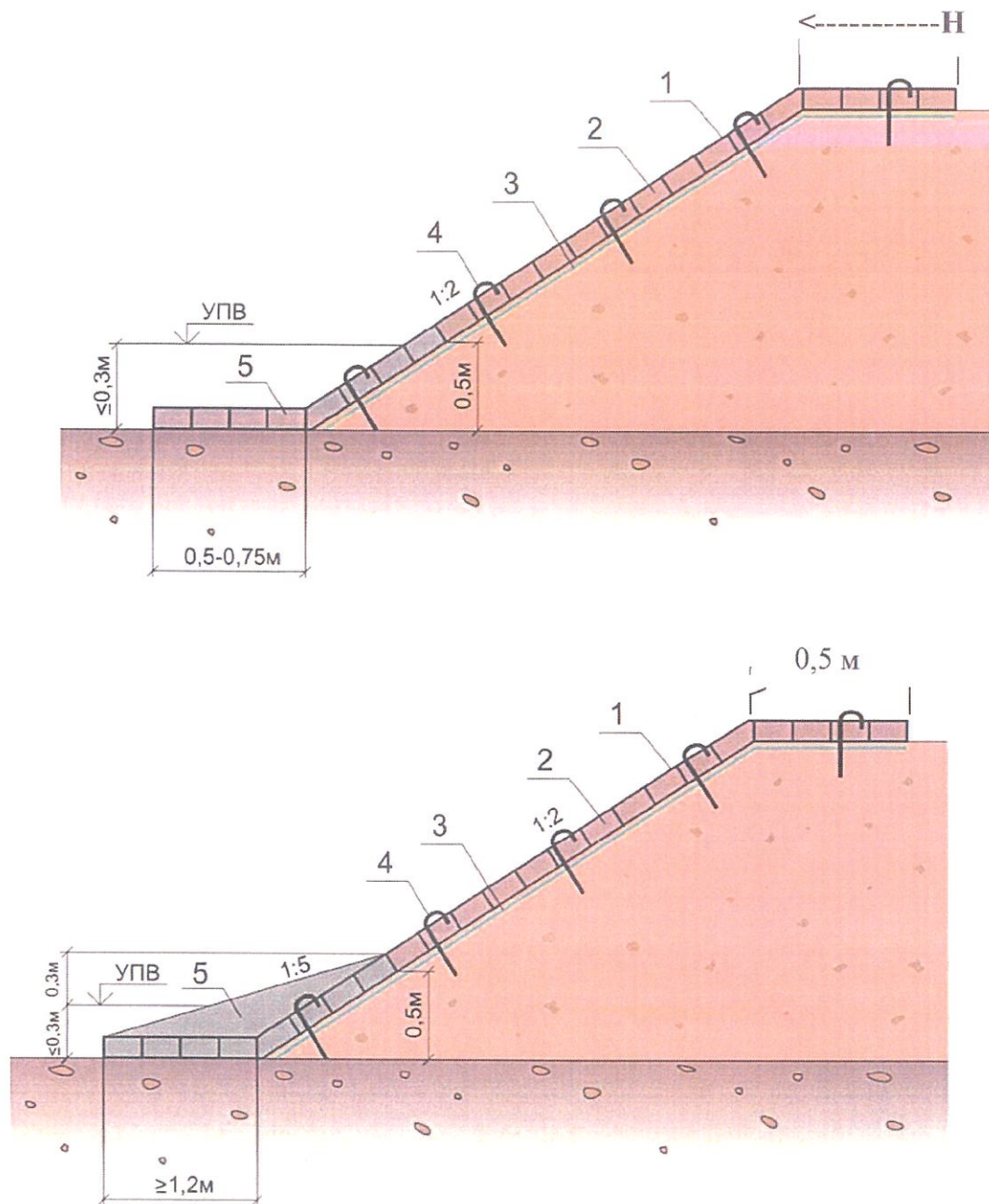


Рисунок 6. Подтопляемые откосы (вариант В): 1 – георешетка «ОР/ОР-СО/ОР-СН/ОР-СНО»;

2 -заполнитель георешетки; 3 – защитная прослойка из геотекстиля марки «ГТС»;

4 -анкеры; 5 – щебень фр. 20-40 мм

2.Технология выполнения работ

2.1. Производится планировка поверхности откоса, с использованием механизмов или ручного инструмента: лопаты, скребки - гладилки и т.д.

2.2. Если откос отсыпной, производится уплотнение верхнего слоя, с помощью ручного катка или виброплиты.

2.3. Модули разворачиваются и фиксируются по периметру. В верхней части откоса георешетка должна выходить на горизонтальную поверхность (минимально на 0,5 м от бровки) и заглубляться относительно верхней нулевой отметки на величину h (рис. 4). При правильном натяжении, типовой модуль георешетки имеет форму прямоугольника со сторонами (2,55 x 6,35 м).

Затем, каждый модуль Георешетки фиксируется по центру.

Анкеры размещаются в шахматном порядке, вдоль горизонтальной осевой линии модуля (рис. 7). Соединение соседних модулей производится с помощью пневмостеплера или за счет анкеровки их общими анкерами, количества анкером задается равным количеству ячеек в направлении сверху вниз и половине числа ячеек в поперечном направлении.

2.5. При установке георешетки выполняются следующие контрольные операции: - проверяется равномерность натяжения модулей;

- производится контроль параллельности сторон модулей;
- контролируется отсутствие пустот под георешеткой (плотное прилегание к поверхности откоса).

2.6. Далее, организуется нагорная канава, устанавливаются водосбросные лотки (если предусмотрено проектом).

2.7. Производится заполнение ячеек растительным грунтом на высоту $h + 5$ см. Грунт равномерно распределяется механизированным способом или вручную, сверху вниз по откосу.

2.8. Осуществляется посев семян многолетних трав.

2.9. Поверхность откоса планируется и уплотняется. Осуществляется полив водой.

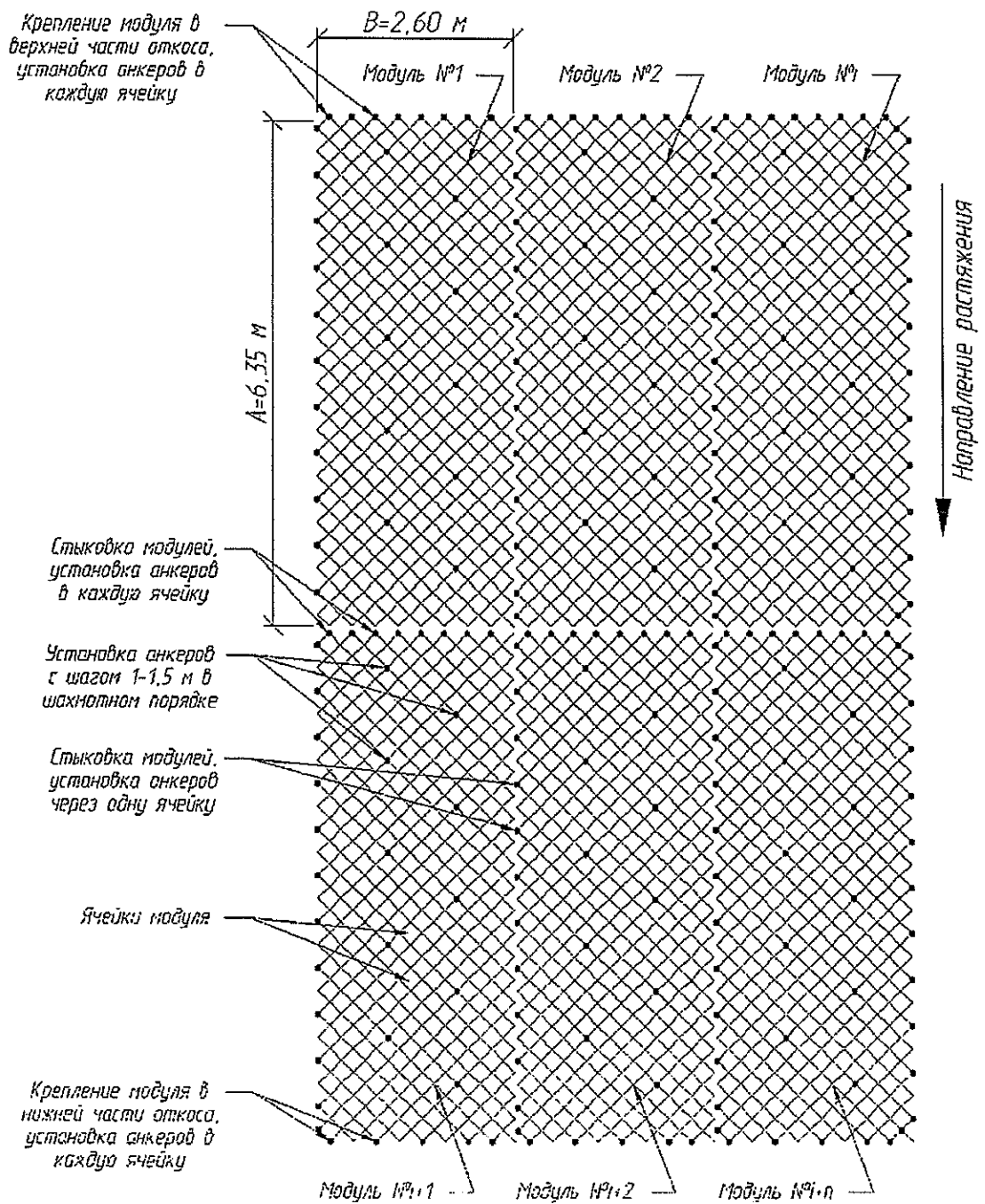


Рис. 7. Схема расположения анкеров.

Гарантийный срок эксплуатации решетки не менее 30 лет с момента ввода решетки в эксплуатацию.



АРГЕОН
ТОРГОВО-СТРОИТЕЛЬНАЯ
КОМПАНИЯ

8 (812) 920-87-75
info@arageon.ru

ключевое слово...

ECORASTER E50 - газонная решетка для высоких нагрузок

[Главная](#) » [Продукция](#) » [Газонная решетка](#) » [ECORASTER газонная решетка ЭКОРАСТЕР](#) » ECORASTER E50 - газонная решетка для высоких нагрузок

ECORASTER E50 - газонная решетка для высоких нагрузок

Отличный выбор для укрепления слабых почв, песков и газонов, часто и интенсивно нагружаемых легковыми автомобилями, грузовиками и погрузчиками. ECORASTER E50 особенно подходит для высоких нагрузок (проверено до 22,4 тонн/ось без заполнения ячеек).



Газонная решетка ECORASTER E50 купить
цена от 1140 руб/м²

[Фотогалерея](#)

[К списку статей](#)

[ECORASTER цена Прайс-лист](#)



Технические данные ECORASTER E50:

Выпускается по ТУ 2291-001-92456452-2012

Размеры:	33,3 см x 33,3 см x 5 см (расход на квадратный метр - 9 модулей)
Толщина стенки / высота стенки:	до 7 мм наружные, 5 мм внутренние / 50 мм
Вес единицы:	1,06 кг
Вес одного м2:	9,55 кг
Материал:	100% переработка материала PE (полиэтилен)
Прочность на сжатие:	до 22,4 тонн нагрузка на ось в соответствии с DIN 1072
Макс. нагрузка на м2:	до 350 тонн
Стабильность размеров:	диапазон температур от -50 ° до 90 ° C
Изменение размеров:	0,5% (при нормальной температуре +20 ° до 80 ° C)
Поглощение влаги:	0,01%
Экологичность:	Экологически нейтральный в соответствии с DIN 38412 УФ-и морозостойкий
Растворимость:	устойчива к воздействию кислот, щелочей, спирта, масла и бензина (антиобледенительных солей, аммиака, кислотные дожди и т.д.)
Скорость укладки	100 м2 на человека в час

Применение ECORASTER E50

Экопарковка
Грузовые экопарковки
Складские площади и подъезды к терминалам
Частная и общественная парковка, площадки и многое другое
Укрепление дорожных откосов, грузовых проездов (луговых, лесных)
Укрепление пожарных проездов (транспорт с высокой нагрузкой)
Грунтовые дороги
Обочины дорог
Для проведения массовых мероприятий на газонах

Животноводство, спортивные конные комплексы и стойбища

Особенности газонной решетки ECORASTER E50

Запатентованная форма газонной решетки ECORASTER E50

Толстые пластиковые стенки ячеек и округлые формы, обеспечивает высокую стабильность
Нескользящая поверхность
Эффективный дренаж органических растворов и осадков
Отсутствие загрязнения грунтовых вод и почв от контакта с газонной решеткой
Бордюры не нужны, газонная решетка ECORASTER E50 имеет прочные наружные стенки
Эффективное распределение нагрузки - снижение толщины подложки

Простая установка

Элементы имеют очень малый вес (10 кг/м2)
Легко пилится по размеру ножовкой
Замковая система легко защелкивается (для рассоединения нужны значительные усилия)

Заполнение материалом

Песок, кварцевый песок, гравий
Цветной гравий (для разметки парковки или художественного оформления)
Смеси растительного грунта и семян трав

Длительный срок службы

Диапазон рабочих температур от -50° до +70 ° С - то есть устойчивость к морозу
Газонная решетка ECORASTER E50 защищена от ультрафиолетовых лучей, постоянно эластична, устойчива к разрушению и передаче высоких нагрузок
Устойчива к бензинам, соли, молочной кислоте, моче, аммиаку и др.
Сохраняет гибкость при температуре эксплуатации

Изготовлена из эластичного PE (полиэтилен)

Полностью безупречна с точки зрения экологии и здравоохранения
Усилие на сдвиг от 1,1 до 1,4 тонн/м²
Нагрузка на ось 10-20 тонн не проблема!
Класс огнестойкости по DIN 4102 (Немецкого института стандартов) - B2 - обычная воспламеняемость (как напр. древесина)
Имеет все необходимые сертификаты
Поверхностная нагрузка 350 тонн/м²

Смотрите также:

[ECORASTER цена Прайс-лист](#)

[Газонная решетка для пожарного проезда](#)

[ECORASTER S50 – эластичная газонная решетка](#)

[Газонная решетка для манежа ECORASTER](#)

[ECORASTER E40 - универсальная газонная решетка](#)

[Геотекстиль Дорнит](#)

Заказать и купить газонную решетку ECORASTER E50 для экопарковки , конного манежа или для обустройства газона у загородного дома вы можете в компании "[Аргеон](#)". Газонная решетка по цене производителя.

Новости

22.08.2018

[ECORASTER Влохх - производство в России](#)



08.08.2018

[Экопарковка в музее-усадьбе Абрамцево](#)



05.02.2016

[ECORASTER E50 в Ленинградском зоопарке](#)

23.06.2015

[Экопарковка у ТРЦ Радуга](#)



АРГЕОН
ТОРГОВО-СТРОИТЕЛЬНАЯ
КОМПАНИЯ

8 (812) 920-87-75
info@argeon.ru

ключевое слово...

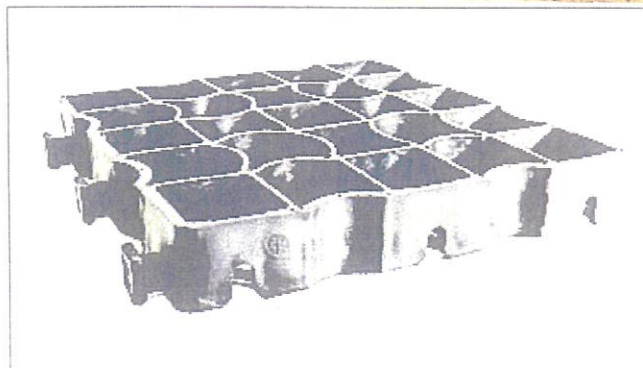
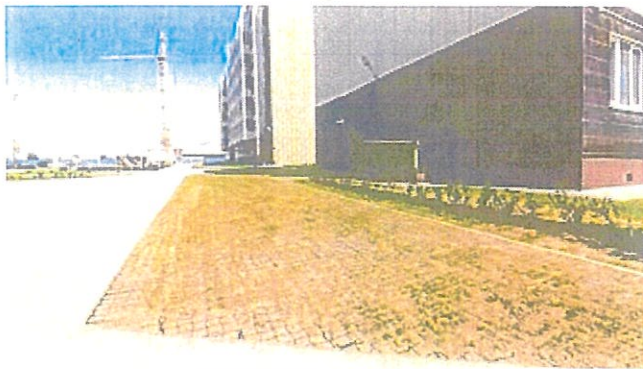
Газонная решетка для пожарного проезда

[Главная](#) » [Продукция](#) » [Газонная решетка](#) » Газонная решетка для пожарного проезда

Газонная решетка для пожарного проезда

Газонная решетка для пожарного проезда, какова она должна быть, каким требованиям отвечать, где купить?

Эти и другие вопросы часто задаются строителями и проектировщиками в процессе проектирования, разработки планов благоустройства и озеленения, и непосредственно в процессе работ по благоустройству в современном жилом и промышленном строительстве.



Газонная решетка для пожарного проезда ECORASTER E50 (ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 5562 от 04 июня 2012 г.) - купить в компании Аргеон, тел. (812) 920-87-75

Выпускается по ТУ 2291-001-92456452-2012

Прежде всего, чтобы понять, какова должна быть конструкция газона с усиленным основанием для пожарного проезда, обратимся к нормативным документам. На сегодняшний день требования к пожарным проездам вокруг зданий регламентируются:

1) Федеральным законом 123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (с изменениями от 13 июля 2015 года):

Статья 4. Техническое регулирование в области пожарной безопасности

Часть 3. К нормативным документам по пожарной безопасности относятся национальные стандарты, своды правил, содержащие требования пожарной безопасности, а также иные документы, содержащие требования пожарной безопасности, применение которых на добровольной основе обеспечивает соблюдение требований настоящего Федерального закона.

Статья 6. Условия соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности

1. Пожарная безопасность объекта защиты считается обеспеченной при выполнении одного из следующих условий:

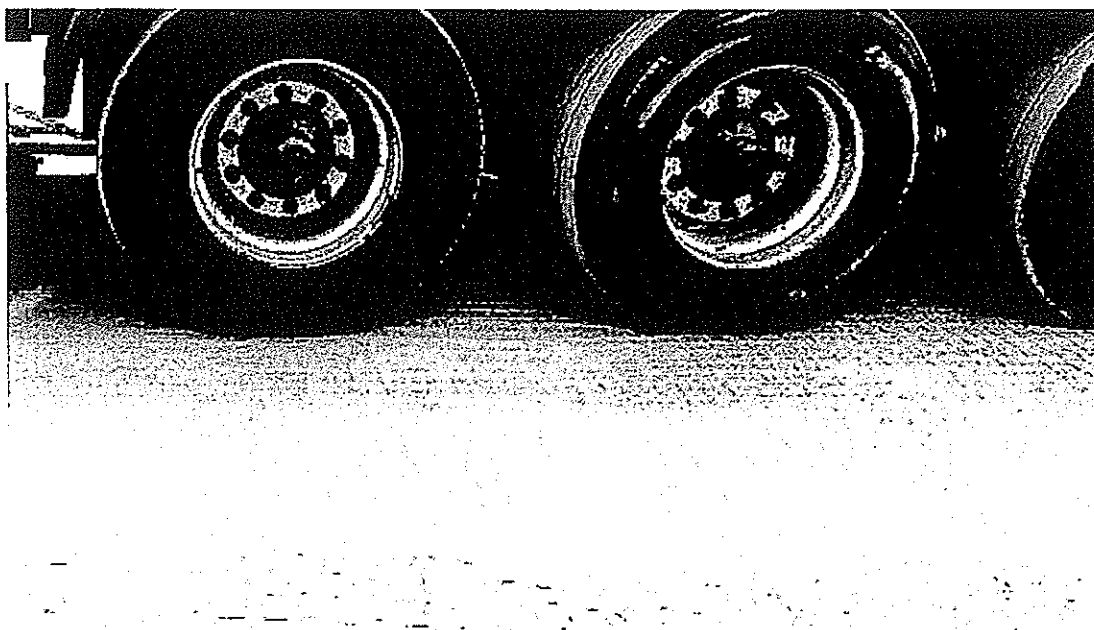
2) в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом "О техническом регулировании", и нормативными документами по пожарной безопасности. (часть 1 в ред. Федерального закона от 10.07.2012 N 117-ФЗ)

2) Сводом правил МЧС России СП 4.13130.2013 от 24 апреля 2013 г. «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»

8.9 Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники должна быть рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

8.15 При использовании кровли стилобата для подъезда пожарной техники конструкции стилобата должны быть рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 тонн на ось.

Газонная решетка для пожарных проездов, в силу этих нормативных документов, должна обеспечить надежный проезд современной пожарной техники. А техника эта, при современном строительстве, когда все чаще в городах строятся высотные дома, уже не старые пожарные ЗИЛы и ГАЗы с массой 7-10т, а современные автомобили с полной массой от 20 до 32 тонн.

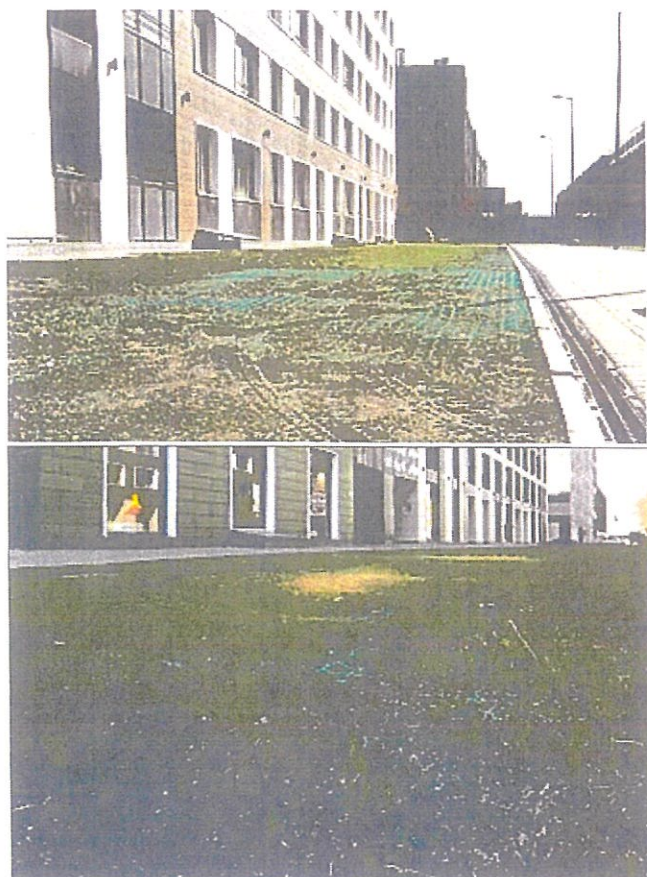


И эти пожарные автомобили не просто стоят и давят на **усиленный газон для проезда пожарных машин**, а еще и разворачиваются, выкручивают колеса на месте. И вот тут хитрость многих изготовителей газонных решеток, которые сообщают только максимальную нагрузку, выдерживаемую газонной решеткой, в кН/м^2 или в т/м^2 выходит наружу. Одно дело - это распределенная неподвижная нагрузка на квадратный метр решетки, а другое дело - точечная динамическая нагрузка от колеса пожарной машины.

Представьте себе перемещающееся давление в несколько тонн на площади $60\text{-}80\text{см}^2$ - размер пятна соприкосновения колеса грузового автомобиля. Да и рисунок протектора, проворачивающегося на месте колеса, далеко не гладкий и с легкостью ломает решетку с тонкими стенками. Поэтому-то и существует требование пожарных на прочность с «запасом» не в т/м^2 , не в «классах нагрузки», а конкретных тоннах на ось.

А теперь посмотрим, что стало с пожарным проездом по газону, укрепленным газонной решеткой с толщиной стенок ячеек 3мм и общей высотой решетки около 35мм .

На фото снизу видно, как решетка при проезде грузовой машины (даже не пожарной!) «собралась» волнами и образовала колеи. Ну это не беда! Можно же засыпать решетку "сверху" и договориться с пожарным инспектором (именно так решили вопрос в Жилой комплекс «ЦАРСКАЯ СТОЛИЦА» в Санкт-Петербурге, когда положили в пожарные проезды решетку, стенки которой ломаются руками).



В критический момент на таком пожарном проезде автолестница со спасателями и людьми может попросту опрокинуться, а тяжелая техника и вовсе застрять! В данном примере роль сыграла конечно, и высота решетки. Чем она меньше, тем легче решетка повторяет все неровности основания.

Надежный аварийный проезд - это не только качественная газонная решетка для пожарных проездов, но и хорошая подготовка основания.

Усиленный газон для проезда пожарных машин – это сочетание прочного основания и надежного, отвечающего всем требованиям верхнего покрытия. Если несущее основание не будет рассчитано на нагрузку, необходимую для проезда пожарных машин, то оно «поплывет», образует провалы и колеи, как это видно на снимках выше.

Верхнее покрытие, то есть газонная решетка для пожарного проезда, также должна отвечать требуемым нагрузкам, иначе она станет под нагрузкой ломаться, как на фото ниже:

Таким поломкам может способствовать не только конструкция, но и материал, из которого изготовлена решетка.

Дело в том, что отлить решетку из полипропилена дешевле и проще технологически. Многие производители пользуются им для удешевления продукции. Но полипропилен хрупок на холоде и разлагается при солнечном свете.

По-настоящему надежная газонная решетка для пожарного проезда, которую предлагает компания Аргеон, изготавливается из полиэтилена. Полиэтилен сохраняет свои свойства более 100 лет и не боится ультрафиолета. Газонная решетка под нагрузку >16 тонн/ось ECORASTER E50 изготавливается только из эластичного ПВД полиэтилена и отвечает всем перечисленным выше требованиям.



По результатам испытаний 2016 г. она выдерживает до 23,5 тонн на ось (до 350 т/м²) при заполнении ячеек растительным грунтом (результат испытаний предоставляется по запросу). Без заполнения ячеек результаты испытаний показали 22,4 т/ось.

При заполнении ячеек щебнем или гравием несущая способность увеличивается до 123 тонн на ось (до 800 т/м²).

По прочности с ECORASTER E50 могла бы сравниться только бетонная газонная решетка. Но бетонная решетка требует много времени на укладку и имеет очень малую степень озеленения.

Не имея замковой системы, бетонная газонная решетка зачастую перекашивается. Кроме того бетон подвержен разрушению от циклов заморзания-разморзания.

Опыт применения ECORASTER E50 в конструкции пожарного проезда имеется давно, начиная с Германии, где решетка, собственно, и была разработана. Все мы знаем присущую немцам аккуратность и педантичность, а также немецкое качество. Это качество характерно и для решеток ECORASTER.



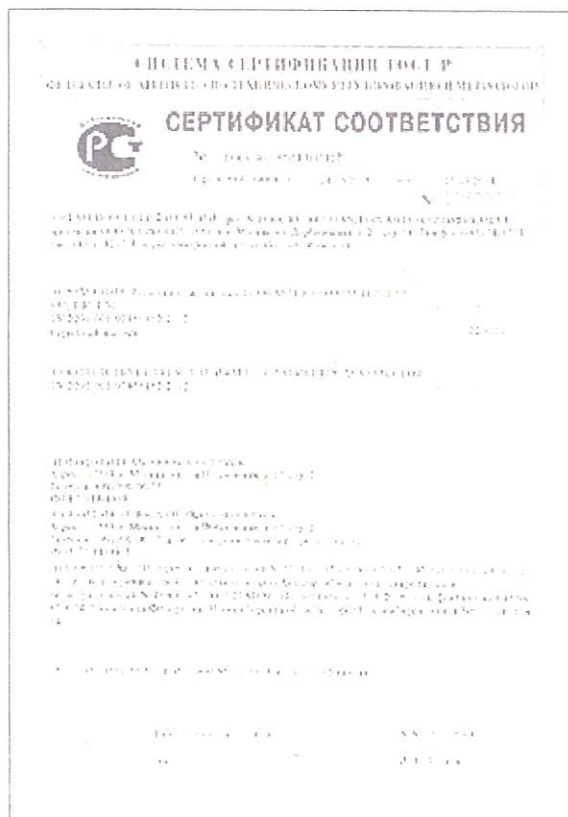


Пожарный проезд в Германии

В России опыт укрепление газона для проезда пожарных машин решеткой E50 также имеет место. Газонная решетка для проезда пожарной техники ECORASTER E50 только в Санкт-Петербурге и Ленинградской области уложена в более чем 9000 м² надежных пожарных проездов.

На газонную решетку для пожарного проезда имеется **протокол испытаний** (предоставляется по запросу).

Также имеется **сертификат ГОСТ Р** (оригинал предоставляется при покупке решетки).



[Подробнее о решетке ECORASTER E50](#)

[Газонная решетка ECORASTER цена Прайс-лист](#)

[Инструкция по укладке скачать \(пирог основания\)](#)

[Фотогалерея](#)