

**ЭНЕРГОЦЕХ АО «СинТЗ»
«ГРЯЗНЫЙ ОБОРОТНЫЙ ЦИКЛ»
(ОЗОС 8300000426, РЈ.1314.0012.01)**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

ЭП-929.ПР-ПЗУ

Том 2

Президент Группы компаний ЭКО-ПРОЕКТ,
доктор техн. наук



Ю.А. Галкин

Директор ООО «Предприятие «НПФ ЭКО-ПРОЕКТ»



Е.М. Басков

Технический директор, канд. техн. наук



Е.А. Уласовец

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	ЭП-929.ПР-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	ЭП-929.ПР-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	442-22-АР	Раздел 3. Архитектурные решения	
4	442-22-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	Изм.1
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5	ЦЛКМ-041.07-ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения	Изм.1
6	ЭП-929.ПР-ИОС2	Подраздел 2. Система водоснабжения	Изм.1
7	ЭП-929.ПР-ИОС3	Подраздел 3. Система водоотведения	
8	ЭП- 929.ПР-ИОС4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
9	ЭП- 929.ПР-ИОС5	Подраздел 5. Сети связи	
		Подраздел 6. Система газоснабжения	Подраздел не разрабатывается
		Подраздел 7. Технологические решения	
10	ЭП-929.ПР-ИОС7.1	Книга 1. Технология водоподготовки и обезвоживания осадка	

1	-	Зам.	09-23		03.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭП-929.ПР-СП

Разраб.	Сисина		11.22
Проверил	Сливная		11.22
Гл. спец.	Сливная		11.22
Н. контр.	Пашнова		11.22
Техн.директо	Уласовец		11.22

Состав проектной документации

Стадия	Лист	Листов
П	1	3
ООО "Предприятие "НПФ ЭКО-ПРОЕКТ" г. Екатеринбург		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
11	ЦЛКМ-041.07-ИОС7.2	Книга 2. Автоматизированная система управления и КИП	
12	ЭП-929.ПР-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	Изм.1
		Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	Раздел не разрабатывается
		Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
13.1	ЭП-929.ПР-ООС1	Книга 1. Период эксплуатации	
13.2	ЭП-929.ПР-ООС2	Книга 2. Период строительства	
14	ЭП-929.ПР-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Изм.1
		Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	Раздел не разрабатывается
15	ЭП-929.ПР-ЭЭ	Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
		Раздел 11. Смета на строительство объектов капитального строительства	Раздел не разрабатывается

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

1	-	Зам.	09-23		03.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭП-929.ПР-СП

Лист

2

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		Раздел 12. Иная документация в случаях,	
		предусмотренных федеральными законами	
		Подраздел 1. Декларация промышленной	Подраздел
		безопасности опасных производственных	не разраба-
		объектов, разрабатываемая на стадии	тывается
		проектирования	
		Подраздел 2. Декларация безопасности	Подраздел
		гидротехнических сооружений, разрабаты-	не разраба-
		ваемая на стадии проектирования	тывается
16	ЭП-929.ПР-ГОЧС	Подраздел 3. Перечень мероприятий	Изм.1
		по гражданской обороне, мероприятий	
		по предупреждению чрезвычайных ситуаций	
		природного и техногенного характера	
17	ЭП-929.ПР-ТБЭ	Подраздел 4. Требования к обеспечению	
		безопасной эксплуатации объектов	
		капитального строительства	
18	ЭП-929.ПР-ОВОС	Подраздел 5. Оценка воздействия	
		намечаемой хозяйственной и иной	
		деятельности на окружающую среду	

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

1	-	Зам.	09-23		03.23	ЭП-929.ПР-СП	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		3

Предисловие

Проектная документация по объекту «Энергоцех АО «СинТЗ». «Грязный оборотный цикл» (ОЗОС 8300000426, PJ.1314.0012.01)» разработана на основании Договора № 130021001248 от 18 октября 2021 г., заключенного между ООО «Предприятие «НПФ ЭКО-ПРОЕКТ» и Акционерным обществом «Синарский трубный завод» (АО «СинТЗ»).

Объектом проектирования является комплекс очистных сооружений, предназначенных для очистки воды «грязного» оборотного цикла (ГОЦ) прокатного производства цеха Т-2 до установленных в Задании показателей качества по взвешенным веществам, нефтепродуктам, температуре и др., подачи очищенной охлажденной воды потребителям с требуемым напором, а также обезвоживания образующегося осадка для возможности его транспортировки.

Проектная документация соответствует Заданию на разработку проектной и рабочей документации по объекту «Энергоцех АО «СинТЗ». «Грязный оборотный цикл» (ОЗОС 8300000426, PJ.1314.0012.01)» (Приложение А к тому 1).

Технические решения, принятые в проектной документации раздела 2 «Схема планировочной организации земельного участка», соответствуют государственным нормам, правилам, стандартам, действующим на территории Российской Федерации по состоянию на 2022 г., и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных в проектной документации мероприятий.

Согласовано			

Взам. инв. №	
--------------	--

Подп. и дата	
--------------	--

Инв. № подл.	
--------------	--

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Гордеева			<i>Гордеева</i>	11.22
Проверил					
Гл. спец.					
Н. контр.	Пашнова			<i>Пашнова</i>	11.22
Техн.директор	Уласовец			<i>Уласовец</i>	11.22

ЭП-929.ПР-ПЗУ.ТЧ

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	40
 ООО "Предприятие "НПФ ЭКО-ПРОЕКТ" г. Екатеринбург		

СОДЕРЖАНИЕ

1	Обозначения и сокращения	3
2	Общие сведения	4
3	Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства	8
4	Обоснование границ санитарно - защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка	17
5	Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительными и техническими регламентами, либо документами об использовании земельного участка	19
6	Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства	26
7	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	27
8	Описание организации рельефа вертикальной планировкой	28
9	Описание решений по благоустройству территории	29
10	Зонирование территории земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, обоснование функционального назначения и принципиальной схемы размещения зон, обоснование размещения зданий и сооружений (основного, вспомогательного, подсобного, складского и обслуживающего назначения) объектов капитального строительства	36
11	Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешние и внутренние (в том числе междоусобные) грузоперевозки. Характеристика и технические показатели транспортных коммуникаций.	37
	Таблица регистрации изменений	40

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭП-929.ПР-ПЗУ.ТЧ

Лист

2

1 Обозначения и сокращения

В данном подразделе проектной документации используются следующие термины и сокращения:

- ГОЦ** - проектируемый комплекс объектов, предназначенных для подачи, очистки и охлаждения воды «грязного» оборотного цикла водоснабжения цеха Т-2, для подачи очищенной охлажденной воды потребителям «грязного» оборотного цикла водоснабжения цеха Т-2, для подачи очищенной охлажденной воды в УЧОЦ, а также для обезвоживания образующегося осадка;
- ТЗ** - Задание на разработку проектной и рабочей документации по объекту «Энергоцех АО «СинТЗ». «Грязный оборотный цикл» (ОЗОС 8300000426, PJ.1314.0012.01));
- БОС** - блок очистных сооружений;
- БОО** - блок обезвоживания осадка;
- ЯО-2** - вторичная яма окалины;
- ОКУД** - отстаивание, классификация, уплотнение, дренирование (сооружение для обезвоживания осадка конструкции ООО «Предприятие «НПФ ЭКО-ПРОЕКТ»);
- ПЛК** - промливневая канализация.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭП-929.ПР-ПЗУ.ТЧ

Лист

3

- ГОСТ Р 53866-2010 «Рельсы крановые. Технические условия».
- ГОСТ Р 70359-2022 «Краны грузоподъемные. Упоры тупиковые рельсовых путей. Технические требования».
- ГОСТ 7392-2014 «Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железно-дорожного пути. Технические условия».
- НГПСО 1-2009.66 «Нормативы градостроительного проектирования Свердловской области».
- Правила землепользования и застройки муниципального образования город Каменск-Уральский от 28 апреля 2010 г. (с изм. от 16.02.2022).
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с изменениями на 28 февраля 2022 года).
- СП 131.13330.2020 «Строительная климатология СНиП 23-01-99*» (с изм. N 1).
- ГОСТ Р 21.101-2020 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей докумен-тации».
- ГОСТ 21.508-2020 СПДС «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов».
- ГОСТ 21.204-2020 «СПДС. Условные графические обозначения и изображения эле-ментов генеральных планов и сооружений транспорта».
- ГОСТ 21.207-2013 «СПДС. Условные графические обозначения на чертежах автомо-бильных дорог».

1.3 Основанием для выполнения данного раздела являются:

- Договор от 18 октября 2021 г. № 130021001248, заключенный между ООО «Предпри-ятие «НПФ ЭКО-ПРОЕКТ» и Акционерным обществом «Синарский трубный завод» (АО «СинТЗ»).
- Задание на разработку проектной и рабочей документации по объекту «Энергоцех АО «СинТЗ». «Грязный оборотный цикл» (ОЗОС 8300000426, PJ.1314.0012.01)» (см. При-ложение А к тому 1);
- Технические условия на подключение к инженерным сетям ТУ №16/05-2022 (см. Приложение Г1 к тому 1).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭП-929.ПР-ПЗУ.ТЧ

1.4 Исходными данными для выполнения данного раздела являются технические отчеты по инженерным изысканиям, выполненные ООО «ГЕОСЕКТОР» в 2022г. (822-06.22-ИГДИ, 822-06.22-ИГИ, 822-06.22-ИЭИ, 822-06.22-ИГМИ).

1.5 Система координат - МСК-66.

1.6 Система высот – Заводская.

Местонахождение земельного участка: Свердловская область, город Каменск-Уральский, ул. Заводской проезд, дом 1 АО «Синарский трубный завод».

Участок проектируемого строительства находится на территории завода в границах общего земельного отвода.

Объектом проектирования является комплекс очистных сооружений, предназначенных для очистки воды «грязного» оборотного цикла (ГОЦ) прокатного производства цеха Т-2 до установленных в Задании показателей качества по взвешенным веществам, нефтепродуктам, температуре и др., подачи очищенной охлажденной воды потребителям с требуемым напором, а также обезвоживания образующегося осадка для возможности его транспортировки.

Участок проектируемого строительства, согласно ГПЗУ РФ-66-2-31-0-00-2023-0001, расположен в пределах земельного участка с кадастровым номером 66:45:0100211:841 на землях населенных пунктов с разрешенным использованием под производственную площадку.

В соответствии с информацией, отображенной на карте градостроительного зонирования МО «город Каменск-Уральский», прилагаемой к правилам землепользования и застройки МО «город Каменск-Уральский», участок строительства находится в зоне П-4 (производственная зона 4-го класса).

Основные виды разрешенного использования:

- Производственная деятельность.
- Предоставление коммунальных услуг.
- Склады.
- Деловое управление.
- Связь.
- Земельные участки (территории) общего пользования.

Таким образом, намечаемые работы относятся к основным видам разрешенного использования территории (производственная деятельность) и не противоречат требованиям градостроительства.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Объект проектируемого строительства является объектом производственного назначения.

Территория обеспечена автодорогами.

Площадь участка проектируемого строительства в границах благоустройства составляет 8160 кв.м.

Вид строительства - новое строительство.

В соответствии с Федеральным законом РФ от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» на проектируемом объекте «Энергоцех АО «СинТЗ». «Грязный оборотный цикл» (ОЗОС 83000000426, PJ.1314.0012.01)» опасным производственным объектом IV класса опасности является сооружение «Площадка грузоподъемного механизма» по критерию использования стационарно установленного козлового грейферного крана.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭП-929.ПР-ПЗУ.ТЧ

3 Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Административное расположение

В административном отношении площадка проектируемого строительства расположена в г. Каменск-Уральский Свердловской области, на территории «АО «СинТЗ» (Синарский трубный завод), ул. Заводской проезд, дом 1.

Геоморфологические условия и рельеф

Естественный рельеф площадки проектируемого строительства нарушен в результате освоения территории. Рельеф площадки спокойный, ровный, с понижением на юго-восток. Абсолютные отметки рельефа изменяется от 175.14 м до 176.60 м Заводской системы высот. Перепад высот составляет – 1.46 м, угол наклона поверхности – 0.29°.

Степень хозяйственного освоения участка оценена как высокая. Площадка проектируемого строительства расположена на территории действующего предприятия по производству труб, к юго-востоку от цеха №Т-2.

Территория под размещение БОС и блока обезвоживания осадка свободна от застройки.

К югу проходит эстакада с инженерными сетями, к востоку от участка расположена кабельная эстакада. Вдоль асфальтовых проездов располагаются тополиные аллеи. Для территории завода характерна густая сеть подземных и надземных коммуникаций, подъездных железнодорожных путей и автомобильных дорог.

Расстояние до ближайшей нормируемой территории от площадки под размещение очистных сооружений, за исключением сетей, составляет порядка 0.84 км в северо-западном направлении (граница с СНТ №38) и 1.35 км в юго-западном направлении (граница с СТ№36). В целом, участок работ расположен в зоне развитой транспортной и производственной инфраструктуры.

Гидрологические условия

В гидрографическом отношении район относится к Иртышскому бассейновому округу и представлен р. Исеть и её притоками.

По характеру водного режима водотоки исследуемого района относятся к группе рек с четко выраженным весенним половодьем и длительной устойчивой зимней меженью. В питании рек преимущественное значение имеют снеговые воды.

Территория участка проектируемого строительства расположена на левобережном склоне р. Исеть, осложненном притоком р. Каменка.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Согласно статье 65 Водного кодекса РФ и письму Росрыболовства от 11.10.2018 №У05-2366, нормативный размер водоохраной зоны для реки Исеть, учитывая её протяженность, по всей её длине составляет 200 метров от береговой линии, ширина прибрежной защитной полосы – 200 м, размер береговой полосы составляет 20 м (см. 822-06.22-ИЭИ).

Размер водоохраной зоны для реки Каменка по всей её длине составляет 200 метров от береговой линии, ширина прибрежной защитной полосы (ПЗП) – 50 м.

Участок работ расположен на расстоянии порядка 2.7 км к северо-востоку от р. Каменка и в 4.0 км к северу, северо-востоку от р. Исеть.

Расчетный уровень высоких вод р. Каменки в створе объекта строительства составляет 127.0 м. БС, из-за значительной удаленности и значительного перепада высот зеркала воды и поверхности площадки, участок проектируемого строительства не подвержен затоплению поверхностными водами.

Климатическая характеристика

Участок проектируемого строительства расположен в г. Каменск-Уральский, который находится в зоне умеренно-континентального климата с характерной резкой изменчивостью погодных условий, хорошо выраженными сезонами года, (г. Каменск-Уральский расположен в климатическом подрайоне IV, район определен как умеренно холодный (район П4)).

Таблица 1 – Климатические характеристики

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение
<u>Климатические параметры холодного периода</u>		
Температура воздуха наиболее холодных суток с $P = 0.98 / 0.92$	°C	-43 / -39
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с $P = 0.98 / 0.92$	°C	-38 / -33
Абсолютная минимальная температура воздуха	°C	-46
Продолжительность и средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха $< 0^{\circ}\text{C}$	сут. °C	160 -10.2
Продолжительность и средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$	сут. °C	219 -6.3
Продолжительность и средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха $< 10^{\circ}\text{C}$	сут. °C	237 -5.2
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца	%	78
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца	%	73
Количество осадков за ноябрь - март	мм	121
Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль	-	южное
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь	м/с	2.3

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭП-929.ПР-ПЗУ.ТЧ

Лист

9

Продолжение Таблицы 1

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение
Средняя скорость ветра за период со средней суточной t воздуха $< 8^{\circ}\text{C}$	м/с	3.2
<u>Климатические параметры теплого периода</u>		
Барометрическое давление	гПа	996
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца	$^{\circ}\text{C}$	24.9
Абсолютная максимальная температура воздуха	$^{\circ}\text{C}$	39
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца	$^{\circ}\text{C}$	11.8
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца	%	72
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца	%	58
Количество осадков за апрель - октябрь	мм	361
Суточный максимум осадков	мм	101
Преобладающее направление ветра за июнь - август	-	Северное
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль	м/с	0

Район характеризуется следующими показателями:

- нормативное значение веса снегового покрова $1,5 \text{ кН/м}^2$;
- нормативное значение ветрового давления $w_0 = 0,30 \text{ кПа}$ (II район);
- толщина стенки гололеда 5 мм (II район).

Район располагается в сухой зоне влажности.

Район характеризуется устойчивым сезонным промерзанием грунтов.

Нормативная глубина сезонного промерзания

Нормативная глубина сезонного промерзания:

- для глин и суглинков составляет 1.66 м;
- для супесей, песков мелких и пылеватых 2.02 м;
- для песков средней крупности 2.17 м;
- для крупнообломочных грунтов – 2.45 м.

Грунты, залегающие в зоне промерзания, подвержены морозному пучению.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭП-929.ПР-ПЗУ.ТЧ

Лист

10

Геологическое строение

На основании геолого-литологического строения выделено 7 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ-1. Насыпной грунт

Насыпной грунт (tQ): суглинок перемещенный от серо-коричневого до черного цвета, от полутвердой до твердой консистенции, с включением щебня, битого кирпича 5-40%.

Грунт встречен повсеместно.

Глубина залегания подошвы и мощность слоя составляет 0.5-5.3 м.

Насыпной грунт частично находится в зоне сезонного промерзания.

Степень морозной пучинистости составила 0,43 %.

Данные грунты классифицируются как непучинистые.

По возрасту отсыпки грунты классифицируют, как слежавшиеся, процесс самоуплотнения от собственного веса завершен.

Из-за неоднородного состава и сложения, включений строительного мусора, как следствие, неравномерной плотности и сжимаемости, насыпные грунты ИГЭ-1 не допускается использовать в качестве оснований зданий и сооружений II (нормального) уровня ответственности.

Насыпные грунты (ИГЭ-1) относятся к **специфическим грунтам**.

ИГЭ-2. Суглинок аллювиально-делювиальный

Суглинок аллювиально-делювиальный (adQ) коричневого цвета, твердой, реже полутвердой, консистенции, с примесью органического вещества, с прослоями песка. Слой имеет повсеместное распространение. Глубина залегания кровли 0.5-5.3 м, глубина залегания подошвы 4.9-8.0 м. Мощность слоя 0.7-6.5 м.

Суглинок аллювиально-делювиальный (ИГЭ-2) частично находится в зоне сезонного промерзания. Степень морозной пучинистости составила 0,32 %.

Грунты классифицируются **как непучинистые**.

ИГЭ-3. Песок аллювиальный средней крупности

Песок аллювиальный (aQ) от желто-серого до коричневого цвета, средней крупности, плотный, маловлажный, с прослоями супеси. Глубина залегания кровли 4.4-9.5 м, глубина залегания подошвы 5,9-10,0 м. Мощность слоя 0,5-3,3 м.

По относительному содержанию органического вещества песок (ИГЭ-3) классифицируется как минеральный грунт с примесью органического вещества.

ИГЭ-4. Супесь аллювиальная

Супесь аллювиальная (aQ) от желто-серого до коричневого цвета, от твердой до текучей консистенции, на отдельных участках гравелистая.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Грунт развит повсеместно. Глубина залегания кровли 6,3-8,0 м, глубина залегания подошвы 7,4-11,1 м, при мощности от 0.4 до 2.9 м.

ИГЭ-5. Суглинок элювиальный дресвяный полутвердой консистенции

Суглинок элювиальный (eMZ) от коричневого до черно-коричневого цвета, от твердой до тугопластичной консистенции, дресвяный.

Залегаet неравномерно, вскрыт не всеми скважинами. Глубина залегания кровли 7.4-11,1 м, глубина залегания подошвы 7,4-13.7 м. Прослеженная мощность 0,9-5.6 м.

Суглинок (ИГЭ-5) относится к **специфическому** элювиальному грунту.

ИГЭ-6. Щебенистый грунт

Щебенистый грунт (eMZ) темно-коричневого цвета с супесчаным заполнителем 15-45%.

Грунт вскрыт на глубине от 7.8 до 13.7 м. Прослеженная мощность составила от 0.7 до 7.2 м.

Щебенистый грунт (ИГЭ-6) относится к **специфическому** элювиальному грунту.

ИГЭ 7. Скальный грунт известняков

Скальный грунт (PZ) известняков серого цвета, слабовыветрелый, трещиноватый, не-размягчаемый, средней прочности.

Гидрогеологические условия

Питание подземных вод в естественных условиях происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков на площади водосборных бассейнов, разгружаются они в речную сеть и испарением со свободной поверхности на участках неглубокого залегания уровня.

Подземный сток с площадки имеет юго-западное направление по депрессии рельефа в р.Каменку.

В период проведения инженерно-геологических изысканий (июль-август 2022 г) **подземные воды встречены на глубине от 6.5 до 9.8 м, что соответствует абсолютным отметкам 166.3-169.2 м, установившийся уровень грунтовых вод отмечен на глубине от 6.9 до 9.8 м, что соответствует абсолютным отметкам 165.7-168.9 м.**

В некоторых скважинах уровень устанавливался ниже уровня появления, что объясняется низким водопритоком водоносного горизонта.

Замеренные уровни соответствуют уровням незначительного подъема после периода летней межени. В неблагоприятные в гидрогеологическом отношении периоды года (пик весеннего снеготаяния и паводковых дождей) ожидается повышение уровня на 1.0 м от приведенных на разрезах.

Скорость техногенного подъема уровней на потенциально подтопляемой территории составляет 0.5 м за первые 10 лет и далее 0.1 м/год.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭП-929.ПР-ПЗУ.ТЧ

Лист

12

Максимальный расчетный уровень на 15 лет с учетом сезонного колебания и техногенного подтопления принят на отметке 170.9 м.

Участок проектируемого строительства относится к району (II-Б-1) – потенциально подтопляемый в результате ожидаемых техногенных воздействий (планируемое строительство БОС (блок очистных сооружений) и БОО (блок обезвоживания осадка)).

Коэффициенты фильтрации следующие:

- насыпные грунты (суглинок, суглинок дресвяно-щебенистый) (ИГЭ-1) – 0,05-0,5 м/сут – слабоводопроницаемые и водопроницаемые (в зависимости от количества включений);
- суглинки (ИГЭ-2) – 0,003-0,005 м/сут – слабоводопроницаемые;
- песок средний (ИГЭ-3) – 1-5 м/сут – водопроницаемый и сильноводопроницаемый;
- супесь аллювиальная (ИГЭ-4) – 0,2-1,0 м/сут – слабоводопроницаемая и водопроницаемая (в зависимости от количества включений гравия);
- суглинок (ИГЭ-5) – 0,1-0,5 м/сут – слабоводопроницаемый и водопроницаемый (в зависимости от песка и содержания включений);
- щебенистый грунт с супесчаным заполнителем 15-45% (ИГЭ-6) – 0,5-1,5 м/сут – водопроницаемый;
- скальные грунты слабовыветрелые, трещиноватые, средней прочности (ИГЭ-7) – 0,1-0,5 м/сут – слабоводопроницаемые.

Геологические и инженерно-геологические процессы

Сейсмичность

С учетом данных по сейсмогрунтовым условиям площадки расчетная сила сейсмического воздействия на проектируемый комплекс зданий по карте «А» ОСР-2015 для города Каменск- Уральского составляет 5 баллов по шкале MSK-64.

Зоны с особым режимом природопользования (экологических ограничений)

Сведения об особо охраняемых природных территориях

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) – это участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение.

По данным Государственного доклада и Письма МПР РФ от 20.02.2018 №05-12-32/5143 на территории Свердловской области расположены 5 ООПТ федерального значения: Висимский государственный природный биосферный заповедник (расположен на территории Горнозаводского, Кировградского ГО и городского округа Верхний Тагил), государст-

ЭП-929.ПР-ПЗУ.ТЧ

Лист

13

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

венный природный заповедник «Денежкин Камень» (Североуральский ГО), национальный парк «Припышминские боры» (Талицкий и Тугулымский ГО) и 2 дендрологических парка / ботанических сада (г.Екатеринбург).

Таким образом, территория города Каменска-Уральского и участок проектируемого строительства расположены за пределами ООПТ федерального значения.

Согласно постановлению правительства Свердловской области от 17.01.2001 г. № 41-ПП «Об утверждении перечней особо охраняемых природных территорий областного значения», на территории МО г. Каменск-Уральский и МО Каменский район расположено 22 ООПТ регионального значения.

Согласно информации Администрации г. Каменска-Уральского, Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области и информационного письма от Минприроды России, в границах участка проектируемого строительства отсутствуют ООПТ местного, регионального и федерального значения (см. 822-06.22-ИЭИ).

Сведения об объектах культурного наследия, зонах охраны объектов культурного наследия, защитных зонах объектов культурного наследия

Согласно информационному письму Управления государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области, на участке проектируемого строительства отсутствуют объекты культурного наследия федерального, регионального и местного значения, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации (см. 822-06.22-ИЭИ).

Сведения о лесах и лесопарковых зеленых поясах

Согласно генплану города Каменск-Уральский, участок расположен на землях населенных пунктов, вне границ земель лесного фонда. Согласно сведениям Комитета по архитектуре и градостроительству Каменска-Уральского ГО, на участке проектируемого объекта отсутствуют защитные леса (городские леса, лесопарковые зоны).

Лесопарковые зеленые пояса по данным публичной кадастровой карты и материалам сайта Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области также отсутствуют.

Сведения о поверхностных и подземных источниках водоснабжения и зонах санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения

По данным Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области, участок проектируемого строительства не попадает в границы установленных Министерством и не внесенных в ЕГРН зон санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭП-929.ПР-ПЗУ.ТЧ

Действующих водозаборных скважин хозяйственно-питьевого водоснабжения и их зон санитарной охраны непосредственно ниже по потоку подземных вод от испрашиваемого земельного участка под объект проектирования, согласно официальным источникам и результатам рекогносцировочного гидрогеологического обследования, не имеется.

Сведения о скотомогильниках и биотермических ямах

Согласно информации, представленной ГБУСО Каменская ветстанция, на территории проектируемого объекта и в радиусе 1000 м. от него скотомогильники (биотермические ямы) и сибиреязвенные захоронения **не зарегистрированы**.

Данные о свалках и полигонах промышленных и твердых коммунальных отходов

Согласно данным Комитета по архитектуре и градостроительству Каменск-Уральского ГО в районе участка проектируемого строительства отсутствуют свалки полигоны ТКО.

По данным Свердловского областного кадастра отходов производства и потребления, ближайшим к участку проектируемого строительства является полигон твердых бытовых отходов МО Каменск-Уральский.

Приаэродромные территории и границы полос воздушных подходов

В соответствии с информацией, размещенной на официальном сайте Росавиации и сведениям публичной кадастровой карты, участок проектируемого строительства располагается за пределами границ полос воздушных подходов аэропорта «Кольцово» (г. Екатеринбург) и границ приаэродромной территории аэропорта «Кольцово».

По данным Минпромторга России, в границах проектируемого объекта приаэродромные территории аэродромов экспериментальной авиации отсутствуют.

Сведения о наличии месторождений полезных ископаемых

Согласно Федеральному закону от 03.08.2018 №342-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» внесены изменения в статью 25 Закона РФ от 21.02.1992 г. №2395-1 «О недрах», предусматривающее, что получение заключений об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки и разрешений на осуществление застройки площадей залегания полезных ископаемых, а также размещение в местах их залегания подземных сооружений, требуется только в отношении земельных участков, которые расположены за границами населенных пунктов. По данному объекту заключение не требуется.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Сведения о санитарно-защитных зонах, охранных зонах и иных зонах с особыми условиями использования территории (ЗОУИТ)

Перечень видов зон с особыми условиями использования территории (ЗОУИТ) определен статьей 105 «Земельного кодекса Российской Федерации» и ст.1 п.4 «Градостроительного кодекса Российской Федерации».

В соответствии с п.24 ст.106 Земельного кодекса ЗОУИТ считаются установленными со дня внесения сведений о них в Единый государственный реестр недвижимости.

Графическое отображение установленных ЗОУИТ представлено на публичной кадастровой карте (слой ЗОУИТ).

Согласно публичной кадастровой карте зон с особыми условиями использования территории участок проектируемого строительства расположен за пределами установленных ЗОУИТ.

Почвы и грунты (загрязнение грунтов)

Почвы в природном виде на объекте отсутствуют. Техногенные грунты, слагающие участок изысканий с поверхности, относятся к искусственным грунтам - техногенным поверхностным образованиям (ТПО) и не пригодны для целей рекультивации.

Грунты участка намечаемого строительства до глубины 2.0-6.0 м по превышению ПДК (ОДК) отнесены к «ДОПУСТИМОЙ» категории загрязнения.

Грунты «допустимой» категории загрязнения могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Исследуемые грунты по результатам лабораторных исследований не оказывают токсическое действие. В случае идентификации грунтов как отхода, образовавшегося при проведении земляных работ, исследуемые грунты относятся к V классу опасности.

Радиоактивное излучение и радоноопасность

На участке проектируемого строительства аномалий радиоактивного излучения с МЭД внешнего гамма-излучения более 0.6 мкЗв/час не обнаружено.

Также участок не является радоноопасным и относится к I классу требуемой противорадоновой защиты зданий, обеспечиваемой за счет нормативной вентиляции помещений.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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

В настоящее время для предприятия АО «СинТЗ» (г. Каменск-Уральский) разработан Проект расчетной санитарно-защитной зоны.

На проект получено положительное санитарно-эпидемиологическое заключение от 01.09.2022 г. №66.01.31.000.Т.001791.09.22.

Размер санитарно-защитной зоны АО «СинТЗ» варьируется от 0 (по границе промплощадки) до 500 м:

- в северном направлении – от 14 до 61 м;
- в северо-восточном направлении – 500 м;
- в восточном направлении – от 12 м (по границе садово-дачного товарищества № 17) до 500 м;
- в юго-восточном направлении – от 269 м (по границе садово-дачного товарищества № 17) до 500 м;
- в южном направлении – от 0 метров (по границе промплощадки) до 397 м;
- в юго-западном направлении – по границе промплощадки;
- в северо-западном направлении – от 0 метров (по границе земельного участка с кадастровым номером 66:45:0100376:5) до 109 м.

Размещение проектируемых очистных сооружений ГОЦ в пределах действующего производственного объекта и его СЗЗ не противоречит требованиям санитарного законодательства.

Размер потенциальной санитарно-защитой зоны для проектируемого объекта, согласно разделу 13 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, составляет 300 м. (при производительности объекта до 50000 м³/сутки).

Границы СЗЗ проектируемых очистных сооружений ГОЦ не выходят за границы СЗЗ промплощадки АО «СинТЗ».

На основании выполненных расчетов по фактору химического воздействия на атмосферный воздух, с учетом градостроительной ситуации согласно требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 можно сделать вывод о достаточности СЗЗ указанных размеров (см. Том 13.1).

Таким образом, пересмотра границ СЗЗ промплощадки АО «СинТЗ» в связи со строительством и дальнейшей эксплуатацией очистных сооружений ГОЦ не требуется.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

5 Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительными и техническими регламентами, либо документами об использовании земельного участка

Планировка земельного участка выполняется в строгом соответствии с требованиями нормативных документов и задачами эксплуатации здания.

Размеры элементов генерального плана приняты согласно действующим нормативным документам.

Участок проектируемого строительства находится на территории завода АО «СинТЗ» (г. Каменск-Уральский) в границах общего земельного отвода и общего ограждения.

Территория завода имеет удачное географическое расположение и имеет хорошую транспортную инфраструктуру.

Территория обеспечена автодорогами и железнодорожными путями.

Вид строительства - новое строительство.

Объект проектируемого строительства является объектом производственного назначения.

На участке проектируемого строительства проектируется комплекс очистных сооружений «грязного» оборотного цикла (ГОЦ) цеха Т-2.

В состав комплекса проектируемого объекта ГОЦ входят:

Очистные сооружения:

- Блок очистных сооружений (БОС) – поз. 1 на генплане;
 - Блок обезвоживания осадка (БОО) – поз. 2 на генплане;
 - Вторичная яма окалины (ЯО-2) – поз. 3 на генплане.
- Объекты инфраструктуры, обеспечивающие функционирование очистных сооружений:
- коммуникационный переход (наземный) – поз. 4 на генплане;
 - эстакады технологических трубопроводов – поз. 5 на генплане;
 - эстакада теплосети - поз. 6 на генплане;
 - кабельная эстакада - поз. 7 на генплане;
 - кабельная эстакада по существующим опорам - поз. 8 на генплане;
 - подключение к существующей ГПП-3 Волоочильная;
 - площадка грузоподъемного механизма (с козловым грейферным краном) - поз. 10 на генплане;
 - трансформаторная подстанция 6/0,4 кВ (встроенная в БОС);
 - наружные сети водоснабжения и канализации;
 - наружные телекоммуникационные сети;
 - автодороги, благоустройство, наружное электроосвещение площадки.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Режим работы очистных сооружений ГОЦ - круглосуточный, круглогодичный. Годовой фонд рабочего времени оборудования с постоянным режимом работы – 8 760 часов (365 дней).

Также планировочной организацией земельного участка предусмотрено размещение автостоянки для легкового автотранспорта на 5м/м (поз. А), площадки выкатки трансформатора (поз. Б, учтено в строительной части), площадки отдыха сотрудников (поз. В), площадки для ТКО (поз. Г), площадки для хранения грейфера (поз. Д, учтено в строительной части).

Здание БОС соединяется с блоком обезвоживания осадка (БОО) коммуникационным отапливаемым наземным переходом.

На покрытии БОО устанавливается металлическая вторичная яма окалины и оборудование для распределения осадка.

Подъем на площадки обслуживания вторичной ямы окалины предусматривается по наружной металлической лестнице в осях А/2-3, подъем на покрытие БОО – по наружной металлической лестнице в осях Г/2-3.

БОО обслуживается козловым грейферным краном для отгрузки обезвоженного осадка. Ко вторичной яме окалины подведена эстакада технологических трубопроводов с трубопроводами ГОЦ системы В32. От вторичной ямы окалины отходит эстакада технологических трубопроводов с трубопроводами осветленной воды системы В38. От БОС отходит эстакада технологических трубопроводов с трубопроводами очищенной охлажденной воды системы В31.

Площадка грузоподъемного механизма (с козловым грейферным краном) ограждена, имеет двое ворот (два въезда) и калитку. У ворот и у калитки устанавливаются семафоры.

Размещение проектируемых объектов капитального строительства и площадок выполнено с учетом санитарно-гигиенических и противопожарных требований.

Согласно требованиям пункта 4 раздела II СанПиН 2.1.3684-21 расстояние от контейнерной площадки для ТКО до нормируемых объектов устанавливается более 20.0 м. (до АБК ООО «ТМК-ИНОКС» сущ.).

Посадка здания выполнена с максимальным приближением к существующему рельефу, а также на основании технологических конструктивных требований, предъявляемых к зданию.

Территория под размещение БОС и блока обезвоживания осадка свободна от застройки.

К югу проходит эстакада с инженерными сетями, к востоку от участка расположена кабельная эстакада. Вдоль асфальтовых проездов располагаются тополиные аллеи.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Для территории завода характерна густая сеть подземных и надземных коммуникаций, подъездных железнодорожных путей и автомобильных дорог.

Расстояние до ближайшей нормируемой территории от площадки под размещение очистных сооружений ГОЦ, за исключением сетей, составляет порядка 0.84 км в северо-западном направлении (граница с СНТ №38) и 1.35 км в юго-западном направлении (граница с СТ №36).

В целом, участок работ расположен в зоне развитой транспортной и производственной инфраструктуры.

На площадке в зоне перспективного строительства расположены три дерева лиственных пород и кустарники (клен) - 68 шт. Предусмотрена вырубка с корчевкой пней данной растительности.

Снос зеленых насаждений на застраиваемой части земельного участка согласовывается с дирекцией предприятия.

На участке проектируемого строительства проектируются два основных въезда (№1 и №2) с асфальтобетонным покрытием с бортовым камнем и один резервный въезд (№3) с щебеночным покрытием. Все въезды примыкают к существующей автодороге предприятия.

Въезды расположены в северной части участка проектируемого строительства.

Данные въезды проектируются от границы существующей автодороги (граница благоустройства).

Категория внутриплощадочных проездов согласно СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт. Актуализированная редакция СНиП 2.05.07-91*» - IVв (дороги с невыраженным грузооборотом).

Расчетная скорость движения 20 км/час.

Движение по площадке круговое по проездам с шириной 4.5м. с асфальтобетонным покрытием с бортовым камнем.

Асфальтобетонное покрытие проездов и открытой автостоянки принято по типу ПД-4* с модулем упругости 165 Мпа.

Для постановки личного транспорта сотрудников предусмотрена открытая автостоянка легкового транспорта на 5 м/м. (поз. А).

Также имеется площадка грузоподъемного механизма (поз.10). Площадка грузоподъемного механизма оборудована козловым краном.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭП-929.ПР-ПЗУ.ТЧ

Лист

21

Характеристика подкранового пути козлового крана

При проектировании кранового пути выбраны следующие технические решения:

- тип крана – козловой грейферный;
- грузоподъемность - 5т;
- пролет по центрам рельс - 28м.;
- высота подъема - 13,5м (до низа грейфера);
- расстояние между осями полушпал - 0.50 м;
- длина кранового пути по концам рельсов - 70м;
- опорные элементы - полушпалы деревянные необрезные тип ПБ h=0.16м;
- направляющие - рельсы КР70-В ГОСТ Р 53866-2010 h=0.12м;
- балластная призма - щебень фракции: 25...60 по ГОСТ 7392-2014;
- токоподвод - кабельная подвеска;
- заземление - 3 контура через 50 м (по концам и в середине подкранового пути);
- покрытие подкрановой площадки - асфальтобетонное.

В состав устройства подкранового пути входит:

- нижнее строение - земляное полотно;
- верхнее строение - балластный слой, опорные элементы, рельсы, стыковые и промежуточные скрепления;
- путевое оборудование - тупиковые упоры, отключающие устройства, лотки для гибкого кабеля, ограждения и знаки безопасности.

Длина земляного полотна берется длиннее рельсового пути на 2 метра (по одному метру с каждой стороны).

К нижнему строению рельсового пути согласно требованиям ГОСТ Р 51248-99 «Пути наземные рельсовые крановые. Общие технические требования» п. 4.2. предъявляются следующие требования:

- продольный уклон земляного полотна принят 0.00;
- поперечный уклон земляного полотна принят 0.00.

Земляное полотно, сложенное из дренирующего грунта, допускается выполнять горизонтальным (в проекте выполняется замена грунта дренирующим скальным грунтом фракции до 200 мм на глубину 2.50 м).

Земляное полотно должно иметь эффективное водоотводящее устройство (через дренирующий грунт).

В месте работы козлового крана предусматриваются знаки безопасности.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭП-929.ПР-ПЗУ.ТЧ					

Также на площадке проектируемого строительства предусмотрено устройство автодорог и площадок с асфальтобетонным покрытием с бортовым камнем, тротуаров с асфальтобетонным покрытием с бортовым камнем, автостоянки для легкового автотранспорта на 5м/м, площадки отдыха сотрудников с асфальтобетонным покрытием с бортовым камнем (с установкой на ней скамеек и урн), озеленение свободных участков земли.

Отвод поверхностных дождевых и талых вод на участке застройки выполнен с помощью открытой и закрытой системы водоотвода и заключается в организации стоков в дождеприемные колодцы и отвод стоков в систему проливневой канализации.

Антитеррористические мероприятия.

Для предотвращения доступа посторонних лиц на территорию проектируемого объекта с возможностью их вмешательства в ход технологических процессов (мероприятия по антитеррористической защищённости проектируемых объектов) предусматриваются технические средства охраны.

На площадке проектируемого объекта в качестве технических средств охраны (мероприятия по антитеррористической защищённости проектируемых объектов) предусмотрено:

- наличие существующего общего ограждения АО «Синарский трубный завод» - вход осуществляется через проходную;
- устройство ограждения площадки грузоподъемного механизма, оборудованного козловым краном, в ограждении имеются ворота (2 шт.) и калитка;
- предусматриваются замки с электроблокировкой (конечным выключателем) для калиток на входе на площадку;
- объект оборудован системой СКУД (см. том 9).

Доступ предусмотрен только обслуживающему персоналу.

Территория освещена (см. том 5).

Противопожарные мероприятия

Блок очистных сооружений (поз.1)

Здание габаритами 57х27 м. Высота здания 14.20 м.

Степень огнестойкости здания – III (табл. 6.1 СП 2.13130.2020).

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭП-929.ПР-ПЗУ.ТЧ

Блок обезвоживания осадка (поз. 2) со вторичной ямой окарины (поз. 3)

Сооружение габаритами 36,5х13.6 м.

Категория сооружения по взрывопожарной и пожарной опасности по СП 12.13130.2009 - ВН.

Помещения с постоянным пребыванием людей отсутствуют.

Степень огнестойкости сооружения – III (табл. 6.1 СП 2.13130.2020).

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями приняты по таблице 3 п.6.1.2 СП 4.13130.2013 "Ограничение распространения пожара на объектах защиты".

Согласно СП 4.13130.2013 "Ограничение распространения пожара на объектах защиты" пункт 8.2, подъезд пожарных автомобилей к зданиям и сооружениям производственных объектов по всей их длине должен быть обеспечен с одной стороны - при ширине здания или сооружения не более 18 метров (здание БОО ширина 13.6 м.) и с двух сторон - при ширине здания или сооружения более 18 метров (здание БОС ширина 27 м). **В проекте подъезд пожарных автомобилей к зданиям и сооружениям обеспечен со всех сторон.** Движение круговое.

Согласно пункту 8.6 ширина проездов для пожарной техники в зависимости от высоты здания должна составлять не менее 3.50 м при высоте здания до 13 м и не менее 4,2 метра - при высоте здания от 13.0 метров до 46.0 метров включительно. Таким образом, при ширине полосы 3.50 м (БОО) и 4.5 м, движение пожарной техники по данным проездам **обеспечено.**

Согласно п.8.8 расстояние от внутреннего края проезда до стены здания или сооружения должно быть для зданий высотой до 28 метров включительно - 5 - 8 метров. На площадке проектируемого строительства данное требование соблюдается.

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

На "АО СинТЗ" имеется профессиональное подразделение Ведомственной пожарной команды (ВПК) по тушению пожаров и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Подъезды пожарной техники осуществляются по внутризаводским автодорогам. Подразделение ВПК расположено на территории предприятия в 1км. от объекта проектирования. Время прибытия ВПК по тревоге составляет 3 мин. Также имеется соглашение между "АО СинТЗ" и 63 ПСО ГУ МЧС России по Свердловской области о привлечении дополнительных сил и средств в случае возникновения пожара.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Подразделение ВПК укомплектовано персоналом, пожарной техникой и пожарнотехническим обеспечением на 100%. По сигналу "Тревога" к месту вызова прибывает две автоцистерны и 9 человек личного состава.

На территории предприятия имеется наружный противопожарный водопровод с пожарными гидрантами.

Таким образом, требования пожарной безопасности при размещении объекта проектирования выполнены.

На стене зданий устанавливаются информационные знаки - указатели "Пожарный гидрант" по ГОСТ 12.4.026-2015 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний (с Поправками, с Изменением № 1)».

Данные знаки устанавливаются в пределах четкой видимости подъезжающего пожарного расчета. На табличке указываются расстояния по горизонтали и вертикали до места размещения пожарного гидранта.

Первичные средства пожаротушения (ручные огнетушители) хранятся в шкафах для пожарных кранов внутри здания - в количестве двух штук в каждом шкафу.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

6 Техничко-экономическис показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Участок проектируемого строительства, согласно ГПЗУ РФ-66-2-31-0-00-2023-0001, расположен в пределах земельного участка с кадастровым номером 66:45:0100211:841 на землях населенных пунктов с разрешенным использованием под производственную площадку.

Техничко-экономическис показатели по планировочной организации земельного участка приведены в границах благоустройства.

Таблица 2 - Основные показатели по генеральному плану в границах благоустройства

Наименование	Ед. изм.	Количество	Примеч.
Площадь участка проектируемого строительства в границах благоустройства, в том числе площадь:	м ²	8160	
проектируемой застройки	м ²	2196,7	
проектируемых проездов с дорожным асфальтобетонным покрытием Тип 1 (ПД-4*) с бетонным дорожным бортовым камнем L=810м. (100м втопл.)	м ²	2983	
проектируемого въезда с дорожным щебеночным покрытием Тип 2 (ПД-2)	м ²	87	
проектируемого тротуарного асфальтобетонного покрытия Тип 3 (ПТ-1) с бетонным тротуарным бортовым камнем L=280м.	м ²	300	
проектируемого укрепления откосов 1:1.5 двойным посевом семян многолетних трав по слою растительного грунта 0.15м	м ²	72	
проектируемых газонов с посевом семян луговых трав по слою растительного грунта 0.15м	м ²	1726	
прочая (отмостки, лотки, подкрановые пути, прочая спланированная территория)	м ²	795,3	

Площадь проектируемой застройки (по чертежам АР):

- Блок очистных сооружений - 1491,00 м².
- Блок обезвоживания осадка - 557,30 м².
- Коммуникационный переход - 148,40 м².
- Итого: - 2196,70 м².

7 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

Из-за неоднородного состава и сложения, включений строительного мусора, как следствие, неравномерной плотности и сжимаемости, насыпные грунты ИГЭ-1 не допускается использовать в качестве оснований зданий и сооружений II (нормального) уровня ответственности. Поэтому под рельсовые пути козлового крана выполняется изъятие грунта и замена на скальный дренирующий грунт фракции до 200 мм на глубину 2.50 м.

Грунты участка намечаемого строительства до глубины 2.0-6.0 м по превышению ПДК (ОДК) отнесены к «допустимой» категории загрязнения. Изъятия грунта **не требуется**.

Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории размещения и эксплуатации объекта **отсутствует**.

Также инженерная подготовка территории заключается в следующем:

- планировочная организация рельефа площадки строительства;
- организация твердого водонепроницаемого покрытия проезда и площадки;
- организация отвода дождевых и талых вод с площадки системой дождевой канализации;
- отделение асфальтобетонных проездов и площадок бордюрным камнем, что исключает попадание загрязненных стоков на прилегающую территорию.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭП-929.ПР-ПЗУ.ТЧ

8 Описание организации рельефа вертикальной планировкой

Посадка здания выполнена с максимальным приближением к существующему рельефу, а также на основании технологических конструктивных требований, предъявляемых к зданию.

Рельеф площадки спокойный, ровный, с понижением на юго-восток. Абсолютные отметки рельефа изменяется от 175.14 м до 176.60 м Заводской системы высот.

Перепад высот составляет – 1.46 м, угол наклона поверхности – 0.29°.

Вертикальная планировка выполнена с учетом существующего рельефа местности, отметок дорог в местах примыкания проектируемых проездов:

- въезд №1 примыкает с отметки 175.60 м;
- въезд № 2 примыкает с отметки 175.70 м;
- въезд № 3 примыкает с отметки 175.90 м.

Планировка зданий БОС и БОО намечена с учетом уклонов по примыканиям, не превышающим 40 тысячных.

За относительную отметку 0,000 Блока очистных сооружений (поз.1) принята отметка пола технологического помещения, которая соответствует абсолютной отметке 176.25.

За относительную отметку 0.000 Блока обезвоживания осадка (поз.2) принята отметка пола технологического помещения БОС, которая соответствует абсолютной отметке 176.25.

Сопряжение проектных отметок с существующими отметками прилегающего благоустройства участка выполнено посредством откосов.

В объемах работ преобладает насыпь.

Продольные уклоны по проездам – 5-40 ‰;

Поперечные уклоны по проездам и тротуарам приняты 20 ‰.

Отвод поверхностных дождевых и талых вод на участке застройки выполнен с помощью открытой и закрытой системы водоотвода и заключается в организации стоков в дождеприемные колодцы и отвод их в существующую систему промливневой канализации предприятия.

Вдоль подкранового пути у втопленного бортового камня для исключения подтопления предусмотрено устройство водоотводного лотка с подбетонкой для создания уклона в сторону дождеприемного колодца. Применен лоток водоотводный BetoMax ЛВ-11.19.23-Б бетонный с решеткой Мах РВ-11.17.50-щель-ВЧ "протектор" кл. D.

Вертикальной планировкой территории обеспечены допустимые продольные и поперечные уклоны проездов, площадок и тротуаров, создание рельефа, благоприятствующего размещению и строительству зданий и сооружений.

Вертикальная планировка территории в условных границах благоустройства решена методом проектных отметок и уклонов, а также проектных горизонталей.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

9 Описание решений по благоустройству территории

Мероприятия по благоустройству и озеленению территории подчинены основному градостроительному требованию – создание максимального удобства для работающих в зданиях комплекса очистных сооружений.

Проект благоустройства территории проектируемого комплекса предусматривает устройство:

- асфальтобетонного покрытия въездов, проездов и зоны парковки;
- тротуаров с асфальтобетонным покрытием;
- площадки отдыха сотрудников с асфальтобетонным покрытием с бортовым камнем (с установкой на ней скамеек и урн).

Все требуемые элементы благоустройства размещены с учетом санитарно-гигиенических требований, микроклиматических условий, радиуса обслуживания.

Озеленение

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по озеленению территории:

- устройство газонов с добавлением 0.15м. растительной земли и посевом трав на свободных от застройки участках земли в границах благоустройства;
- укрепление откосов насыпи заложением 1:1.5 посевом трав с добавлением 0.15м. растительной земли.

Для устройства газона применяется смесь трав, наиболее устойчивая к вытаптыванию – овсяница, мятлик, клевер белый, полевица, тимофеевка.

Покрытия

Въезды №1 и №2 предусмотрены шириной 4.5м, имеют асфальтобетонное покрытие ПД-4* с бортовым камнем и предназначены для въезда легкового, грузового, хозяйственного, технологического и пожарного автотранспорта.

Въезд №3 шириной 3.50м с щебеночным покрытием предназначен для редкого проезда пожарных машин, а также для прокладывания пожарных рукавов от существующего пожарного гидранта.

Внутриплощадочные проезды запроектированы с покрытием из асфальтобетона шириной 3.5-4.5 м. с бетонным бортовым камнем.

Асфальтобетонное покрытие проездов и открытых автостоянок принято по типу ПД-4* с модулем упругости 165 МПа.

Тротуары запроектированы приподнятыми на 15 см. над уровнем проездов. Для ограждения проездов и тротуаров проектом предусмотрен бетонный бортовой камень.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Также предусмотрено устройство автостоянки для легкового автотранспорта сотрудников на 5м/м. Территория объекта проектируемого строительства имеет освещение.

Расчет накопления твердых коммунальных отходов (ТКО) и парковочных мест для легковых автомобилей

Специфика работы на проектируемом объекте предусматривает работу лиц, прошедших предварительный медосмотр и не имеющих противопоказаний. Соответственно, требования к условиям труда, связанным с соблюдением технологических процессов, исключает использование труда маломобильных групп населения (инвалидов), поэтому мероприятия по проходу, парковке, обслуживанию и доступу в здания для данной группы населения в проекте не предусматриваются.

Режим работы очистных сооружений ГОЦ - круглосуточный, круглогодичный.

Помещения с постоянным пребыванием людей находятся в здании БОС:

- операторский пункт – 1 чел. круглосуточно;
- кабинет начальника – 1 чел. в 1 смену;
- пункт технологического контроля – 1 чел. в 1 смену.

Таблица 3 - Штатный состав основного персонала

№ п/п	Наименование профессий	Код по ОК 016-94*	Группа производственного процесса по санитарной характеристике (СП44.13330.2 011**)	Режим работы	Количество, чел.			Пол (м/ж)	Примечание
					в максим. смену	в сутки	всего с учетом подмен		
1	Начальник (руководитель) участка	25082	1а	пяти-дневная рабочая неделя (дневная смена)	1	1	1	м	
2	Оператор очистных сооружений (на АРМ)	15784	1б	4 - бригадный 2- сменный	1	2	5	ж	
3	Аппаратчик очистки жидкости	10488	1б		1	2	4	м	С выполнением функции реагентщика (реагентное хозяйство, откачка нефтепродуктов из сгустителя)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭП-929.ПР-ПЗУ.ТЧ

Лист

30

Продолжение Таблицы 3

№ п/п	Наименование профессий	Код по ОК 016-94*	Группа производственного процесса по санитарной характеристике (СП44.13330.2 011**)	Режим работы	Количество, чел.			Пол (м/ж)	Примечание
					в максим. смену	в сутки	всего с учетом подмены		
4	Аппаратчик участков обезвоживания крупной и маслосодержащей окалины	10396	1б		1	2	5	м	С выполнением функций крановщика
5	Слесарь-ремонтник	18559	1б	пяти-дневная рабочая неделя (дневная смена)	1	1	1	м	
6	Лаборант	13321	1а	пяти-дневная рабочая неделя (дневная смена)	1	1	1	ж	С выполнением функций по отбору проб
7	Уборщик производственных и служебных помещений	19258	1б		-	-	-	м	Совмещение с п.3, в том числе уборка прилегающей территории после выгрузки осадка из ОКУД
	Всего:				6	9	17		

* Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов

**СП 44.13330.2011 Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87 (с Поправкой, с Изменениями N 1, 2, 3, 4)

Расчет накопления твердых коммунальных отходов (ТКО) принят по данным раздела ООС1 (том 13.1).

Коды отходов определены согласно Федеральному классификационному каталогу отходов (ФККО 2017), утвержденному Приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 (в редакции, актуальной на 2022 г.).

ЭП-929.ПР-ПЗУ.ТЧ

Лист

31

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

Код: 7 33 100 01 72 4. Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный).

Расчет нормативного количества образования ТКО производится по формуле:

$$M_{\text{ТКО}} = S \cdot H, \text{ т/год, где}$$

S - численность персонала, чел.;

H – норматив образования твердых коммунальных отходов на расчетную единицу, $\text{м}^3/\text{год}$ ($\text{т}/\text{год}$).

Таблица 4 - Расчет количества образования мусора от офисных и бытовых помещений организаций

Наименование участка	Численность, чел.	Норматив образования ТКО		Количество образованных отходов	
		$\text{м}^3/\text{год}$	$\text{т}/\text{год}$	$\text{м}^3/\text{год}$	$\text{т}/\text{год}$
Проектируемые очистные сооружения	17	0,25	0,06	4,25	1,020

Дополнительно учитываются отходы от установки умягчения питьевой воды и прочее в количестве 0,01 $\text{т}/\text{год}$ – см. том 13.1 ЭП-929.ПР-ООС1.

Таким образом, количество образования мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный): $1,020 + 0,01 = 1,030 \text{ т}/\text{год}$.

Код: 7 33 390 01 71 4. Смет с территории предприятия малоопасный.

Количество смета с территории определяется по формуле:

$$M_{\text{отх}} = Q \cdot G_n, \text{ где}$$

Q – количество расчетных единиц, м^2 ;

G_n – норма накопления в тоннах на одну расчетную единицу;

V_n – норма накопления в метрах кубических на одну расчетную единицу.

Таблица 5 - Расчет количества образования смета с территории

Убираемая территория	Тип покрытия	Ед. изм.	Q	G_n , $\text{т}/\text{год}$	V_n , $\text{м}^3/\text{год}$	$M_{\text{отх}}$	
						$\text{т}/\text{год}$	$\text{м}^3/\text{год}$
Площадка очистных сооружений	Асфальтобетонное (дорога+тротуар)	м^2	3283	0,005	0,010	16,415	32,83

Код: 4 05 911 31 60 4. Отходы упаковочных материалов из бумаги и картона, загрязненные неметаллическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными продуктами.

Количество образующихся отходов тары определяется по формуле:

$$P = N_i \cdot m_i / 1000, \text{ т}/\text{год},$$

$$N_i = \sum Q_i / M_i, \text{ где}$$

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭП-929.ПР-ПЗУ.ТЧ

Лист

32

Q_i - годовой расход сырья i -го вида, т;

M_i - вес сырья i -го вида в упаковке, кг;

m_i - вес пустой упаковки из-под сырья i -го вида, кг;

N_i - количество упаковок, шт.

Таблица 6 - Расчет количества тары, подлежащей утилизации

Наименование реагента	Ед. изм.	Q_i	M_i , кг	N_i , шт.	m_i , кг	P , т/год / m^3 /год
Флокулянт катионный	т	8,1	25	324	0,045	0,015
Флокулянт анионный	т	1,4	25	56	0,045	0,003
Гидроантрацит	т	0,336	25	14	0,045	0,001
Всего:				394		0,019/0,076

Образование мусора *от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный)* составляет 1,030 т/год.

Согласно информации Службы экологии предприятия периодичность вывоза ТКО по договору с региональным оператором – 3 раза в неделю.

По рекомендации регионального оператора ЕМУП «Спецавтобаза», осуществляющего вывоз ТКО с территории АО «СинТЗ», необходимо устанавливать новые контейнеры по типу - евроконтейнер 1.10 м^3 (1100л) на колесах с педалью и крышкой.

Таким образом, расчет ведется исходя из периодичности вывоза мусора – 3 раза в неделю.

В году - 52 недели. Получается $52 \times 3 = 156$ дней вывоза ТКО.

Наполнение одного контейнера емкостью 1.10 м^3 между периодами вывоза составляет: $4,3 \text{ м}^3/\text{год} : 156 \text{ дней вывоза ТКО} = 0,03 \text{ м}^3$.

Образование отходов: *смет с территории предприятия малоопасный и отходы упаковочных материалов из бумаги и картона, загрязненные неметаллическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными продуктами* составляет:

Общее количество мусора (т/год) $16.415 + 0.019 = 16,434$ т/год.

Общее количество мусора ($\text{м}^3/\text{год}$) $32.83 + 0.076 = 32,906 \text{ м}^3/\text{год}$.

Согласно информации Службы экологии предприятия периодичность вывоза отходов по договору с АО «Горвнешблагоустройство – 3 раза в неделю.

Сбор отходов предусмотрен в евроконтейнер 1.10 м^3 .

Таким образом, расчет ведется исходя из периодичности вывоза отходов – 3 раза в неделю.

В году - 52 недели. Получается $52 \times 3 = 156$ дней вывоза.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭП-929.ПР-ПЗУ.ТЧ

Лист

33

Наполнение одного контейнера емкостью 1.10м³ между периодами вывоза составляет:
32,906 м³/год : 156 дней вывоза отходов =0.21 м³.

Для сбора и временного хранения перечисленных отходов запроектирована контейнерная площадка (площадка для ТКО), которая имеет подъездной путь, водонепроницаемое покрытие с уклоном для отведения талых и дождевых сточных вод.

На проектируемой площадке ТКО предусмотрена установка двух пластиковых евро-контейнеров с крышками, на колесах с педалями, емкостью 1.10 м³ каждый.

Размеры одного контейнера: 1375x1075x1369 мм. Вес: 51.5 кг. Объем: 1,10 м³.

Обслуживание площадки ТКО производится специальной техникой (мусоровозом) данных предприятий. Подъезд мусоровоза осуществляется через въезд №1, 2 с существующего проезда с северо-восточной стороны площадки.

Расчет парковочных мест для легковых автомобилей

Парковочные места для маломобильных групп населения не предусматриваются.

Количество парковочных мест определено расчетом согласно приложению № 12 НГПСО 1-2009.66 «Нормативы градостроительного проектирования Свердловской области».

Минимальные расчетные показатели обеспеченности стоянками для временного хранения автомобилей вблизи объектов приложения труда для промышленных и коммунально-складских предприятий и объектов при уровне индивидуальной автомобилизации 600-650 автомобилей на 1 000 жителей составляет 20-30 м/м на 100 работающих и служащих.

Количество работающих на данном предприятии 17 человек, соответственно требуемое количество составляет 5.1 машиномест.

Данным проектом принята автостоянка для легкового автотранспорта сотрудников на 5м/м. с наземным размещением машиномест.

Требуемое для объекта капитального строительства количество машиномест на стоянке для временного хранения легковых автомобилей предусмотрено в пределах земельного участка, предоставленного для строительства этого объекта.

Схема расположения машиномест на территории объекта указана в графической части данного раздела проекта. Все парковочные места размещаются в границах благоустройства участка проектируемого строительства.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Решение по инженерным сетям и коммуникациям

Инженерное обеспечение проектируемого объекта выполнено в соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями.

Прокладка инженерных сетей и коммуникаций проводится подземным способом, а также по проектируемым эстакадам.

Согласно данным заказчика участки существующих подземных кабельных трасс 6 кВ, проходящие с северной стороны участка проектируемого строительства и попадающие под проектируемые въезды, защищаются посредством установки бетонных лотков.

Полные проектные решения по инженерным сетям приведены в соответствующих разделах данного проекта.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

10 Зонирование территории земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, обоснование функционального назначения и принципиальной схемы размещения зон, обоснование размещения зданий и сооружений (основного, вспомогательного, подсобного, складского и обслуживающего назначения) объектов капитального строительства

По функциональному признаку территория проектируемого объекта производственного назначения разделена на зоны:

- предзаводская зона (зоны въезда);
- зона транспортной инфраструктуры;
- производственная зона;
- зона инженерной инфраструктуры;
- складская зона;
- подсобная зона.

Предзаводская зона (зона въезда) включает въезды на территорию проектируемого комплекса очистных сооружений ГОЦ (два основных въезда с асфальтобетонным покрытием с бортовым камнем и один резервный - с щебеночным покрытием).

Зона транспортной инфраструктуры включает в себя автостоянку легкового транспорта на 5 м/м. на территории объекта с юго-западной стороны БОС.

К производственной зоне относятся здания и сооружения:

- блок очистных сооружений (поз.1);
- блок обезвоживания осадка (поз.2)
- вторичная яма окалины (поз.3);
- коммуникационный переход (поз.4).

Зона инженерной инфраструктуры включает в себя:

- эстакаду технологических трубопроводов (поз.5);
- эстакаду теплосети (поз.6);
- кабельную эстакаду (поз.7);
- кабельную эстакаду (по существующим опорам) (поз.8);
- инженерные сети.

Складская зона включает в себя площадку для хранения грейфера (поз. Д, учтено в строительной части).

Подсобная зона включает контейнерную площадку (площадку для ТКО) с установкой двух евроконтейнеров емкостью 1.1 м³ (1100 л) каждый с крышкой, на колесах с тормозом, а также площадку выкатки трансформатора и площадку отдыха сотрудников.

Описание и характеристики сооружений, транспортных и инженерных коммуникаций представлены в соответствующих разделах данной текстовой части.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

11 Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешние и внутренние (в том числе межцеховые) грузоперевозки. Характеристика и технические показатели транспортных коммуникаций

Площадка проектируемого строительства расположена на территории действующего предприятия по производству труб АО "СинТЗ", к юго-востоку от цеха №Т-2.

Территория участка проектируемого строительства находится в границах и ограждении предприятия.

Данное предприятие обеспечено сетью внутризаводских автодорог с твердым покрытием.

На участке проектируемого строительства проектируются два основных въезда (№1 и №2) с асфальтобетонным покрытием с бортовым камнем и один резервный въезд (№3) с щебеночным покрытием. Все въезды примыкают к существующей автодороге предприятия.

Въезды расположены в северной части участка проектируемого строительства.

Данные въезды проектируются от границы существующей автодороги (граница благоустройства).

Въезды №1 и №2 предусмотрены шириной 4.5м с асфальтобетонным покрытием ПД-4* с бортовым камнем и предназначены для въезда легкового, грузового, хозяйственного, технологического и пожарного автотранспорта.

Въезд №3 шириной 3.50 м с щебеночным покрытием предназначен для редкого проезда пожарных машин, а также для прокладывания пожарных рукавов от существующего пожарного гидранта.

Движение по площадке круговое по проездам с шириной 4.5м с асфальтобетонным покрытием с бортовым камнем.

По площадке грузоподъемного механизма (поз.10) предусмотрен проезд шириной 3,5м.

Асфальтобетонное покрытие проездов и открытой автостоянки принято по типу ПД-4* с модулем упругости 165 МПа.

Стыки существующих и проектируемых покрытий выполняются в одном уровне без перепада отметок.

Принятая схема движения по территории объекта предусматривает разделение транспортных потоков грузового, технологического, хозяйственного и легкового транспорта, а также обеспечивает возможность кругового проезда спецтехники МЧС по твердым покрытиям проездов и тротуаров в случае возможного возникновения пожара.

Для вывоза обезвоженного осадка после очистных сооружений предусмотрен трактор тяглового класса 3.0-5.0 т.с и герметичный полуприцеп ПТСЖ-12 грузоподъемностью 12т.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Для обслуживания очистных сооружений ГОЦ предусмотрены следующие виды транспорта и транспортных перевозок:

- трактор МТЗ-1523 "Беларус" (для вывоза обезвоженного осадка после очистных сооружений) - технологический транспорт;
- герметичный тракторный полуприцеп ПТСЖ-12 (для вывоза обезвоженного осадка после очистных сооружений) - технологический транспорт;
- малотоннажный или среднетоннажный грузовой автомобиль (для ввоза реагентов на очистные сооружения) - грузовой транспорт;
- вилочный погрузчик (для ввоза в Блок очистных сооружений реагентов или малогабаритного оборудования на участок мелкого текущего ремонта, перевозки евроконтейнеров, паллет) - технологический транспорт;
- автоцистерна (для вывоза сгущенных нефтепродуктов) - технологический транспорт;
- манипулятор г/п не менее 4 т., для погрузки-разгрузки, перевозки трансформаторов;
- мусоровоз (для вывоза ТКО) - хозяйственный транспорт;
- пожарный автомобиль - пожарный транспорт.

Вывоз обезвоженного осадка из Блока обезвоживания осадка (поз. 2 по генплану) производится на площадку хранения окалины на территории участка подготовки и отгрузки лома (УП и ОЛ) цеха сопровождения производства (ЦСП).

Для постановки личного транспорта сотрудников очистных сооружений ГОЦ предусмотрена открытая автостоянка легкового транспорта на 5 м/м. (поз. А) на территории объекта.

Для въезда в технологическое помещение БОС малотоннажного грузового транспорта (г/п до 3 т) в осях Е/1-2 предусматриваются ворота 4,2х4,2 м с калиткой, которая является эвакуационным выходом.

Второй въезд через ворота 2,3х2,45 м расположен в осях Б/7-8.

Предусмотрено движение мусоровоза к контейнерной площадке для ТКО. Мусорные контейнеры располагаются на водонепроницаемой площадке, выполненной из дорожной плиты 3.0х1.75м 1П35.28 ГОСТ 21924.0-84 "Плиты железобетонные для покрытий городских дорог. Технические условия" на слое щебня фр. 20...40 200мм. Площадка огорожена бортовым камнем.

Предусмотрена постановка автомобиля манипулятора для погрузки-разгрузки трансформаторов из электропомещения БОС с восточной стороны здания.

Согласно рабочей инструкции РИ 52-72 "Общие требования к сбору, транспортированию, обработке, утилизации отходов производства и потребления на предприятии", грузо-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭП-929.ПР-ПЗУ.ТЧ

Лист

38

перевозки по территории АО "СинТЗ" производятся в основном техникой ООО "Синар-ТрансАвто".

Пешеходное движение

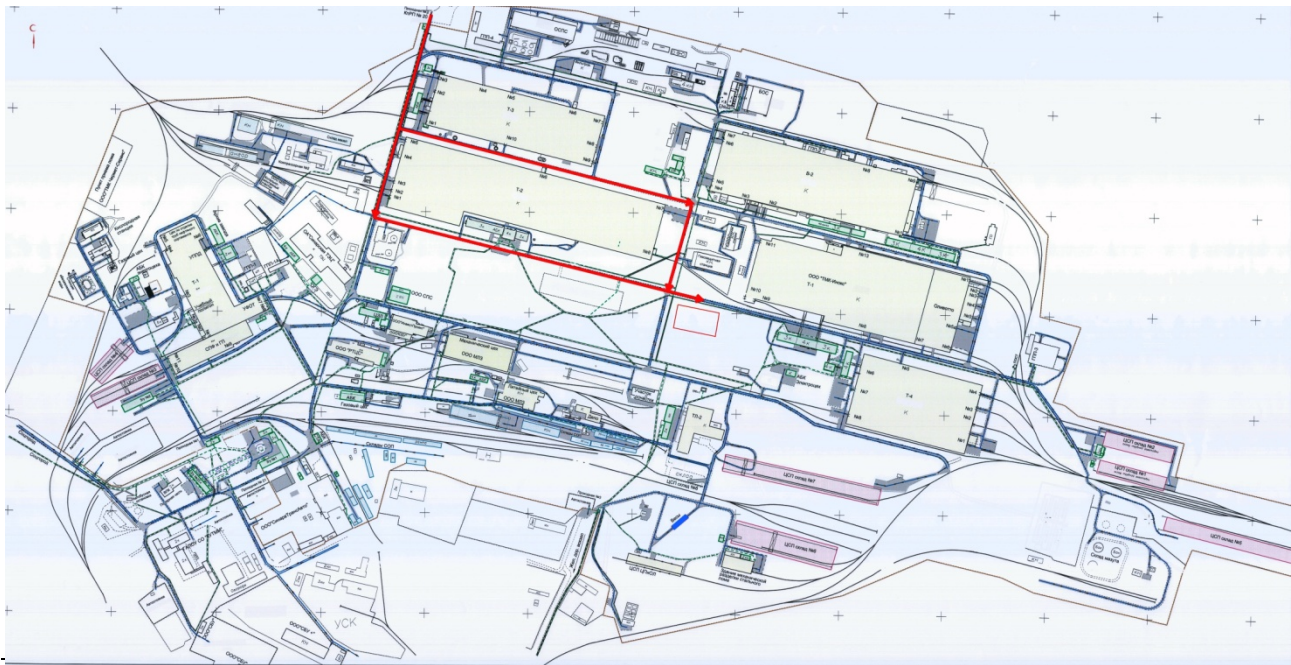
Основные пешеходные подходы к проектируемым зданиям и сооружениям предусмотрены от существующих тротуаров и автодорог.

Тротуары запроектированы приподнятыми на 15 см. над уровнем проездов. Ширина тротуаров - 1.5м.

Для ограждения проездов и тротуаров проектом предусмотрен бетонный бортовой камень.

На территории АО "СинТЗ" имеется утвержденная «Схема движения транспортных средств и пешеходов по территории АО "СинТЗ"», где указаны направления движения автомобильного транспорта и пешеходов.

Схема движения транспортных средств и пешеходов по территории "АО СинТЗ"



Условные обозначения

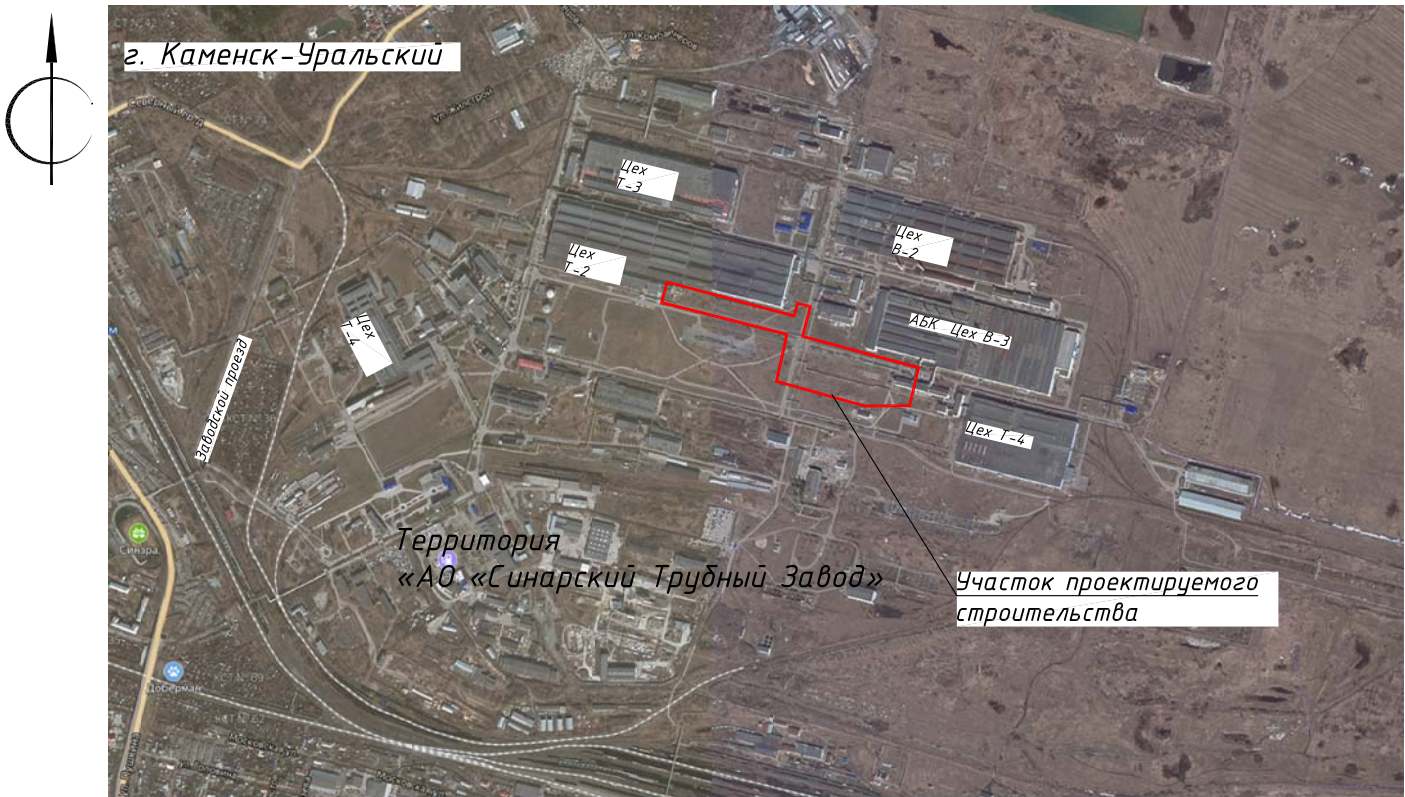
- Производственные здания
- Административные, бытовые здания, лаборатории
- Складские помещения
- Склады трубной заготовки, склады металла
- Маршрут движения автотранспорта (автодороги)
- Маршрут движения автотранспорта (второстепенные дороги и проезды)
- Маршрут движения пешеходов

Согласно постановлению Правительства РФ от 23.10.1993 №1090 (ред. от 13.02.2018)
" О правилах дорожного движения" (вместе с Основными положениями по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанности должностных лиц по обеспечению безопасности)
4 Обязанности пешеходов
4.1 При отсутствии тротуаров, пешеходных дорожек, велопешеходных дорожек или обочин, а также в случае невозможности двигаться по ним пешеходы могут двигаться в один ряд по краю проезжей части.
При движении по краю проезжей части пешеходы должны идти навстречу движению транспортных средств.

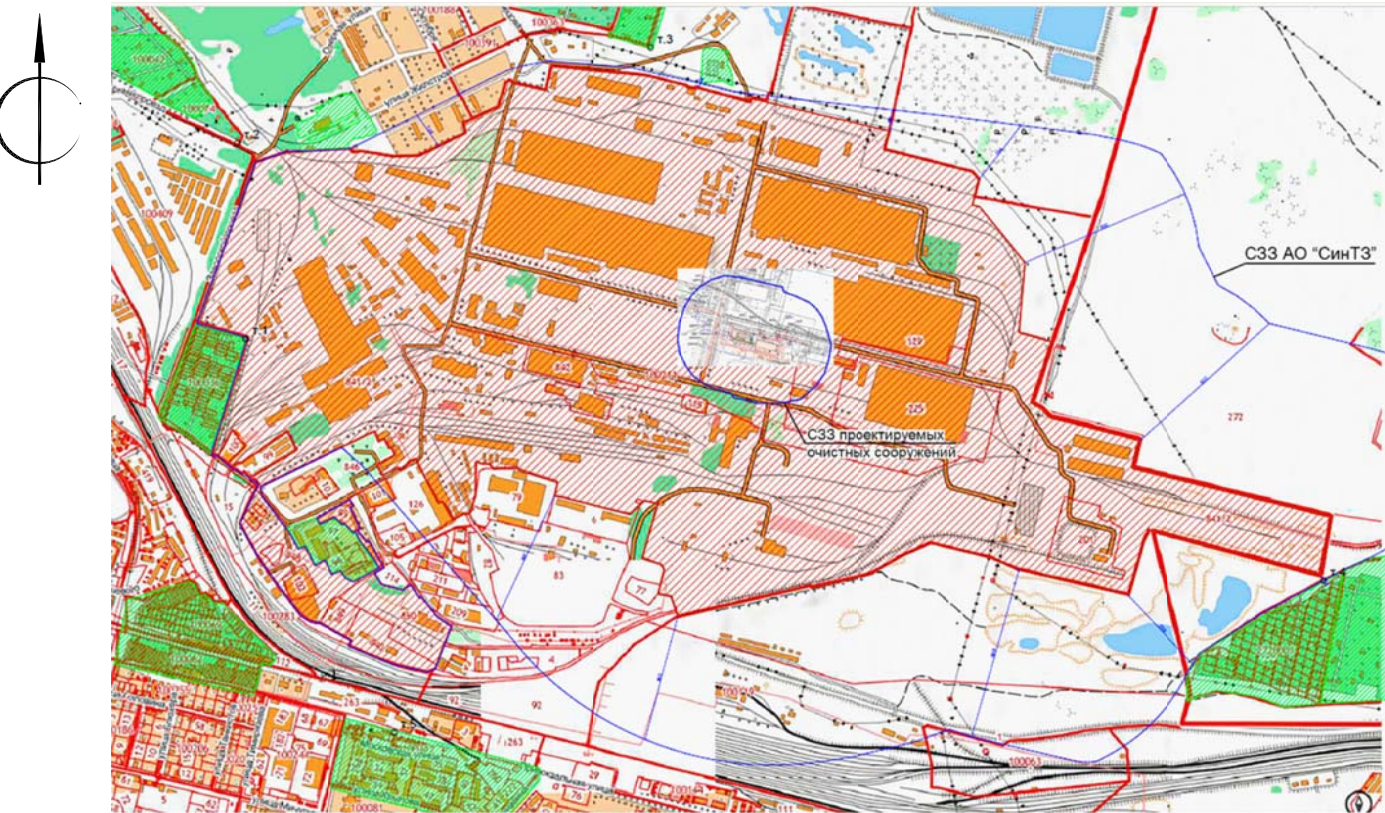
Таблица регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ документа	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



Местоположение границ санитарно-защитной зоны АО «СинТЗ»

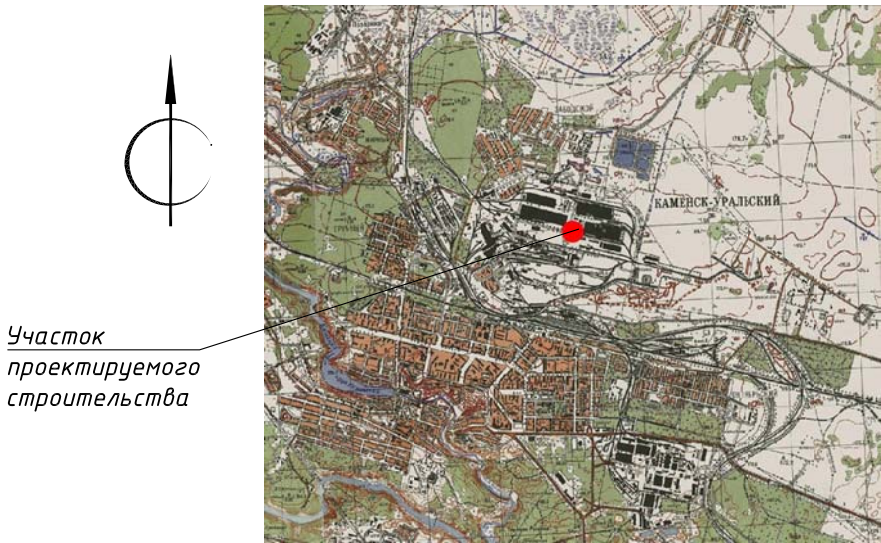


Условные обозначения:

- Граница промплощадки предприятия
- Граница ближайшей селитебной территории
- Контрольные точки для проведения натурных исследований и измерений
- Граница предлагаемой санитарно-защитной зоны

Лист	Наименование	Примечание
1	Ситуационные планы	
2	Схема планировочной организации земельного участка М 1:500	
3	План организации рельефа М 1:500	
4	План земляных масс М 1:500	
5	Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения М1:500	
6	Схема движения транспортных средств М 1:500	
7	Разрез 1-1 (поперечный профиль подкрановых путей)	
8	Продольные профили подкрановых путей №1 и №2. Спецификация оборудования	

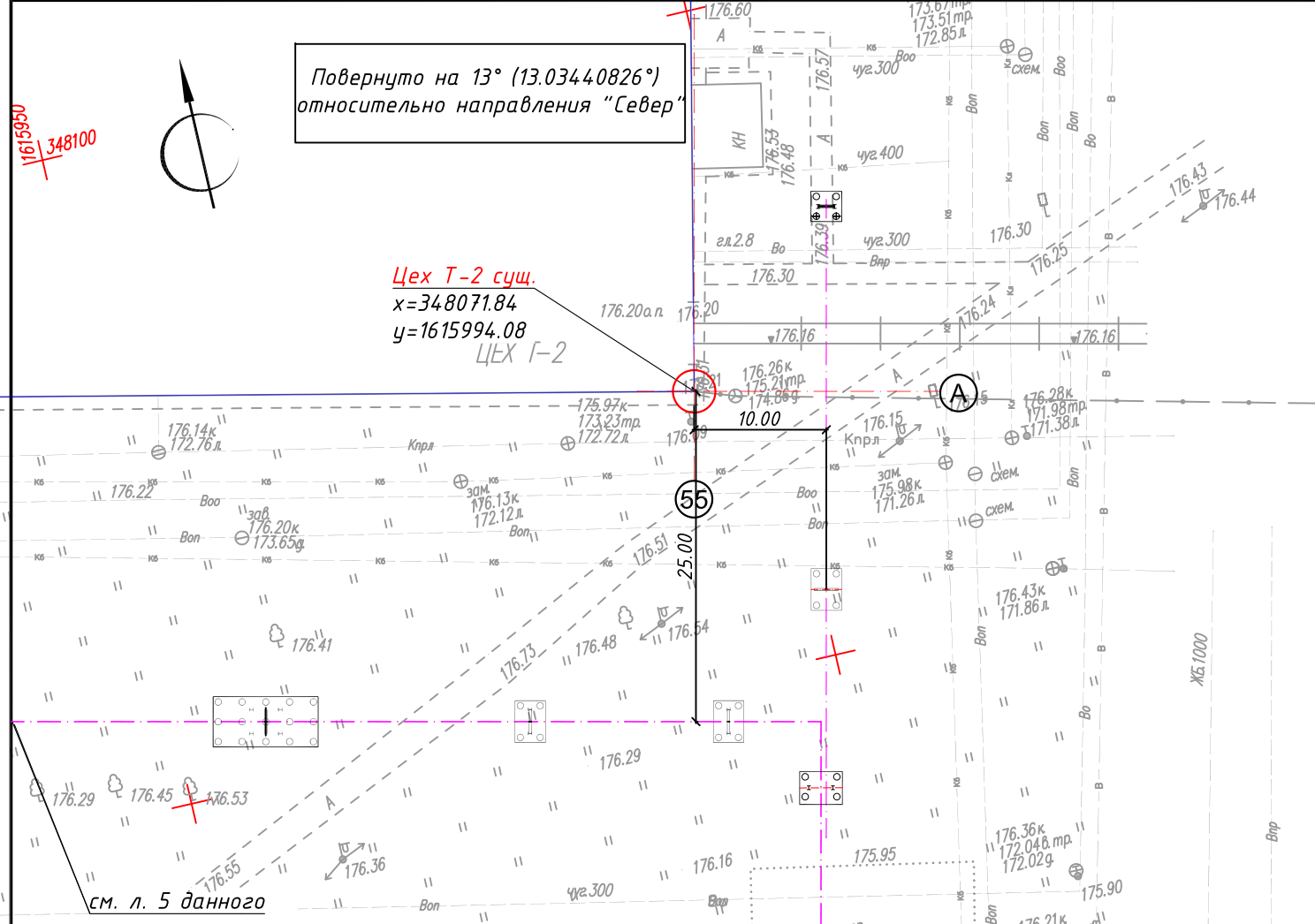
Схема расположения участка проектируемого строительства



- Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка» разработан в составе проектной документации объекта: «Энергоцех АО «СинТЗ». «Грязный оборотный цикл» (ОЗОС 8300000426, Р.1.1314.0012.01)».
- Местоположение объекта проектируемого строительства: Свердловская область, г. Каменск-Уральский, ул. Заводской проезд, дом 1, территория «АО «СинТЗ».
- Основанием для выполнения данного раздела являются:
 - Задание на проектирование;
 - Технические условия на подключение к инженерным сетям.
- Исходными данными для выполнения данного раздела являются технические отчеты по инженерным изысканиям, выполненные ООО «ГЕОСЕКТОР» в 2022г. (822-06.22-ИГДИ, 822-06.22-ИГИ, 822-06.22-ИЗИ, 822-06.22-ИГМИ).
- Система координат - МСК-66.
- Система высот - Заводская.
- Проектная документация разработана в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

						ЭП-929.ПР-00-ПЗУ.ГЧ2			
						Энергоцех АО "СинТЗ". "Грязный оборотный цикл" (ОЗОС 8300000426, Р.1.1314.0012.01)			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Общеплощадочные работы	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Гордеева			Гордеева	11.22		П	1	
Проверил									
						Ситуационные планы	ООО "Предприятие "НПФ ЭКО-ПРОЕКТ" г. Екатеринбург		
Н.контр.	Пашнова			Пашнова	11.22				
Тех.директор	Уласовец			Уласовец	11.22				

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



Основные показатели по генеральному плану
в границах благоустройства участка проектируемого строительства

Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
Площадь участка проектируемого строительства в границах благоустройства, в том числе площадь:	м²	8160	
проектируемой застройки	м²	2196,70	
проектируемых проездов с дорожным асфальтобетонным покрытием Тип 1 (ПД-4*) с бетонным дорожным бортовым камнем L=815м. (из них 108м двопол.)	м²	2983	
проектируемого въезда с дорожным щебеночным покрытием Тип 2 (ПД-2)	м²	87	
проектируемого тротуарного асфальтобетонного покрытия Тип 3 (ПТ-1) с бетонным тротуарным бортовым камнем L=322м.	м²	300	
проектируемого укрепления откосов 1:1,5 двойным посевом семян многолетних трав по слою растительного грунта 0,15м	м²	72	
проектируемых газонов с посевом семян луговых трав по слою растительного грунта 0,15м	м²	1726	
прочая (откосы и прочая спланированная территория)	м²	795,30	

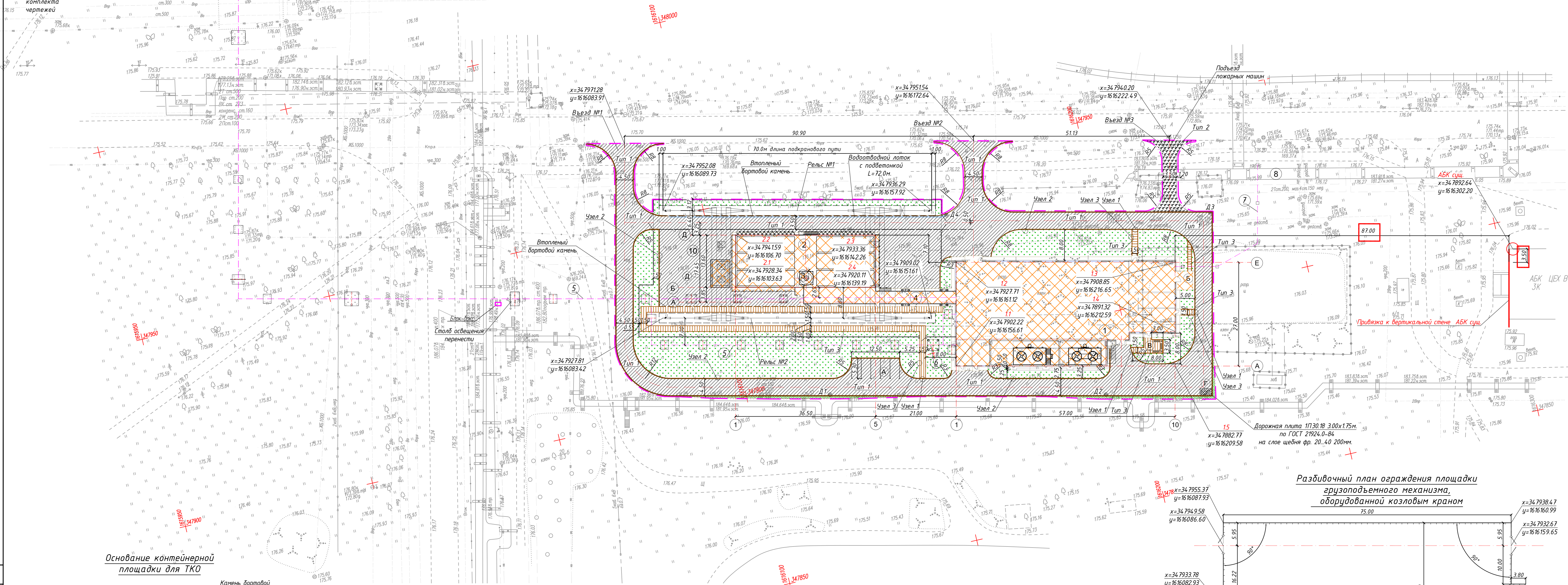
Площадь проектируемой застройки (по чертежам АР):
Блок очистных сооружений - 1491,00 м²
Блок обезживания осадка - 557,30 м²
Коммуникационный переход - 148,40 м²
Итого: - 2196,70 м²

Экспликация проектируемых площадок

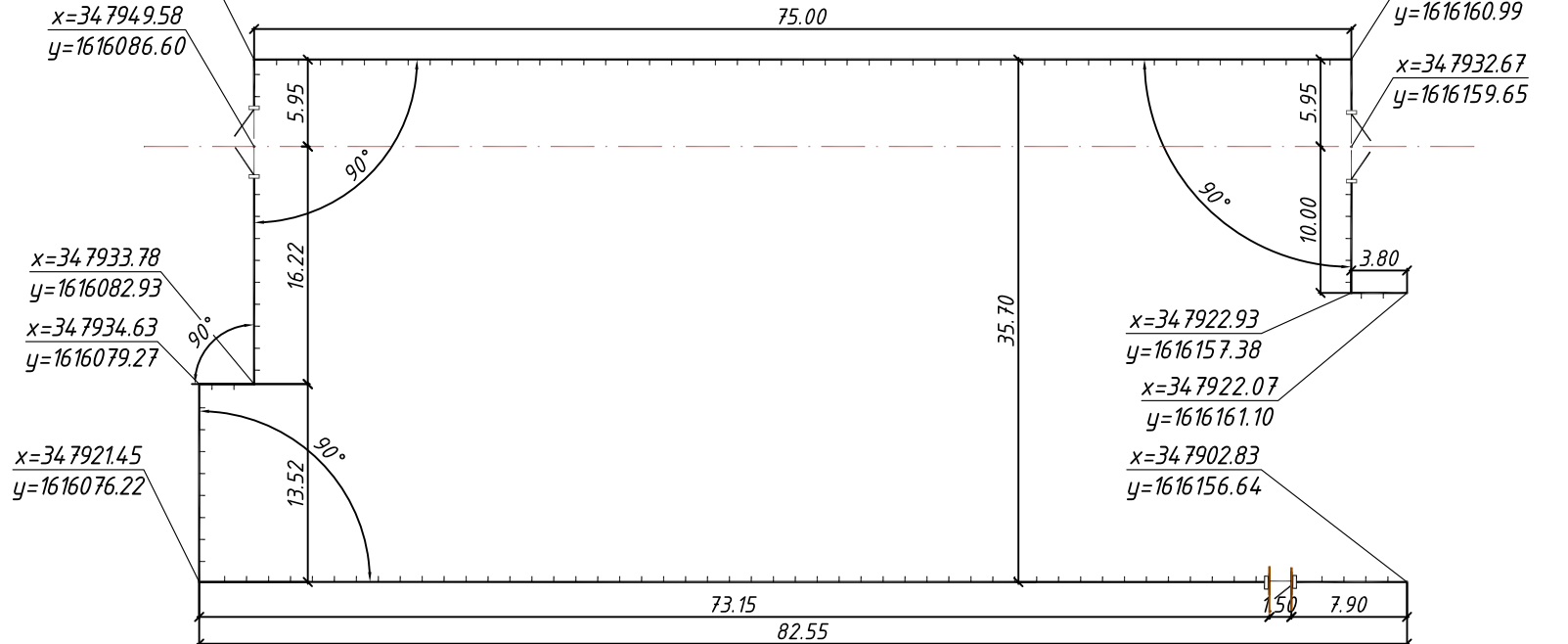
Позиция по генплану	Наименование	Примечание
А	Автостоянка для легкового автотранспорта на 5м/м	
Б	Площадка выкатки трансформатора	
В	Площадка отдыха сотрудников	
Г	Площадка для ТКО	
Д	Площадка для хранения грейфера	

Экспликация проектируемых зданий и сооружений

Номер по генплану	Наименование	Примечание
1	Блок очистных сооружений	
2	Блок обезживания осадка	
3	Вторичная яма окарины	
4	Коммуникационный переход	наземный
5	Эстакада технологических трубопроводов	
6	Эстакада теплосети	
7	Кабельная эстакада	
8	Кабельная эстакада (по существующим опорам)	
10	Площадка грузоподъемного механизма	



Разбивочный план ограждения площадки
грузоподъемного механизма,
оборудованной козловым краном

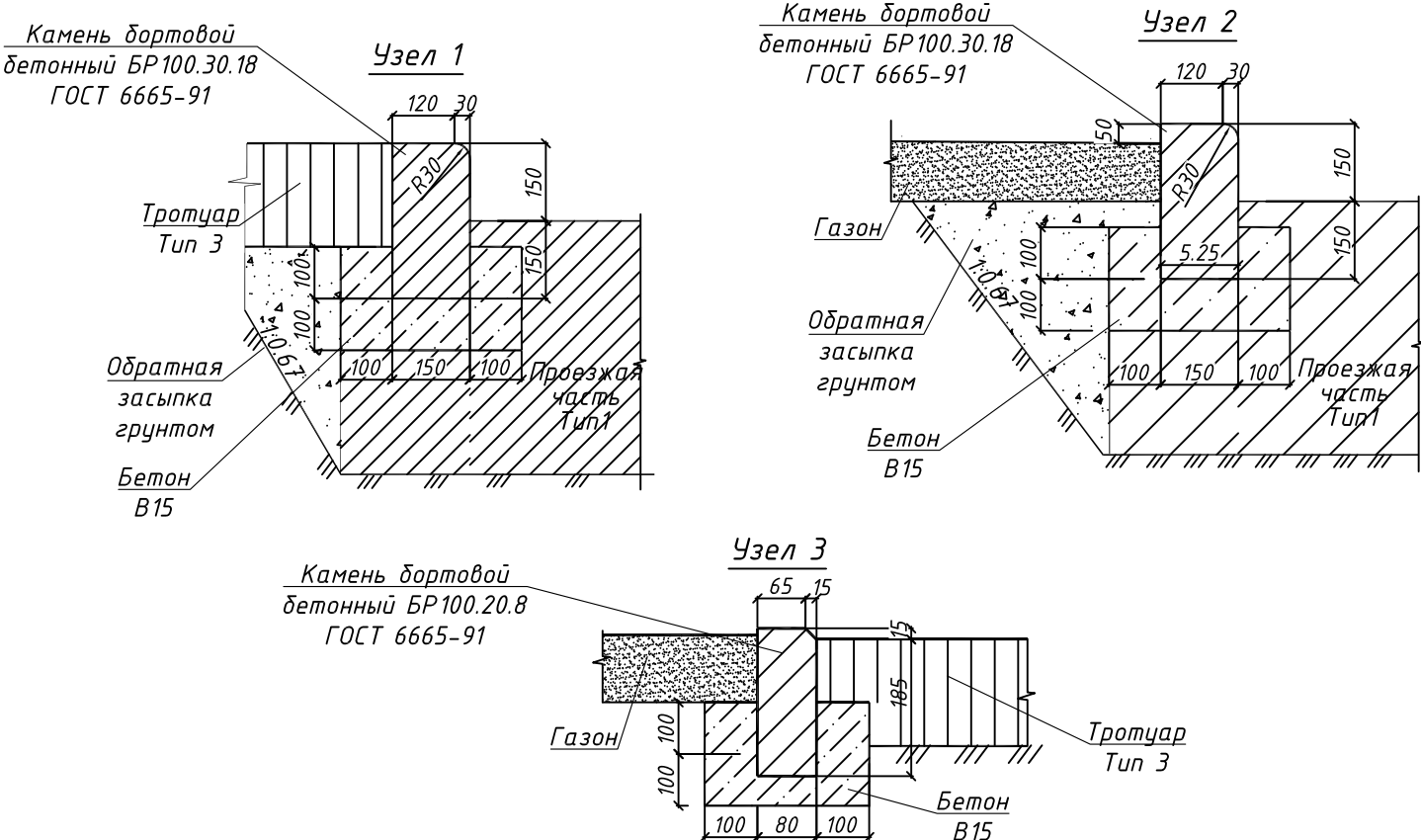


- 1 Система координат - МСК 66.
- 2 Разбивка проектируемого здания выполнена с координатной привязкой.
- 3 Строительная сетка совпадает с координатной сеткой данного региона.
- 4 Разбивка элементов благоустройства выполнена с размерной привязкой.
- 5 Размеры даны в метрах.
- 6 Площадка грузоподъемного механизма (с козловым грейферным краном) ограждена, имеет двое ворот (два въезда) и калитку. У ворот и у калитки устанавливаются семафоры

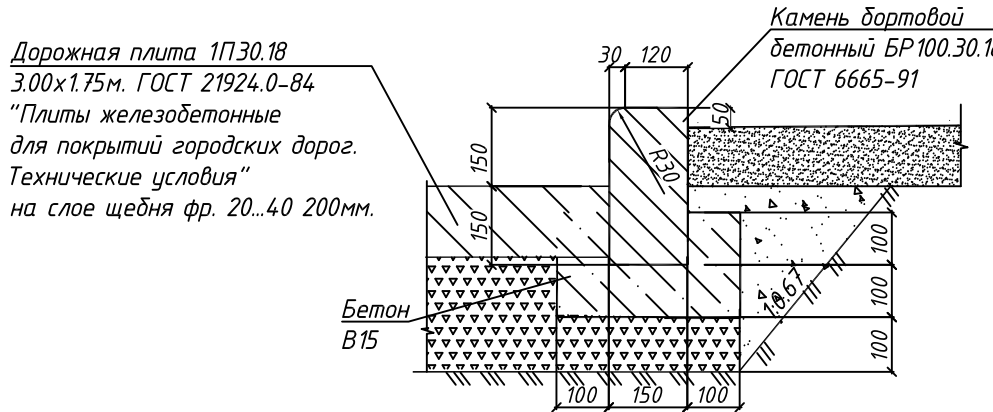
Детали покрытий

Тип покр.	Наименование покрытия	Сечение	Материал слоя	Толщ. слоя, мм	Модуль упругости, МПа	Примечание
Тип 1 (ПД-4*)	Асфальтобетонное h=44,0мм		Дорожное покрытие 1 Асфальтобетон А16Вн по ГОСТ Р 584.06.2-2020 на БНД 100/130 по ГОСТ 33133-2014 2 Щебень, обработанный дымом по способу пропитки 3 Щебень фр. 10, 20мм. и 4,0, 70мм., уложенный по способу заклинки 4 Щебень фр. 5, 10мм. 5 Уплотненный грунт	50 80 210 100	165	Дороги и площадки
Тип 2 (ПД-2)	Щебеночное h=60мм		1 Щебень фракции 20, 40 мм, уложенный по способу заклинки 2 Уплотненный грунт	180	-	для подъезда пож. машин
Тип 3 (ПТ-1)	Асфальтобетонное h=250мм		Тротуар 1 Асфальтобетон А16Вн по ГОСТ Р 584.06.2-2020 на БНД 100/130 по ГОСТ 33133-2014 2 Фракционированный щебень марки 600, фракции 315-63мм по ГОСТ 32703-2014 с клинкой 3 Уплотненный грунт	50 200	85	

Узлы примыкания покрытий



Основание контейнерной
площадки для ТКО



Условные обозначения

Эскиз	Наименование
	Существующие здания сооружений
	Проектируемые здания сооружений
	Проектируемое асфальтобетонное дорожное покрытие с бортовым камнем
	Проектируемое щебеночное дорожное покрытие
	Проектируемое асфальтобетонное тротуарное покрытие с бортовым камнем
	Проектируемые откосы, укрепленные 1:1,5, укрепленные двойным посевом многолетних трав по слою растительного грунта 0,15м
	Проектируемые газоны с посевом семян луговых трав по слою растительного грунта 0,15м
	Граница благоустройства участка проектируемого строительства

Согласовано

Взам. инв. №

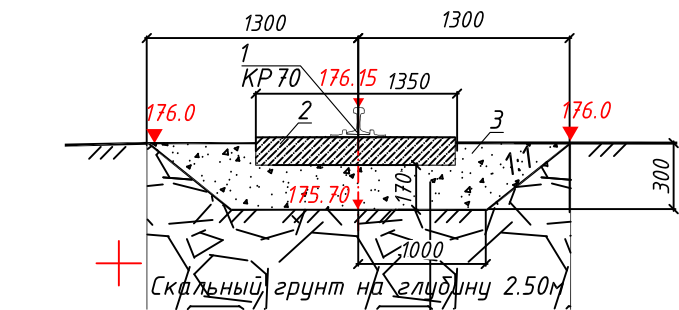
Подпись и дата

Инв. № подл.

Экспликация проектируемых зданий и сооружений

Номер по генплану	Наименование	Примечание
1	Блок очистных сооружений	
2	Блок обезвреживания осадка	
3	Вторичная яма окалины	
4	Коммуникационный переход	наземный
5	Эстакада технологических трубопроводов	
6	Эстакада теплосети	
7	Кабельная эстакада	
8	Кабельная эстакада (по существующим опорам)	
10	Площадка грузоподъемного механизма	

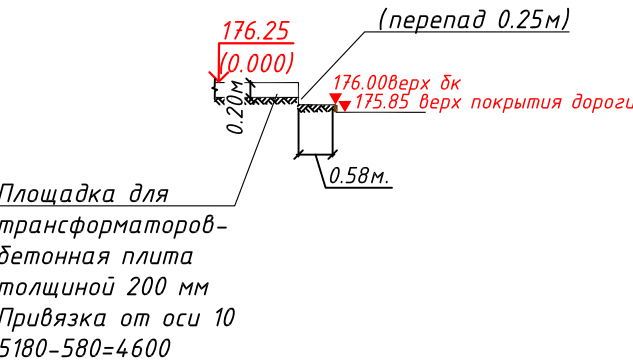
Конструкция подкранового пути



Толщина уплотняемого слоя 150 мм, СП 12-103-2002
Размеры даны в мм.

- 1 Рельс КР 70-В-ГОСТ Р53866-2010 h=0.12м. (обычной точности прокатки В, немерной длины)
- 2 Деревянная полущипала неодрезная тип II Б h=0.16м
- 3 Балластная призма - щебень фр. 25...60мм ГОСТ 7392-2014

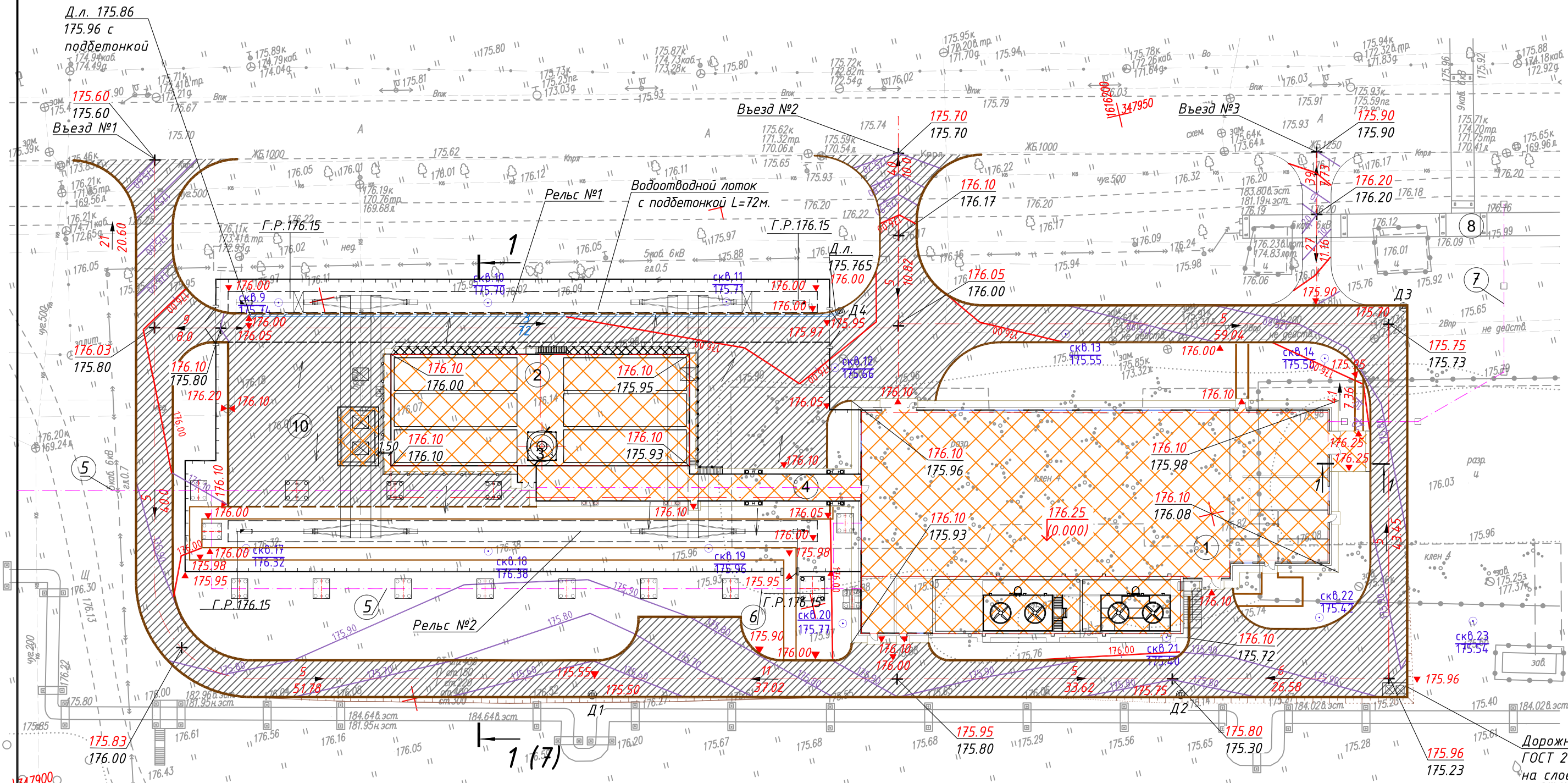
1-1



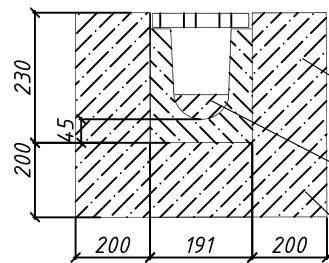
- 1 Система высот - заводская.
- 2 За отметку 0.000 принята абсолютная отметка:
 - Блок очистных сооружений - 176.25
 - Блок обезвреживания осадка - 176.25
- 3 Отметки даны в метрах.

						ЭП-929.ПР-00-ПЗУ.ГЧ2				
						Энергогцех АО "СинТЗ". "Грязный оборотный цикл" (ОЗОС 8300000426, Р.1.1314.0012.01)				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата					
Разраб.		Гордеева		Горд	11.22	Общеплощадочные работы		Стадия	Лист	Листов
Проверил								Р	3	
						План организации рельефа М 1:500			ООО "Предприятие "НПФ ЭКО-ПРОЕКТ" г. Екатеринбург	
Н.контр.		Пашнова		Паш	11.22					

Повернуто на 13° (13.03440826°)
относительно направления "Север"



Линейный водоотвод у вкопленного бортового камня

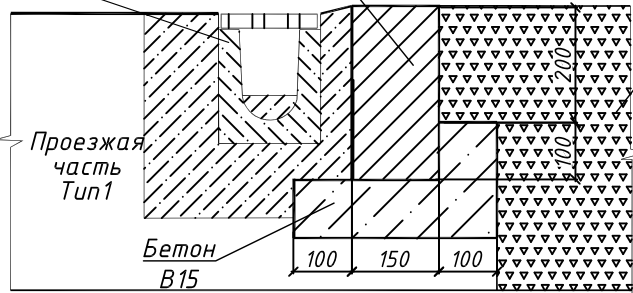


Бетонная обойма В35
Подбетонка от 0 до 10см
Лоток водоотводный BetoMax ЛВ-11.19.23-Б бетонный с решеткой Мах РВ-11.17.50-цель-ВЧ "протектор" кл. D

Камень бортовой бетонный БР100.30.18 ГОСТ 6665-91

Лоток водоотводный BetoMax ЛВ-11.19.23-Б бетонный с решеткой Мах РВ-11.17.50-цель-ВЧ "протектор" кл. D

Щебеночный балласт подкранового пути

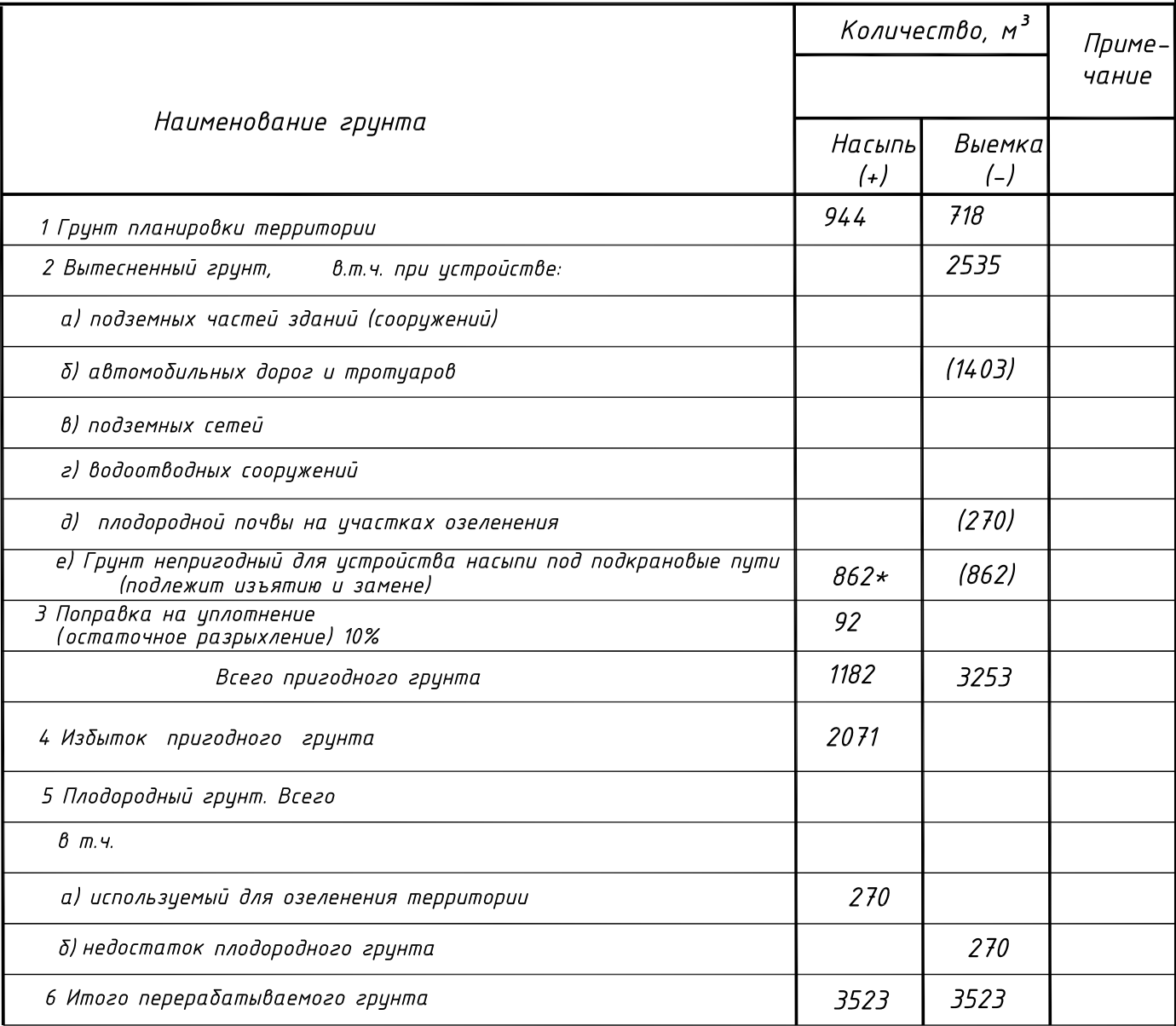


Спецификация элементов лотка

Артикул	Наименование	Класс нагрузки	Длина мм	Ширина мм	Высота мм	Вес кг	Количество шт.
4100	Лоток водоотводный BetoMax ЛВ-11.19.23-Б бетонный	D400	1000	191	230	55	72
213042	Решетка Мах РВ-11.17.50-цель-ВЧ "протектор" кл. D	D400	500	170	32	5	144

Условные обозначения

Эскиз	Наименование
	Проектируемые здания и сооружения
	Существующие здания и сооружения
	Проектируемое асфальтобетонное дорожное покрытие с бортовым камнем
	Проектируемое асфальтобетонное тротуарное покрытие площадки с бортовым камнем
	Граница вертикальной планировки участка проектируемого строительства
	Точка перелома и промежуточная продольного профиля автомобильных дорог
	Направление проектного уклона рельефа
	Горизонталь проектные
	Уклоноуказатель, величина уклона, ‰ длина участка, м.
	Проектные отметки рельефа
	Существующие отметки рельефа



Категория загрязнения грунта "ДОПУСТИМАЯ"

Горизонтальная планировка насыпи 5060 м².
Горизонтальная планировка выемки 2810 м².

Необходимо корректировать рабочие отметки в местах устройства корыта под дорожную одежду на величину конструктивного слоя, в местах устройства газона - на величину плодородного слоя

Итого, м³	Насыпь	+17	+22	+7	+6	+60	+164	+256	+299	+113	Всего, м³	+944
	Выемка	-90	-104	-238	-211	-58	-15	-1		-1		-718

Разбивка сетки квадратов для подсчета объёмов земляных масс осуществляется от линий А-А и Б-Б (оси здания БОС), являющихся разбивочным базисом.

						ЭП-929.ПР-00-ПЗУ.ГЧ2			
						Энергоцех АО "СинТЗ". "Грязный оборотный цикл" (ОЗОС 8300000426, Р.1314.0012.01)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разраб.		Гордеева		<i>Гордеева</i>	11.22	Общеплощадочные работы	Стадия	Лист	Листов
Проверил							П	4	
						План земляных масс М 1:500	 ООО "Предприятие "НПФ ЭКО-ПРОЕКТ" г. Екатеринбург		
Н.контр.		Пашнова		<i>Пашнова</i>	11.22				

Формат А2

Условные обозначения

+0.05	Рабочая отметка: (+) насыпь, (-) выемка
176.10	Проектируемая отметка планировки, м
176.05	Существующая отметка земли, м

Согласовано

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

Инв. № подл.

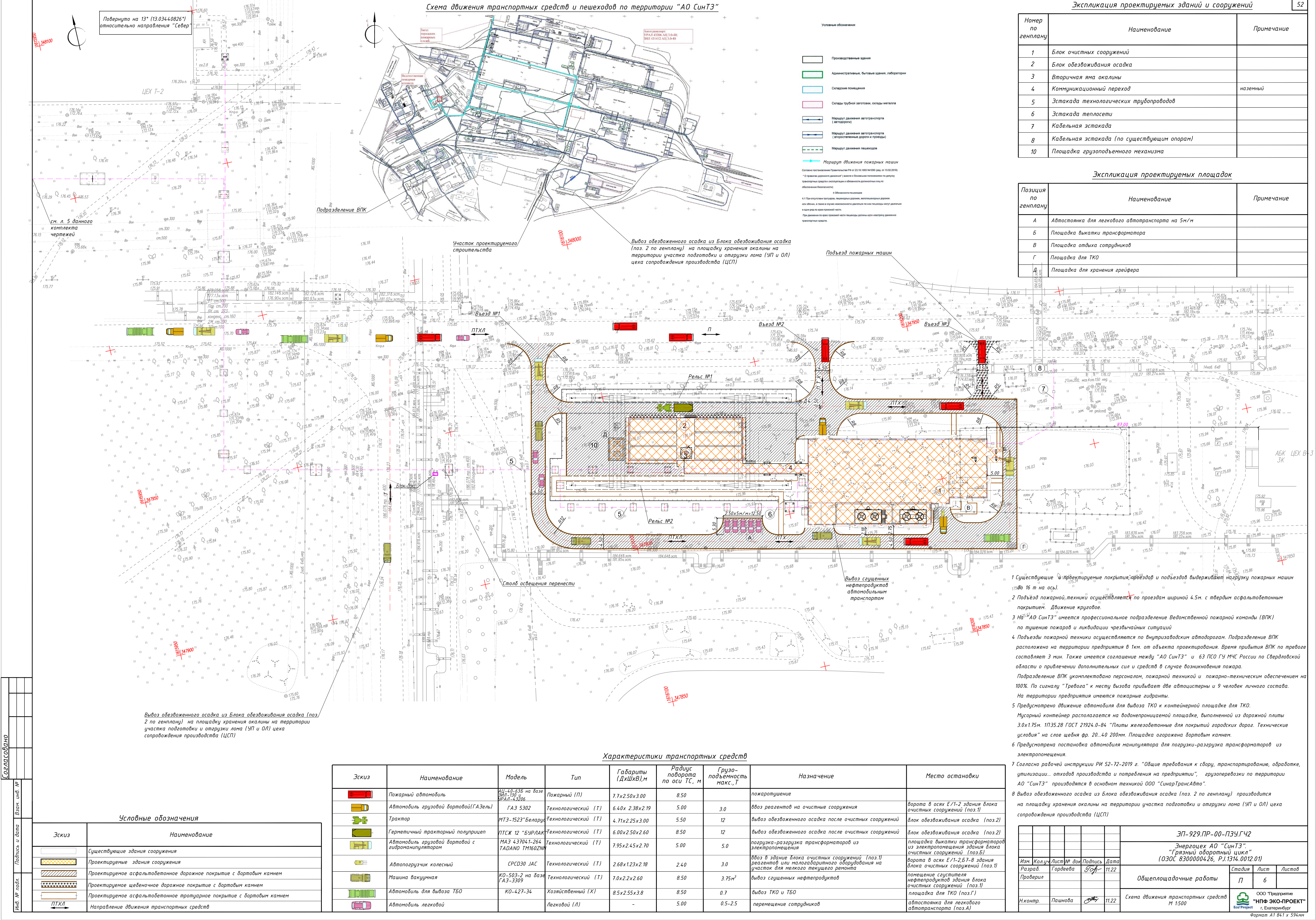


Схема движения транспортных средств и пешеходов по территории "АО СинТЗ"

Номер по генплану	Наименование	Примечание
1	Блок очистных сооружений	
2	Блок обезживания осадка	
3	Вторичная яма окалины	
4	Коммуникационный переход	наземный
5	Эстакада технологических трубопроводов	
6	Эстакада теплосети	
7	Кабельная эстакада	
8	Кабельная эстакада (по существующим опорам)	
10	Площадка грузоподъемного механизма	

Экспликация проектируемых площадок

Позиция по генплану	Наименование	Примечание
А	Автостоянка для легкового автотранспорта на 5м/м	
Б	Площадка вытки трансформатора	
В	Площадка отдыха сотрудников	
Г	Площадка для ТКО	
Д	Площадка для хранения грейфера	

- Существующие проектируемые покрытия, въездов и подъездов выдерживают нагрузку пожарных машин 16 т на ось.
- Подъезд пожарной техники осуществляется по проездам шириной 4.5м. с твердым асфальтобетонным покрытием. Движение круговое.
- На "АО СинТЗ" имеется профессиональное подразделение Ведомственной пожарной команды (ВПК) по тушению пожаров и ликвидации чрезвычайных ситуаций
- Подъезды пожарной техники осуществляются по внутризаводским автодорогам. Подразделение ВПК расположено на территории предприятия в 1км. от объекта проектирования. Вреня прибытия ВПК по трассе составляет 3 мин. Также имеется соглашение между "АО СинТЗ" и 63 ПСО ГУ МЧС России по Свердловской области о привлечении дополнительных сил и средств в случае возникновения пожара. Подразделение ВПК укомплектовано персоналом, пожарной техникой и пожарно-техническим обеспечением на 100%. По сигналу "Требога" к месту вызова прибывает две адюцантерны и 9 человек личного состава. На территории предприятия имеются пожарные гидранты.
- Предусмотрено движение автомобиля для вывоза ТКО к контейнерной площадке для ТКО. Мусорный контейнер располагается на водонепроницаемой площадке, выполненной из дорожной плиты 3.0х1.75м. 1П35.28 ГОСТ 21924.0-84 "Плиты железобетонные для покрытий городских дорог. Технические условия" на слое щебня фр. 20..40 200мм. Площадка огорожена бортовыми камнем.
- Предусмотрена постанова автомобиля манипулятора для погрузки-разгрузки трансформаторов из электропомещения.
- Согласно рабочей инструкции РИ 52-72-2019 г. "Общие требования к сбору, транспортированию, обработке, утилизации... отходов производства и потребления на предприятии", грузоперевозки по территории АО "СинТЗ" производятся в основном техникой ООО "СинарТрансАвто".
- Вывоз обезжоживаемого осадка из Блока обезжоживания осадка (поз. 2 по генплану) производится на площадку хранения окалины на территории участка подготовки и отгрузки лома (УП и ОЛ) цеха сопровождения производства (ЦСП)

Характеристики транспортных средств

Эскиз	Наименование	Модель	Тип	Габариты (ДхШхВ),м	Радиус поворота по оси ТС, м	Грузо-подъемность макс.,Т	Назначение	Место остановки
	Пожарный автомобиль	АЦ-40.635 на базе ИРАЛ-43206	Пожарный (П)	7.7х2.50х3.00	8.50		пожаротушение	
	Автомобиль грузовой бортовой(ГАЗель)	ГАЗ 5302	Технологический (Т)	6.40х 2.38х2.19	5.00	3.0	ввоз реагентов на очистные сооружения	ворота в осях Е/1-2 здания блока очистных сооружений (поз.1)
	Трактор	МТЗ-1523"Беларусь	Технологический (Т)	4.71х2.25х3.00	5.50	12	вывоз обезжоживаемого осадка после очистных сооружений	блок обезжоживания осадка (поз.2)
	Герметичный тракторный полуприцеп	ПТСЖ 12 "БУРЛАК"	Технологический (Т)	6.00х2.50х2.60	8.50	12	вывоз обезжоживаемого осадка после очистных сооружений	блок обезжоживания осадка (поз.2)
	Автомобиль грузовой бортовой с гидроманипулятором	МАЗ 437041-264 TADANO TM160ZNI	Технологический (Т)	7.95х2.45х2.70	5.00	5.0	погрузка-разгрузка трансформаторов из электропомещения	площадка вытки трансформаторов из электропомещения здания блока очистных сооружений (поз.6)
	Автопогрузчик колесный	СРСД30 JAC	Технологический (Т)	2.68х1.23х2.18	2.40	3.0	ввоз в здание блока очистных сооружений (поз.1) реагентов или наложения оборудования на участок для мелкого текущего ремонта	ворота в осях Е/1-2,6,7-8 здания блока очистных сооружений (поз.1)
	Машина вакуумная	КО-503-2 на базе ГАЗ-3309	Технологический (Т)	7.0х2.2х2.60	8.50	3.75м³	вывоз ссущенных нефтепродуктов	помещение ссущителя нефтепродуктов здания блока очистных сооружений (поз.1)
	Автомобиль для вывоза ТБО	КО-427-34	Хозяйственный (Х)	8.5х2.55х3.8	8.50	0.7	вывоз ТКО и ТБО	площадка для ТКО (поз.Г)
	Автомобиль легковой	-	Легковой (Л)	-	5.00	0.5-2.5	перемещение сотрудников	автостоянка для легкового автотранспорта (поз.А)

Согласовано

Взят инв. №

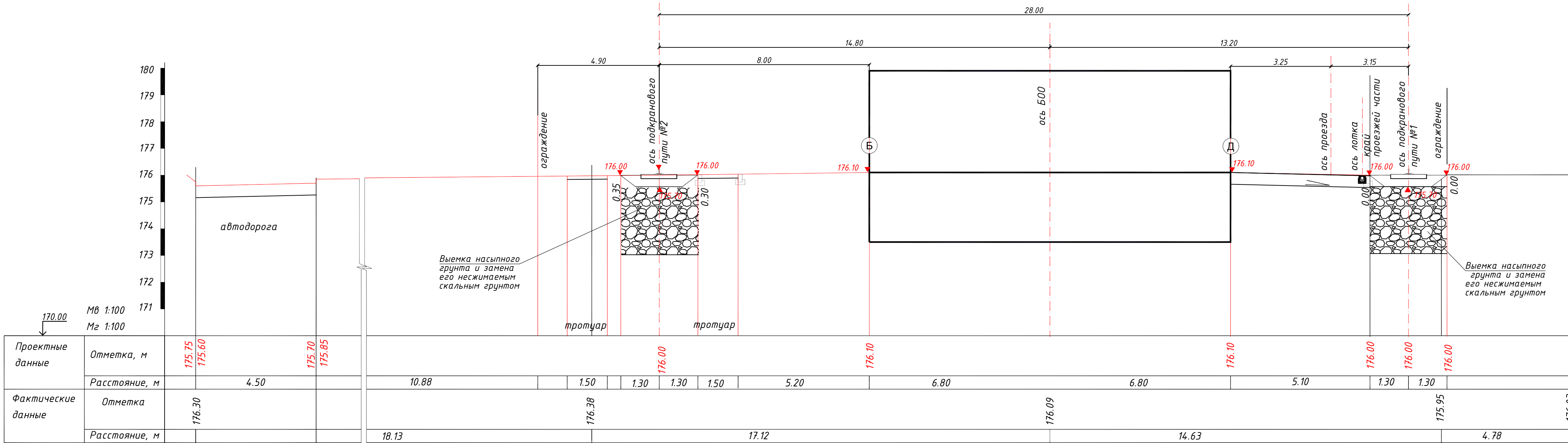
Подпись и дата

Инв. № подл.

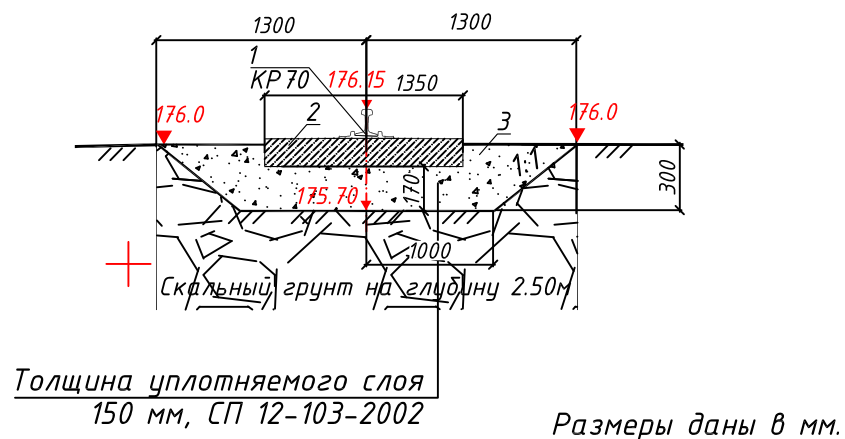
Условные обозначения

Эскиз	Наименование
	Существующие здания сооружения
	Проектируемые здания сооружения
	Проектируемое асфальтобетонное дорожное покрытие с бортовым камнем
	Проектируемое щебеночное дорожное покрытие с бортовым камнем
	Проектируемое асфальтобетонное тротуарное покрытие с бортовым камнем
	Направление движения транспортных средств

1-1



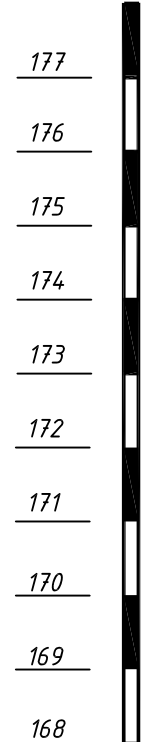
Конструкция подкранового пути



- 1 Рельс КР70-В-ГОСТ P53866-2010 h=0.12м. (обычной точности прокатки В, немерной длины)
- 2 Деревянная полушпала необрезная тип II Б h=0.16м
(полушпала деревянная применяется для укладки на балластный слой подкранового пути и обеспечивает неизменность взаимного расположения рельсовых нитей)
- 3 Балластная призма - щебень фр. 25...60мм ГОСТ 7392-2014

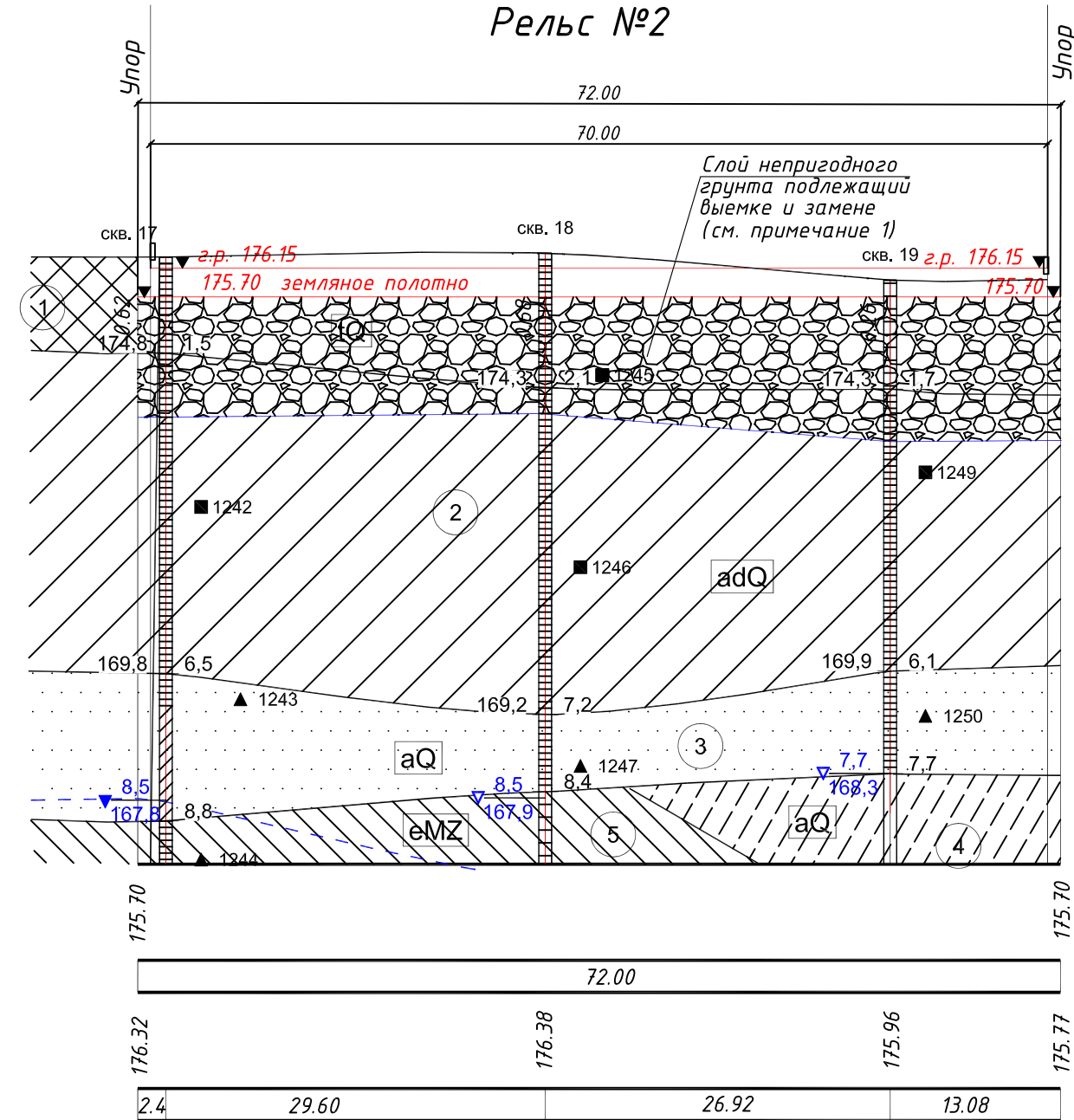
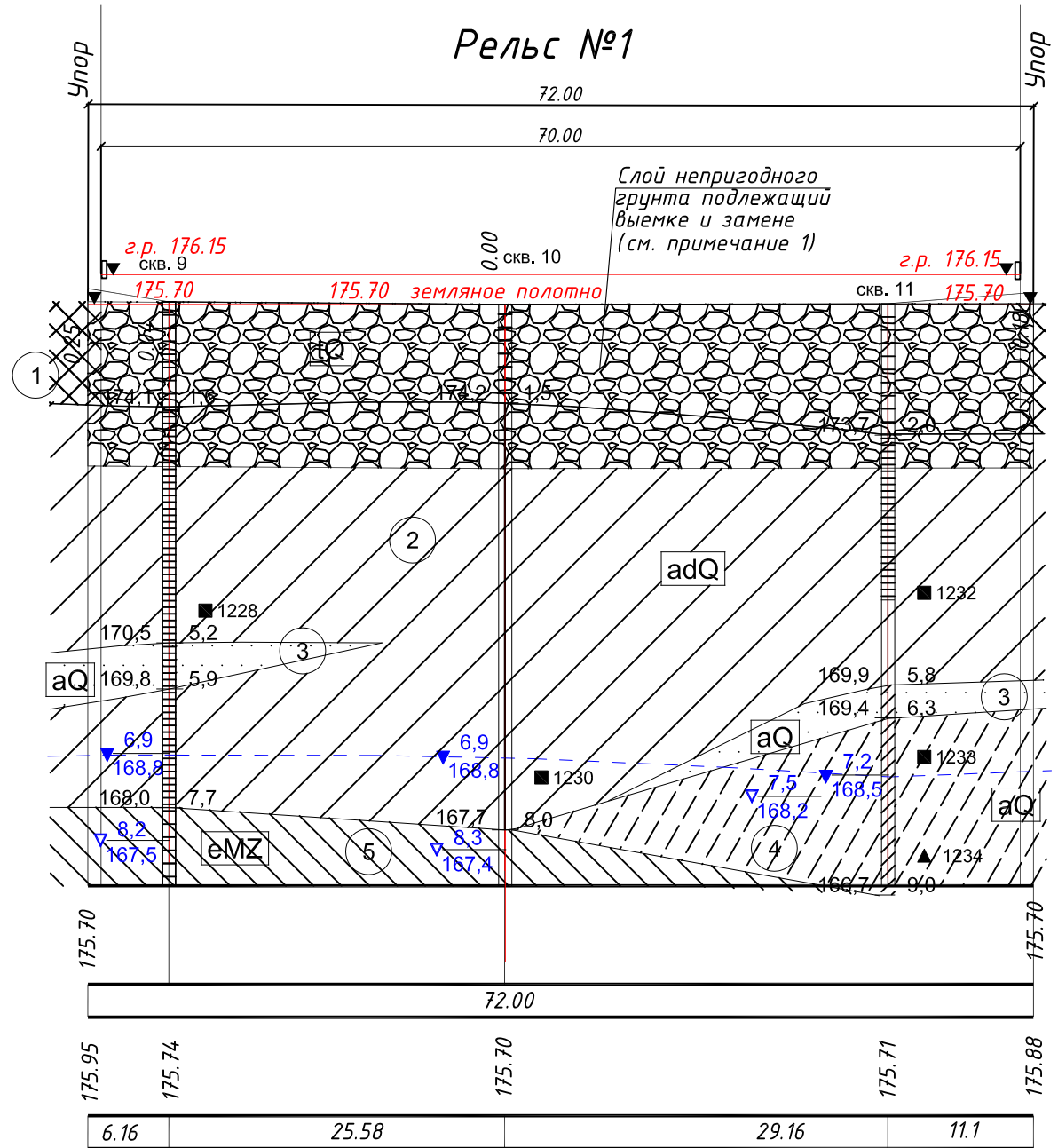
- ГОСТ P53866-2010 Рельсы крановые. Технические условия
- РД 10-117-95 Требования к устройству и безопасной эксплуатации рельсовых путей козловых кранов.
- ГОСТ 7392-2014 Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути. Технические условия
- ГОСТ Р 70359-2022 Краны грузоподъемные. Упоры тупиковые рельсовых путей. Технические требования

						ЭП-929.ПР-00-ПЗУ.ГЧ2			
						Энергоцех АО "СинТЗ". "Грязный оборотный цикл" (ОЗОС 8300000426, РЛ.1314.0012.01)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Общеплощадочные работы	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Гордеева			Гор	11.22		П	7	
Проверил									
						Разрез 1-1 (поперечный профиль подкрановых путей)		ООО "Предприятие "НПФ ЭКО-ПРОЕКТ" г. Екатеринбург	
Н.контр.	Пашнова			Паш	11.22				



М 1:500– по горизонтали
М 1:100 – по вертикали

Проектные данные	Отметка, м (земляного полотна), м
	Расстояние, м
Фактические данные	Отметка земли, м
	Расстояние, м



- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
- tQ Насыпной грунт: суглинок перемещенный от серо-коричневого до черного, от полутвердой до твердой, консистенции, с включением щебня, битого кирпича 5-40%,
 - adQ Суглинок аллювиально-делювиальный коричневого цвета, твердой, реже полутвердой, консистенции, с примесью органического вещества, с прослоями песка
 - aQ Песок аллювиальный от желто-серого до коричневого цвета, средней крупности, плотный, маловлажный, с редкими прослоями супеси твердой
 - aQ Супесь аллювиальная от желто-серого до коричневого цвета, от пластичной до текучей консистенции, участками гравийная
 - eMZ Суглинок элювиальный от коричневого до черно-коричневого цвета, от твердой до тугопластичной консистенции с включением дресвы и щебня 10-50%
 - eMZ Щебенистый грунт темно-коричневого цвета с супесчаным заполнителем 15-45%
 - PZ Скальный грунт серого цвета слабыветерный, трещиноватый, средней прочности

1 На участке проектирования рельса №1 и №2 непригодный слой грунта подлежит выборке на полную глубину на глубину 2.50м с заменой сертифицированным несжимаемым грунтом. В качестве сертифицированного несжимаемого грунта проектом предусмотрен крупнообломочный скальный грунт щебенистого типа размером частиц не более 200мм, в качестве заполнителя – крупный песок, не обладающим цементнующими свойствами и признаками пучения. Щебень, содержащийся в крупнообломочном грунте, должен иметь марку по прочности не ниже 200.

Спецификация оборудования

Взам. инв. №	Инв. № подл.	Подпись и дата	Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудова- ния, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли- чество	Масса единицы, кг	Примечание
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
				Устройство верхнего строения ж.д. путей (подкрановых)							
			1	Рельс подкрановый обычной точности прокатки В, немерной длины	КР 70-В-ГОСТ Р 53866-2010 h=0.12м			м	140	47.47	Масса 1 км рельса Масса, кг: 40 Размер (д/ш/в), мм: 1375х230х160
			2	Полушпалы деревянные необрезные	тип II Б h=0.16м			шт.	258		
			3	Щебень фракции 20...60мм	ГОСТ 7392-2014			м³	100		
			4	Тупиковый упор				компл.	4		

						ЭП-929.ПР-00-ПЗУ.ГЧ2					
						Энергоцех АО "СинТЗ". "Грязный оборотный цикл" (ОЗОС 8300000426, Р.1.1314.0012.01)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Общеплощадочные работы			Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Гордеева	10/11	11.22						П	8	
Проверил						Продольные профили подкрановых путей №1 и №2. Спецификация оборудования			ООО "Предприятие "НПО ЭКО-ПРОЕКТ" г. Екатеринбург		
Н.контр.	Пашнова				11.22						

