



**«Реконструкция производственной базы ГЛХУ
«Березинский лесхоз» с расширением территории
предприятия», расположенного по адресу: Минская
область, г. Березино, ул. Пролетарская, 96»**
(договор на выполнение проектных работ
№11/22-ПР от 01 марта 2022г)

СТРОИТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

Оценка воздействия на окружающую среду

ШИФР: 11/22-ПР-ОВОС

г. Минск, 2022 г.

Заказчик: Государственное лесохозяйственное учреждение
«Березинский лесхоз»

**«Реконструкция производственной базы ГЛХУ
«Березинский лесхоз» с расширением территории
предприятия», расположенного по адресу: Минская
область, г. Березино, ул. Пролетарская, 96»**
(договор на выполнение проектных работ
№11/22-ПР от 01 марта 2022г)

СТРОИТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

Оценка воздействия на окружающую среду

ШИФР: 11/22-ПР-ОВОС

Директор

ГИП

ООО «ИПМ-Консалт инвест»
Тел./факс + 375(17) 265-12-47
220113, г. Минск, ул. Мележа, д.5,
корп.2, пом.1703

Эл. почта: investment@ipmconsult.by
www.ipmconsult.by



И.Г. Пилявец

А.Е. Альшевский

г. Минск, 2022 г.

Содержание

1 Общая часть	4
1.1 Общие данные по объекту	4
1.2 Краткая характеристика площадки, физико-географических и климатических условий района размещения проектируемого оборудования	4
2 Технологические решения	7
2.1 Основные положения	7
2.2 Организация производственного процесса	7
3 Охрана атмосферного воздуха от загрязнения	11
3.1 Существующее состояние атмосферы в районе проектируемого объекта	11
3.2 Краткая характеристика проектируемых и существующих источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	11
3.3 Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов	15
3.4 Санитарно-защитная зона	18
3.5 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ	18
3.6 Контроль количества и состава выбросов загрязняющих веществ, мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ	22
3.7 Оценка шумового воздействия на окружающую среду	23
4 Охрана водного бассейна	28
5 Охрана окружающей среды от загрязнения отходами производства	29
6 Охрана естественного рельефа, почвы, растительности	31
7 Выводы	32

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

					11/22-ПР-ОВОС									
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата										
Разработал		Сидоров			Реконструкция производственной базы ГЛХУ «Березинский лесхоз» с расширением территории предприятия», расположенного по адресу: Минская область, г. Березино, ул. Пролетарская, 96									
Проверил		Сидоров												
Н. контроль		Гринкевич												
Утвердил		Альшевский												
					<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Стадия</td> <td style="width: 33%;">Лист</td> <td style="width: 33%;">Листов</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">ООО «ИПМ-Консалт инвест»</td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов		2	55	ООО «ИПМ-Консалт инвест»		
Стадия	Лист	Листов												
	2	55												
ООО «ИПМ-Консалт инвест»														

Приложения:

1. Справка о фоновых концентрациях, выданная ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды (Белгидромет)»;
2. Акт инвентаризации ГЛХУ «Березинский лесхоз»
3. Расчет выбросов загрязняющих веществ от проектируемых источников выбросов;
4. Паспорт проектируемого оборудования;
5. Таблица параметров проектируемых источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
6. Расчет рассеивания выбросов;
7. Расчет шума;
8. Карта-схема источников выбросов;
9. Карта-схема источников шума;
10. Ситуационный план;
11. Генеральный план;
12. Таксационный план.

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							11/22-ПР-ОВОС	Лист
										3
			Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата		

1 Общая часть

В данном разделе приводится краткое описание объекта и его назначение, сведения об основных документах, послуживших основанием для разработки проектной документации, а также краткая характеристика площадки, физико-географических и климатических условий размещения проектируемого объекта.

1.1 Общие данные по объекту

Государственное лесохозяйственное учреждение “Березинский лесхоз” (далее – ГЛХУ «Березинский лесхоз») Минского государственного производственного лесохозяйственного объединения Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь расположено в восточной части Минской области на территории Березинского административного района.

В состав лесхоза входят: постоянный лесной питомник, 10 лесничеств, 1 цех деревообработки, лесопункт и охотничий комплекс.

В настоящее время на производственной площадке цеха деревообработки лесхоза-лесхоза расположены следующие здания и сооружения: ремонтные мастерские, склад отработанных масел, шишкосушилка, гараж, лесопильный цех № 1, лесопильный цех № 2, склад щепы, столярный цех, заточное отделение, топочные отделения.

В деревообрабатывающих цехах имеется следующее оборудование: ленточные пилорамы «Тайга ТЗ» 3 шт., 2 торцовочных однопильных станка, линия по окорке лесоматериалов, 2 линии по производству обрезных пиломатериалов «Лармет», станок СПБ-8-2, станок МКС 1000 2 шт.

Настоящим проектом предусматривается строительство пеллетного цеха на производственной площадке.

Хозяйственная необходимость и техническая целесообразность реализации проекта обусловлена необходимостью вовлечения в хозяйственный оборот дровяной древесины, а также большими объемами производства пиломатериалов,

Данный строительный проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с исходными данными и техническими условиями.

Принятые технические решения по строительству объекта приведены в соответствующих разделах и чертежах строительного проекта.

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан с целью обеспечения по завершению установки электрофильтра безопасной среды обитания для жизни и здоровья человека, рационального природопользования и охраны всех компонентов окружающей среды.

1.2 Краткая характеристика площадки, физико-географических и климатических условий района размещения проектируемого оборудования

Производственная площадка ГЛХУ «Березинский лесхоз» располагается по адресу Минская область, г. Березино, ул. Пролетарская, 96, в северо-западной части г. Березино. Рельеф участка – спокойный.

Территория промышленной площадки граничит:
- севера и северо-востока – с лесным массивом;

Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата	11/22-ПР-ОВОС		Лист
								4
Интв. № подл.								
Подп. и дата								
Взам. инв. №								

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан с целью обеспечения по завершению установки электрофилтра безопасной среды обитания для жизни и здоровья человека, рационального природопользования и охраны всех компонентов окружающей среды.

1.2 Краткая характеристика площадки, физико-географических и климатических условий района размещения проектируемого оборудования

Производственная площадка ГЛХУ «Березинский лесхоз» располагается по адресу Минская область, г. Березино, ул. Пролетарская, 96, в северо-западной части г. Березино. Рельеф участка – спокойный.

Территория промышленной площадки граничит:

- севера и северо-востока – с лесным массивом;

- с востока – с территорией, свободной от застройки;
- с юго-востока – с территорией, свободной от застройки, и далее с жилой зоной с застройкой усадебного типа;
- с юга – с территорией, свободной от застройки, и далее с жилой зоной с застройкой усадебного типа;
- с юго-запада – с автодорогой местного значения (ул. Пролетарская) и далее с жилой зоной с застройкой усадебного типа;
- с запада – с автодорогой местного значения (ул. Пролетарская) и далее с жилой зоной с застройкой усадебного типа;
- с северо-запада – с лесным массивом.

Наименьшее расстояние от границ объекта (зарегистрированного в установленном порядке земельного участка) до жилой застройки усадебного типа составляет 27 метров с западной стороны. Ситуационный план расположения объекта представлен на рисунке 1.1 и в Приложении 10.



Рисунок 1.1 – Ситуационный план расположения объекта

Объект проектирования не затрагивает земли природоохранного, оздоровительного, рекреационного, историко-культурного назначения и располагается вне водоохранных зон водных объектов.

Климат умеренно-континентальный, со значительным влиянием атлантического морского воздуха. Климатические и метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе и используемые в дальнейшем в расчетах приземных концентраций, а также значения величин фоновых концентраций вредных веществ (мкг/м^3) в атмосферном воздухе в г. Березино, предоставлены по данным ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» (БелГидромет) (Приложение 1) и приведены в таблице 1.1.

Взам.инв.№	Объект проектирования не затрагивает земли природоохранного, оздоровительного, рекреационного, историко-культурного назначения и располагается вне водоохраных зон водных объектов.					
	Климат умеренно-континентальный, со значительным влиянием атлантического морского воздуха. Климатические и метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе и используемые в дальнейшем в расчетах приземных концентраций, а также значения величин фоновых концентраций вредных веществ (мкг/м³) в атмосферном воздухе в г. Березино, предоставлены по данным ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» (БелГидромет) (Приложение 1) и приведены в таблице 1.1.					
Подп. и дата						
Инв.№подл.						
11/22-ПР-ОВОС						
Лист						
5						

Таблица 1.1 – Климатические и метеорологические характеристики

Наименование	Размерность	Величина							
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, А	$\frac{\text{мг} \times \text{с}^{2/3} \times \text{град}^{1/3}}{\text{г}}$	160							
Коэффициент рельефа местности	б/р	1							
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца	град. С	-4,5							
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца	град. С	+21,3							
Второй режим: Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5 %	м/с	7							
Повторяемость направлений ветра, %									
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Январь	9	7	9	13	17	19	16	10	5
Июль	16	9	7	7	11	15	20	15	11
Год	12	8	9	13	16	16	16	10	7

Интв.№подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.	Лист.	№док	Подп.	Дата

11/22-ПР-ОВОС

Лист

6

2 Технологические решения

2.1 Основные положения

Проектными решениями предусматривается строительство пеллетного цеха.

Пеллеты (древесные гранулы) обладают высокой энергоконцентрацией при незначительном объеме. В зависимости от породы древесины, удельного веса и влажности тепловая способность пеллет составляет от 4500 до 5000 кВт/т.

Согласно техническому заданию на разработку проектной документации мощность планируемого производства составит 2 т/час топливных древесных гранул из древесины хвойных пород, цилиндрической формы (по СТБ 2027-2010).

Принятый объем производства древесных гранул (пеллет): 21,42 тыс.тонн/год.

В ГЛХУ «Березинский лесхоз» собственная развитая сырьевая база: 135,3 тыс.м3 расчетной лесосеки с преобладанием хвойных пород.

Сырьем для производства гранул древесных топливных являются:

- щепы технологическая по ГОСТ 15815-83;
- опилки.

Щепа расходуется на изготовление гранул, а также для выработки тепловой энергии для работы сушильного барабана.

Для производства щепы ГЛХУ «Березинский лесхоз» располагает собственным рубильным хозяйством, включающим рубильную установку для переработки отходов в щепу и jent-561 с трактором МТЗ-2022, SM-1100S-2шт.

Расход щепы на 1т гранул: 2,4 м³/т.

Физико-механические и химические показатели гранул приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 - Физико-механические и химические показатели гранул

Наименование	Ед.изм.	Значение
1. Влажность, не более	%	12
2. Плотность гранулы	кг/дм ³	1,0 – 1,4
3. Зольность, не более	%	2,5
4. Насыпная плотность	кг/дм ³	500 - 800
5. Низшая теплота сгорания, не менее	МДж/кг	17,5
6. Механическая прочность (содержание древесной пыли при истирании гранул), не более	%	6,5

Режим работы проектируемого производства:

350 дней в году, 3 смены по 8 часов, 24 часа в сутки

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

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

11/22-ПР-ОВОС					
11/22-ПР-ОВОС					
11/22-ПР-ОВОС					

Лист
7

2.2 Организация производственного процесса

Проектируемые участки пеллетного цеха предусматривают организацию технологического процесса получения древесных гранул (пеллет).

Основные стадии технологического процесса производства древесных гранул:

- грубое измельчение сырья для получения требуемой фракционности (25х25х2мм);
- сушка измельченного сырья (влажность 8-12%);
- тонкое измельчение сырья (менее 4 мм);
- гранулирование;
- охлаждение гранул;
- фасовка и упаковка;
- складирование.

В настоящее время, промышленное производство лесхоза имеет следующую производственную базу: МПУ, лесопункт, 1 строительная бригада.

Сырье хранится на существующих площадках, огражденных с трех сторон бетонными перегородками.

Рабочий цикл технологической линии начинается с загрузки опилок и щепы в стокерный склад. Измельченное сырье (щепы и опилки) поступает в стокерные склады напольного хранения сырья с помощью существующих погрузчиков. Далее сырье подается на дисковый сепаратор, который отделяет крупные примеси от кондиционной щепы и опилки. Крупные примеси попадают в оперативную емкость для отходов. По конвейеру сырье может подаваться как непосредственно в емкость для измельчения, либо в случае подачи опилки в обход дробилки на подачу в барабан сушилки. Измельченное и очищенное сырье подается конвейером в оперативную емкость с ворошителем. Из емкости питателем сырье подается на сепаратор для очистки от металлопримесей и камней. Для отходов предусмотрен отдельная емкость (лоток). Молотковая дробилка измельчает щепу и подает измельченную опилку на емкость с ворошителем. Дробилка имеет возможность изменения направления вращения ротора. В дальнейшем сырье подается в сушильную камеру сушилки.

Движение топлива для сушильного комплекса: измельченная щепа подается в стокерный склад напольного хранения сырья. В дальнейшем на конвейер и гидротолкателем в рабочую зону теплогенератора для сжигания. В теплогенераторной установке происходит интенсивный и строго контролируемый процесс горения. В зависимости от количества, подаваемого в теплогенератор топлива происходит изменение объемов вырабатываемого тепла.

Сушильный барабан имеет возможность изменять число оборотов 1,5-10 об в мин. Барабан вращается от привода зубчатой передачи. Для уменьшения износа поверхности катки и бондажи покрыты прочным износостойким пластиком. В сушильном барабане сырье переворачивается системой специальных лопастей, перемешивается с горячим теплоносителем и по мере испарения влаги постепенно продвигается к выходу. На выходе из сушильного барабана предусмотрен клапан для сброса материала при нештатных ситуациях. Очистка топочных газов осуществляется посредством циклонов. Предусмотрен канал для автоматического отвода пламени при аварийной ситуации. Автоматика теплогенератора позволяет регулировать температуру $\pm 5^{\circ}\text{C}$ от установленного значения. Циклоны системы отвода сухой массы барабанной сушилки оборудованы противозрывными

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	11/22-ПР-ОВОС		Лист
								8

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Далее сырье поступает в надгрануляторный бункер, на питатель и смеситель гранулятора. Гранулятор оборудован автоматизированной системой смазки. Гранула подается на конвейер и в норию, а в дальнейшем на охладитель оборудованный системой аспирации. После охлаждения гранулы и достижения температуры не более температуры окружающей среды, гранула направляется на просев в просеиватель, далее на норию и на загрузку фасовки биг-бэг. С нории через перекидной клапан гранула может подаваться на машину для фасовки в мешки по 20-25 кг. Мешки укладываются вручную и пеллетообмотчиком упаковываются стретч-пленкой. Линия оснащена системами пожаротушения и искрогашения.

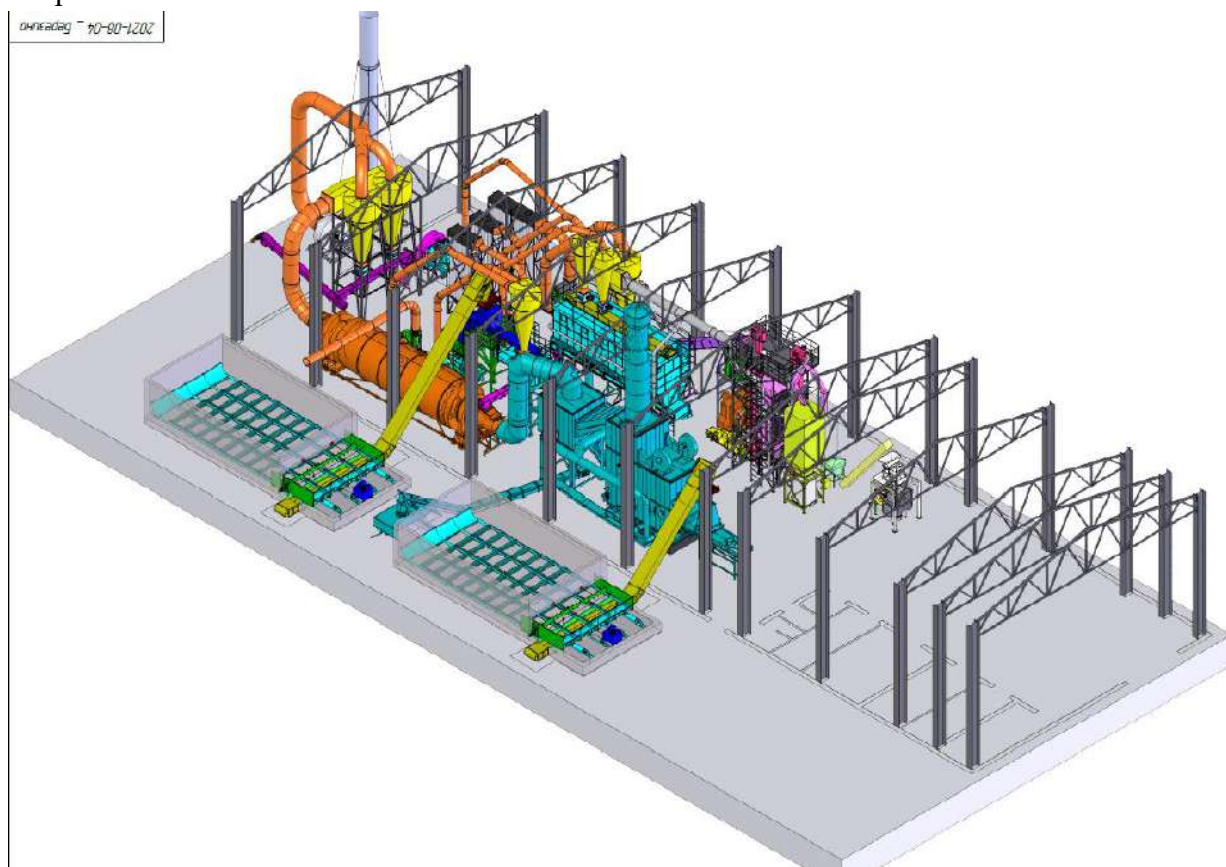


Рисунок 2.1 – Технологическая схема

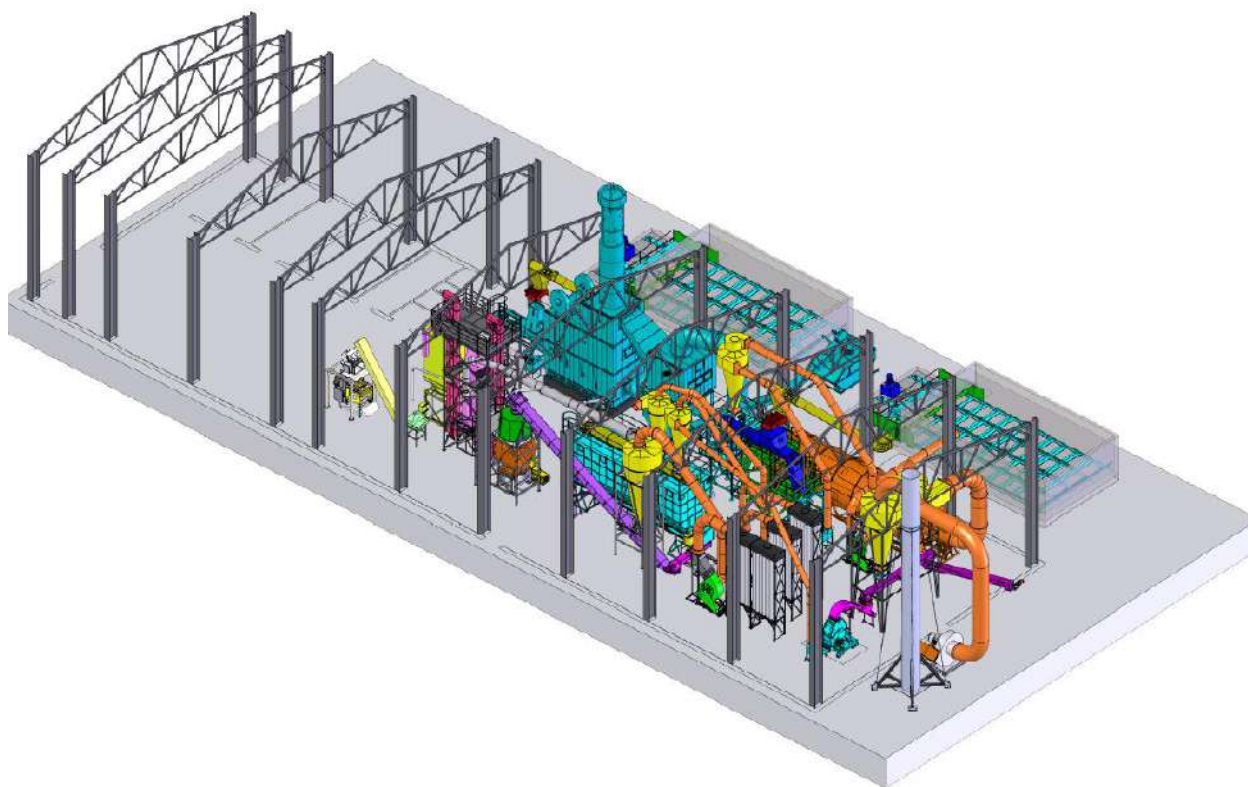


Рисунок 2.2 – Технологическая схема

Для организации производственного процесса планируется использование нового оборудования.

Выбор технологического оборудования проводился в соответствии с проектной мощностью и требуемой производительностью оборудования.

Предлагаемое проектом оборудование обеспечивает максимальную герметизацию и использование закрытых систем,

Перечень основного и вспомогательного технологического оборудования представлен в «Спецификации оборудования, изделий и материалов» 34/21-ПР-ТХ.СО.

Сырье хранится на существующих площадках хранения щепы и опилок. Площадки огорожены с трех сторон перегородками.

Транспортировка сырья к проектируемым стокерным складам осуществляется существующими транспортно-погрузочными машинами.

Для работы на проектируемом производстве планируется привлекать работников существующего производства на условия совместительства.

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

3.1 Существующее состояние атмосферы в районе проектируемого объекта

Значения величин фоновых концентраций загрязняющих веществ (мкг/м³) в атмосферном воздухе в районе проектируемого объекта предоставлены по данным ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» (БелГидромет) (Приложение 1). Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ приведены в таблице 3.1.

№ п/п	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мкг/м ³			Среднее значение фоновых концентраций, мкг/м ³
			максима- льно- разовая	средне- суточная	средне- годовая	
1	2902	Твердые частицы ¹	300	150	100	81
2	0008	ТЧ10 ²	150	50	40	42
3	0330	Серы диоксид	500	200	50	62
4	0337	Углерода оксид	5000	3000	500	860
5	0301	Азота диоксид	250	100	40	50
6	1071	Фенол	10	7	3	3,4
7	0303	Аммиак	200	-	-	40
8	1325	Формальдегид	30	12	3	21
9	0703	Бенз(а)пирен ³	-	5 нг/м ³	1 нг/м ³	1,90 нг/м ³

³ - для отопительного периода

На предприятии действует разрешение на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух № 02120/05/00.0394 от 30.12.2016, выданное Минским областным комитетом природных ресурсов и охраны окружающей среды. Указанным разрешением установлен нормативный валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов предприятия в размере **5,545 тонн/год**.

При реализации настоящих проектных решений предусматривается образование следующих источников выбросов:

Источник выбросов № 0096 – труба дробилки молотковой;

Источник выбросов № 0097 – дымовая труба сушильного барабана;

Источник выбросов № 0098 – дымовая труба теплогенераторной установки;

Источник выбросов № 0099 – труба вентиляции мастерской;

Источник выбросов № 6012 – стокерный склад, загрузка щепы (сырье);

Источник выбросов № 6013 – стокерный склад, загрузка щепы (топливо);

Источник выбросов № 6014 – бункер сбора золы. Выгрузка золы;

Источник выбросов № 6015 – участок упаковки пеллет;

Источник выбросов № 6016 – движение автотранспорта.

Согласно технологическим решениям, направление движения потока дымовых газов регулируется заслонками дымовой трубы и заслонкой трубопровода. Дымовая труба теплогенераторной установки используется для растопки печи, а также для аварийного выхода топочных газов.

Таким образом, при работе сушильного агрегата в стационарном режиме, дымовые газы проходят через материал и выходят через циклон сушильного агрегата (*работает ИВ № 97*).

Параметры выбросов загрязняющих веществ от проектируемого источника представлены в Приложении 5.

Параметры выбросов существующих источников выбросов основных и вспомогательных производств предприятия остаются без изменения.

Обобщенные данные выбросов загрязняющих веществ с разбивкой по ингредиентам в целом по объекту воздействия на атмосферный воздух представлены в таблице 3.2. Существующий выброс ГЛХУ «Березинский лесхоз» представлен согласно акту инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух ГЛХУ «Березинский лесхоз», выполненному в 2016 г. НПООО «БЕЛТЕХВЕС».

Таблица 3.2 – Обобщенные данные по выбросам загрязняющих веществ по объекту воздействия на атмосферный воздух

Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата	Взам.инв.№	Подп. и дата	Выбросы загрязняющих веществ											
								Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК _{м.р.} , мкг/м³	ПДК _{с.с.} , мкг/м³	ПДК _{с.г.} , мкг/м³	ОБУВ, мкг/м³	Существующее про-изводство		Проектируемое про-изводство		Итого с учетом существующего и проектируемого производства	
														г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
								0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	400	240	100	-	-	0,023	-	3,722	-	3,745
								0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	250	100	40	-	0,033	0,138	1,340	22,910	1,373	23,048
								1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	10	-	-	-	-	-	0,000002	0,000020	0,000002	0,000020
								0703	Бенз/а/пирен	-	0,005	0,001	-	0,000000	0,000010	0,000047	0,000014	0,000047	0,000024
								0727	Бен-зо(в)флуорантен	-	0,005	0,001	-	-	0,000772	0,000084	0,000026	0,000084	0,000798

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК _{м.р.} , мкг/м³	ПДК _{с.с.} , мкг/м³	ПДК _{с.г.} , мкг/м³	ОБУВ, мкг/м³	Выбросы загрязняющих веществ						
						Существующее про- изводство		Проектируемое про- изводство		Итого с учетом существующего и проектируемого производства		
						г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
0728	Бен- зо(к)флуорантен	-	0,005	0,001	-	-	0,000162	0,000022	0,000007	0,000022	0,000169	
1042	Бутан-1-ол (бу- тиловый спирт)	100	-	-	-	0,004	0,016	-	-	0,004	0,016	
1210	Бутилацетат	100	-	-	-	0,004	0,016	-	-	0,004	0,016	
0830	Гексахлорбензол	-	-	-	13	-	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	
3620	Диоксины (в пересчете на 2, 3, 7, 8-тетрахлорди бензо-1,4- диоксин)	-	0,000005	-	-	-	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	
0123	Железо (II) ок- сид (в пересчете на железо)	200	100	40	-	0,005	0,022	0,001	0,00046	0,006	0,02246	
0729	Индено(1,2,3- с,d)пирен	-	0,005	0,001	-	-	0,000268	0,000032	0,000010	0,000032	0,000278	
0124	Кадмий и его соединения	3	1	0,3	-	0,00000	0,000002	0,000032	0,000001	0,000032	0,000003	
0616	Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-килол)	200	100	20	-	0,030	0,090	-	-	0,030	0,090	
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	10	5	1	-	0	0,001	0,00018	0,00008	0,000180	0,00108	
2735	Масло мине- ральное	50	20	5	-	0,00022	0,000001	-	-	0,000222	0,000001	
0140	Медь и ее соеди- нения	3	1	0,3	-	0,000	0,000	0,000511	0,000012	0,000511	0,000012	
0325	Мышьяк, неорг- анические сое- единения	8	3	0,8	-	0,000	0,000	0,000032	0,000001	0,000032	0,000001	
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	10	4	1	-	0,000	0,000	0,000192	0,000005	0,000192	0,000005	
3920	Полихлориро- ванные бифени- лы	-	1	-	-	-	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	
1401	Пропан-2-он (ацетон)	350	150	35	-	0,002	0,012	-	-	0,002	0,012	
2936	Пыль древесная	400	160	40	-	0,922	5,482	0,142	3,664	1,064	9,146	
2908	Пыль неоргани- ческая, содер- жащая двуокись кремния менее 70 %	300	100	30	-	0,005	0,027	0,058	0,023	0,063	0,050	
0183	Ртуть и ее сое- единения (в пе- ресчете на ртуть)	0,6	0,3	0,06	-	0,00000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	
0184	Свинец и его неорг. соедине- ния	1	0,3	0,1	-	0,000001	0,000024	0,000128	0,000003	0,000129	0,000027	
						11/22-ПР-ОВОС						Лист
												13
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата							

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р., мкг/м³	ПДКс.с., мкг/м³	ПДКс.г., мкг/м³	ОБУВ, мкг/м³	Выбросы загрязняющих веществ						
						Существующее про- изводство		Проектируемое про- изводство		Итого с учетом существующего и проектируемого производства		
						г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
0330	Сера диоксид (ангидрид сер- нистый, сера (IV) оксид, сер- нистый газ)	500	200	50	-	0,024	0,136	1,367	17,76575	1,391	17,902	
2902	Твердые части- цы (недиффе- ренцированная по составу пыль/аэрозоль)	300	150	100	-	0,493	1,968	0,442	7,190	0,935	9,158	
0621	Толуол (ме- тилбензол)	600	300	100	-	0,016	0,084	-	-	0,016	0,084	
0551	Углеводороды алициклические	140 0	560	140	-	0,010	0,022	-	-	0,010	0,022	
0655	Углеводороды ароматические	100	40	10	-	0,020	0,026	-	-	0,020	0,026	
0550	Углеводороды непредельные	300 0	1200	300	-	0,006	0,022	-	-	0,006	0,022	
0401	Углеводороды предельные C1- C10	250 00	10000	2500	-	0,016	0,020	-	-	0,016	0,020	
2754	Углеводороды предельные C11- C19	100 0	400	100	-	-	-	0,005	0,00394	0,005	0,004	
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	500 0	3000	500	-	0,566	3,151	1,698	35,811	2,264	38,962	
0328	Углерод черный (сажа)	150	50	15	-	-	-	0,00066	0,00046	0,000660	0,00046	
1555	Уксусная кисло- та	200	60	20	-	-	-	0,000001	0,000015	0,000001	0,000015	
1325	Формальдегид (метаналь)	30	12	3	-	-	-	0,000001	0,000009	0,000001	0,000009	
0342	Фтористые соеди- нения газообраз- ные (гидрофто- рид, кремний тет- рафторид) (в пе- ресчете на фтор)	20	5	1	-	0,000	0,000	0,00004	0,00002	0,000040	0,00002	
0228	Хрома трехва- лентные соеди- нения	-	-	-	10	0,00000	0,000017	0,000096	0,000002	0,000096	0,000019	
0229	Цинк и его со- единения	250	150	50	-	0,000	0,000	0,002076	0,000049	0,002076	0,00004 9	
1061	Этанол (этило- вый спирт)	5000	2000	500	-	0,004	0,026	-	-	0,004	0,026	
1119	2-Этоксизтанол (этилцеллозольв)	-	-	-	700	0,002	0,014	-	-	0,002	0,014	
Итого от всех источников объекта (организованных, не- организованных)						2,162223	11,297256	5,056207	91,091101	7,218430	102,388357	
Итого от организованных стационарных источников						1,578001	8,925255	4,971500	90,953689	6,549501	99,878944	
Итого от неорганизованных стационарных источников						0,584222	2,372001	0,033007	0,097072	0,617229	2,469073	
Итого от мобильных источников						-	-	0,051700	0,040340	0,051700	0,040340	
						11/22-ПР-ОВОС						Лист
												14
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата							

Как видно из таблицы 3.2, на проектируемое положение валовый выброс по объекту увеличится на 91,091101 тонн/год и составит 102,388357 тонн/год.

3.3 Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов

Предложения по установлению нормативов выбросов загрязняющих веществ по проекту представлены в таблице 3.3.

Таблица 3.3 –Предложения по нормированию проектируемого источника выбросов

Цех, участок, наименование технологического оборудования	Номер источника выброса	Параметры источника выбросов		Параметры газовой смеси при выходе из источника выброса							Название загрязняющего вещества	Предлагаемый в проекте норматив		
		Высота, м	Диаметр устья, м	Температура °С	Скорость, м/с	Концентрация, %	Объем ГВС, м3/с					мг/м3 при н.у.	г/с	т/год
							в	х	в	х				
Пеллетный цех, Стокерный склад. Загрузка щепы	6012	2	-	-	-	-	-	-	-	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	-	0,002	0,081	
Пеллетный цех, Стокерный склад. Загрузка щепы	6013	2	-	-	-	-	-	-	-	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	-	0,001	0,013	
Пеллетный цех, Бункер сбора золы. Выгрузка золы	6014	2	-	-	-	-	-	-	-	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	-	0,030	0,003	
Пеллетный цех, Машина дозирочно-упаковочная. Спайка полиэтилена	6015	2	-	-	-	-	-	-	-	Уксусная кислота	-	0,000	0,000	
										Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	0,000	0,000	
										Формальдегид (метаналь)	-	0,000	0,000	
Пеллетный цех, Дробилка молотковая	0096	3	17,5	25	17,5	-	3,1	2,8		Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	-	0,139	3,570	
Пеллетный цех, Сушильный барабан	0097	14	15,9	90	15,9	-	16,6	12,5		Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	50	0,278	7,140	
										Азот (IV) оксид (азота диоксид)	200	1,111	22,848	
										Азот (II) оксид (азота оксид)	-	-	3,713	
										Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	250	1,389	35,700	
										Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера	-	0,683	17,556	

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подп.	Дата
Интв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

11/22-ПР-ОВОС

Лист

15

Цех, участок, наименование технологического оборудования	Номер источника выброса	Параметры источника выбросов		Параметры газовой смеси при выходе из источника выброса				Название загрязняющего вещества	Предлагаемый в проекте норматив			
		Высота, м	Диаметр устья, м	температура, °С	скорость, м/с	концентрация, %	Объем ГВС, м3/с		мг/м3 при	г/с	т/год	
Пеллетный цех, Установка теплогенераторная Гейзер УТГ-3000Е	0098	13,9	1	200	1,4	6	1,9	1,1	(IV) оксид, сернистый газ)			
									Азот (IV) оксид (азота диоксид)	200	0,219	0,054
									Азот (II) оксид (азота оксид)	-	-	0,009
									Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	0,683	0,209
									Углерод оксид (окись углерода)	250	0,273	0,084
									Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	150	0,167	0,050
									Кадмий и его соединения	-	0,000032	0,000001
									Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	-	0,000000	0,000000
									Свинец и его неорг. соединения	-	0,000128	0,000003
									Хрома трехвалентные соединения	-	0,0000096	0,000002
									Бенз/а/пирен	-	0,0000047	0,0000014
									Бензо(в)флуорантен	-	0,0000084	0,0000026
									Бензо(к)флуорантен	-	0,0000022	0,0000007
									Индено(1,2,3-с,d)пирен	-	0,0000032	0,0000010
									Диоксины (в пересчете на 2, 3, 7, 8-тетрахлорди бензо-1,4-диоксин)	-	0,0000000	0,0000000
Полихлорированные бифенилы	-	0,0000000	0,0000000									
Пеллетный цех, Станок заточнойИнвертор сварочный	0099	2,5	0,2х0,2	20	2,5	-	0,086	0,08	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	-	0,029	0,020
									Фтористые соединения газообразные (гидрофторид, кремний тетрафторид) (в пересчете на фтор)	-	0,000	0,000

Нормативы допустимых выбросов не устанавливаются для источника №6016 в соответствии с п.4 Постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 23 июня 2009 года №43;

Нормативы допустимых выбросов не устанавливаются для загрязняющих веществ не включенных в перечень загрязняющих веществ, для которых устанавливаются нормативы допустимых выбросов в атмосферный воздух, согласно приложению 1 к постановлению Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 19 октября 2020 г. N 21.

Конструктивные решения, предусмотренные настоящим проектом в части исполнения и компоновки газоходов, позволяют организовать отбор проб и проведение измерений выбросов в соответствии с приведенными требованиями п. 12.5 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017.

Проектом предусмотрен аналитический контроль выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарного источника выбросов 0097согласно п 13.1 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 (таблица 3.4).

Номер источника выбросов	Наименование загрязняющего вещества	Периодичность проведения контроля
0097	Азот (IV) оксид (азота диоксид) (код 0301)	1 раз в квартал
	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) (код 0337)	
	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) (код 2902)	

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

						11/22-ПР-ОВОС	Лист
							17
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата		

3.4 Санитарно-защитная зона

Исходя из характеристики предприятия и в соответствии со Специфическими санитарно-эпидемиологическими требованиями к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, утвержденными постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847, базовый размер санитарно-защитной зоны для данного предприятия на существующее положение составляет:

100 м – «п. 273 Производства лесопильные, фанерные, деталей деревянных стандартных зданий с лакировкой и окраской, по изготовлению срубов из дерева».

Базовый размер санитарно-защитной зоны для проектируемого производства топливных пеллет не установлен.

Исходя из функциональной характеристики территории базовой санитарно-защитной зоны рассматриваемого объекта установлено, что в ее границы попадают территории, размещение которых в соответствии с п. 16 специфических санитарно-эпидемиологических требований к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, утвержденных постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847, в границах СЗЗ запрещено, а именно жилая зона (ул. Пролетарская).

Таким образом настоящим проектом установлен расчетный размер санитарно-защитной зоны в размере 100 м от организованных источников выбросов и источников физического воздействия (с учетом проектных решений) с выводом жилой зоны с западной стороны.

3.5 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ

Для определения влияния источников выбросов на загрязнение атмосферного воздуха был выполнен расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ посредством программы УПРЗА «Эколог» (версия 4.6).

Характеристика загрязняющих веществ, выбрасываемых проектируемым источником выбросов, представлена в таблице 3.4.

Предельно-допустимые концентрации приняты согласно гигиеническим нормативам «Предельно допустимые концентрации (ПДК) и ориентировочно безопасные уровни (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения», утвержденные постановлением № 113 от 08.11.2016.

Расчет рассеивания выполнен с учетом всех существующих и проектируемых источников выбросов загрязняющих веществ предприятия, выбрасывающих аналогичные загрязняющие вещества, представленные в таблице 3.2.

Расчет рассеивания выполнен на летние условия (наихудший вариант для рассматриваемого объекта). Климатические и метеорологические характеристики, влияющие на процессы рассеивания, приведены в таблице 1.1.

Расчет произведен с учетом фоновых концентраций на территории района расположения объекта в режиме автоматического перебора направлений и скоростей ветра и с учетом скорости ветра, повторяемость превышения которой составляет 5 %.

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	(ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения», утвержденные постановлением № 113 от 08.11.2016. Расчет рассеивания выполнен с учетом всех существующих и проектируемых источников выбросов загрязняющих веществ предприятия, выбрасывающих аналогичные загрязняющие вещества, представленные в таблице 3.2. Расчет рассеивания выполнен на летние условия (наихудший вариант для рассматриваемого объекта). Климатические и метеорологические характеристики, влияющие на процессы рассеивания, приведены в таблице 1.1. Расчет произведен с учетом фоновых концентраций на территории района расположения объекта в режиме автоматического перебора направлений и скоростей ветра и с учетом скорости ветра, повторяемость превышения которой составляет 5 %.								
									11/22-ПР-ОВОС	Лист	
										18	
Изм.	Кол.	Лист.	№док	Подп.	Дата						

Перечень групп суммации загрязняющих химических веществ рассмотрен согласно Постановлению Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 33 от 30 марта 2015 г. об утверждении гигиенического норматива «Гигиенический норматив содержания загрязняющих химических веществ в атмосферном воздухе, обладающих эффектом суммации».

Координаты расчетных точек и их описание приведены в таблице 3.5.

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	132,50	124,50	2,00	на границе СЗЗ	
2	321,00	114,00	2,00	на границе СЗЗ	
3	340,00	-13,00	2,00	на границе СЗЗ	
4	337,00	-148,00	2,00	на границе СЗЗ	
5	212,00	-175,00	2,00	на границе СЗЗ	
6	87,00	-217,00	2,00	на границе СЗЗ	
7	19,00	-86,00	2,00	на границе СЗЗ	
8	-21,50	-5,50	2,00	на границе СЗЗ	
9	459,00	-118,00	2,00	на границе жилой зоны	
10	350,00	-229,00	2,00	на границе жилой зоны	
11	160,00	-343,50	2,00	на границе жилой зоны	

- расчетной площадки шириной 451 м с шагом расчетной сетки 55 м;
- расчетных точек №№ 1-8 – на границе расчетной санитарно-защитной зоны ГЛХУ «Березинский лесхоз»;
- расчетных точек №№ 9-11 – в ближайшей жилой зоне (частная жилая застройка по ул. Пролетарская).

Максимальные значения концентраций загрязняющих веществ в долях ПДК в атмосферном воздухе на проектируемое положение по результатам расчетов на летние условия приведены в таблице 3.6.

Таблица 3.6 – Результаты расчета рассеивания на проектируемое положение

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества или группы суммации	Расчетная приземная концентрация загрязняющего вещества в долях ПДК или ОБУВ				Источники выбросов, дающие наибольший вклад в расчетную приземную концентрацию ЗВ				Наименование производства, цеха, участка
		без учета фоновых конц-ий		с учетом фоновых конц-ий						
		на границе СЗЗ	в жилой зоне	на границе СЗЗ	в жилой зоне	номер источника выбросов		процент вклада		
						на границе СЗЗ	в жилой зоне	на границе СЗЗ	в жилой зоне	
0123	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	0,007	0,002	0,007	0,002	99	99	100	100	Проектируемая мастерская
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,05	0,02	0,05	0,02	99	99	100	100	Проектируемая мастерская
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,44	0,39	0,26	0,2	97	97	42,8	49,1	Проект. сушильный барабан
0328	Углерод черный (сажа)	0,01	0,003	0,01	0,003	6016	6016	100	100	Движение автотранспорта
0703	Бенз/а/пирен	0,020	0,020	0,020	0,020	97	97	100	100	Проектируемая мастерская
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	Расчет нецелесообразен (критерий целесообразности E3=0,01)								
1325	Формальдегид (метаналь)	0,42	0,42	0,00	0,00	6015	6015	-	-	Упаковка
0140	Медь: медь и ее соединения (в пересчете на медь)	Расчет нецелесообразен (критерий целесообразности E3=0,01)								
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	Расчет нецелесообразен (критерий целесообразности E3=0,01)								
0164	Никель и его соединения (в пересчете на никель)	Расчет нецелесообразен (критерий целесообразности E3=0,01)								
2936	Пыль древесная	0,47	0,28	0,47	0,28	96	32	96,2	41,5	Проект. дробилка молотковая Суш.станки лесопильного цеха
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	0,37	0,14	0,37	0,14	99	99	67,7	54,7	Проектируемая мастерская
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	Расчет нецелесообразен (критерий целесообразности E3=0,01)								

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Инва.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества или группы суммации	Расчетная приземная концентрация загрязняющего вещества в долях ПДК или ОБУВ				Источники выбросов, дающие наибольший вклад в расчетную приземную концентрацию ЗВ				Наименование производства, цеха, участка
		без учета фоновых конц-ий		с учетом фоновых конц-ий						
		на границе СЗЗ	в жилой зоне	на границе СЗЗ	в жилой зоне	номер источника выбросов		процент вклада		
						на границе СЗЗ	в жилой зоне	на границе СЗЗ	в жилой зоне	
	на свинец)									
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,19	0,18	0,08	0,06	97	97	31,3	32,7	Проект. сушильный барабан
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,79	0,42	0,74	0,25	16	21	51,7	13,7	Сущ.печь бытовая отопительная
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,01	0,003	0,01	0,003	6016	6016	100	100	Движение автотранспорта
0337	Углерода оксид (окись углерода, угарный газ)	0,20	0,19	0,05	0,04	21	19	4,1	1,3	Сущ.печь бытовая отопительная
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофторид	0,006	0,002	0,006	0,002	99	99	100	100	Проектируемая мастерская
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на хром (III))	Расчет нецелесообразен (критерий целесообразности E3=0,01)								
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	Расчет нецелесообразен (критерий целесообразности E3=0,01)								
1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	Расчет нецелесообразен (критерий целесообразности E3=0,01)								
1555	Уксусная кислота	Расчет нецелесообразен (критерий целесообразности E3=0,01)								
Группы суммации										
6009	Азот (IV) оксид (азота диоксид); Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,62	0,57	0,34	0,26	97	97	39,3	43,9	Проект. сушильный барабан
6034	Свинец и его неорганические соединения (в	0,08	0,06	0,08	0,06	97	97	77,5	99,3	Проект. сушильный барабан

						11/22-ПР-ОВОС				Лист
Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата					21

3.7 Оценка шумового воздействия на окружающую среду

Кроме выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (химический фактор) на окружающую среду оказывает влияние и физический фактор – акустическое (шумовое) воздействие агрегатов предприятия.

В настоящее время основными документами, регламентирующими нормирование уровня шума для условий городской застройки, являются:

- СанПиН «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденные постановлением Минздрава Республики Беларусь от 16.11.2011 № 115;
- СН 2.04.01-2020 «Защита от шума».

Согласно п. 9 Главы 2 Постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 115 от 16 ноября 2011 г. по временным характеристикам различают постоянный и непостоянный шум:

Постоянный шум – шум, уровень звука которого за 8-часовой рабочий день (рабочую смену) или за время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени не более чем на 5 дБА при измерениях на стандартизованной временной характеристике измерительного прибора «Медленно».

Непостоянный шум – шум, уровень звука которого за 8-часовой рабочий день (рабочую смену) или за время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени более чем на 5 дБА при измерениях на стандартизованной временной характеристике измерительного прибора «Медленно».

Нормируемыми параметрами постоянного шума являются:

- уровни звукового давления в дБА в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц;
- уровни звука в дБА.

Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются:

- эквивалентный уровень звука в дБА;
- максимальный уровень звука в дБА.

Превышение хотя бы одного из указанных показателей должно квалифицироваться как нарушение требований законодательства.

Существующие источники шума на производственной площадке ГЛХУ «Березинский лесхоз»:

источники постоянного шума:

- технологическое оборудование;

Настоящими проектными решениями предусматривается установка внешних источников шума:

- *источник постоянного шума:*
- технологическое оборудование;
- *источник непостоянного шума:*
- движение автотранспорта.

В настоящем разделе выполнена оценка шумового воздействия от основных внешних существующих и проектируемых источников шума по объекту.

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	как нарушение требований законодательства.						
			Существующие источники шума на производственной площадке ГЛХУ «Березинский лесхоз»:						
<i>источники постоянного шума:</i>									
- технологическое оборудование;									
Настоящими проектными решениями предусматривается установка внешних источников шума:									
– <i>источник постоянного шума:</i>									
– технологическое оборудование;									
– <i>источник непостоянного шума:</i>									
– движение автотранспорта.									
В настоящем разделе выполнена оценка шумового воздействия от основных внешних существующих и проектируемых источников шума по объекту.									
						11/22-ПР-ОВОС			Лист
									23
Изм.	Кол.	Лист.	№док	Подп.	Дата				

Расчет уровней звукового давления от источников шума объекта проведен согласно требованиям СН 2.04.01-2020 «Защита от шума», Постановления Министерства здравоохранения РБ от 16.11.2011 №115 «Об утверждении санитарных норм, правил и гигиенических нормативов «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых общественных зданий и на территории жилой застройки» и признании утратившими силу некоторых постановлений и отдельных структурных элементов постановления Главного Государственного санитарного врача Республики Беларусь».

Акустический расчет включает:

- определение шумовых характеристик источников шума;
- выбор контрольных точек для расчета;
- определение элементов окружающей среды, влияющих на распространение звука;
- определение ожидаемых уровней звукового давления в расчетных точках;
- определение ожидаемых уровней звука на расчетной площадке.

Шумовые характеристики источников шума ГЛХУ «Березинский лесхоз» приняты на основании справочных и паспортных данных. Расположение источников шума представлено на схеме размещения источников шума (Приложение 9).

На основании п. 5.4 СН 2.04.01-2020 «Защита от шума» в качестве шумовых характеристик транспортных единиц приняты эквивалентный уровень звука LA экв, дБА, и максимальный уровень звука LA макс, дБА, на расстоянии 7,5 м от указанных объектов.

Уровни звукового давления в октавных полосах для источников шума объекта приведены в таблице 3.7.

Таблица 3.7 – Шумовые характеристики источников шума объекта

№ ист.	Источник шума	Уровни звукового давления (мощности*), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									Экви-вал.уровень звука, дБа	Макси-мальн.уро-вень звука, дБа
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Существующие источники шума												
ИШ 1	Циклон ОЭКДМ №20	59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	65.0	–
ИШ 2	Циклон ОЭКДМ №18	59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	65.0	–
ИШ 3	Циклон ипро-древпрома Ц-1400	59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	65.0	
ИШ 4	Циклон ипро-древпрома Ц-1500	59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	65.0	–
ИШ 5	Конвеер подачи бревен	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	63.0	72.0
Проектируемые источники шума												
ИШ 6	Конвеер загрузки щепы	62.0	65.0	70.0	67.0	64.0	64.0	61.0	55.0	54.0	68.0	–
ИШ 7	Конвеер загрузки щепы	62.0	65.0	70.0	67.0	64.0	64.0	61.0	55.0	54.0	68.0	–
ИШ 8	Дымосос сушиль-ного барабана	67.0	70.0	75.0	72.0	69.0	69.0	66.0	60.0	59.0	73.0	–
ИШ 9	Движение авто-транспорта	70.5	73.5	78.5	75.5	72.5	72.5	69.5	63.5	62.5	76.5	81.2

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

11/22-ПР-ОВОС

Лист

24

- территории, непосредственно прилегающей к жилым домам, зданиям поликлиник, амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, учреждений образования, библиотек для ночного времени суток.

011	Расчетная точка на границе жилой зоны	161.6	-343.	1.50	31.4	34.3	39.2	35.8	32.3	31.2	25.3	9.7	0	35.20	36.6
Нормативы допустимых уровней звукового давления															
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, учреждений образования, библиотек			23-7	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60	

Как видно из таблицы 3.8, на проектируемое положение уровни звуковой мощности от источников шума ГЛХУ «Березенский лесхоз» не превысят допустимых уровней шума на границе расчетной санитарно-защитной зоны, на границе ближайшей жилой зоны по ул. Пролетарской в ночное время суток (а следовательно, и в дневное время суток) в соответствии с санитарными нормами, правилами и гигиеническими нормативами «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.11.2011 № 115.

Использование технологического оборудования ударного действия и мощных энергетических установок, обладающих повышенными вибрационными характеристиками, на площадях предприятия не предусматривается.

Общие методы борьбы с вибрацией на промышленных предприятиях базируются на анализе уравнений, которые описывают колебание машин в производственных условиях и классифицируются следующим образом:

- снижение вибраций в источнике возникновения путем снижения или устранения возбуждающих сил;
- регулировка резонансных режимов путем рационального выбора приведенной массы или жесткости системы, которая колеблется;
- вибродемпфирование - снижение вибрации за счет силы трения демпферного устройства, то есть перевод колебательной энергии в тепловую;
- динамическое гашение - введение в колебательную систему дополнительной массы или увеличение жесткости системы;
- виброизоляция - введение в колебательную систему дополнительной упругой связи с целью ослабления передачи вибраций смежному элементу, конструкции или рабочему месту;
- использование индивидуальных средств защиты.

Проектными решениями предусмотрены все необходимые профилактические мероприятия по виброизоляции шумного оборудования с целью предотвращения распространения вибрации и исключения вредного ее воздействия на человека.

Выполнение профилактических мероприятий по виброизоляции технологического оборудования, постоянный контроль за исправностью оборудования, а также эксплуатация его только в исправном состоянии обеспечивают исключение распространения вибрации, вследствие чего уровни вибрации ни на территории

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подп.	Дата
Интв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

11/22-ПР-ОВОС						Лист
						26

промплощадки, ни в ближайшей жилой зоне не превысят допустимых значений, как для производственных территорий, так и для жилой зоны.

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							11/22-ПР-ОВОС	Лист
										27
			Изм.	Кол.	Лист.	№док	Подп.	Дата		

4 Охрана водного бассейна

Проектируемый объект находится на застроенной территории промышленного предприятия, где имеется существующая сеть кольцевого водопровода, сети хозяйственно-бытовой канализации.

Водоснабжение ГЛХУ «Березинский лесхоз» осуществляется от существующей водопроводной сети на основании договора с коммунальным производственным унитарным предприятием «Борисовводоканал» от 10.08.2020 № 95.

На существующее положение водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды предприятия составляет 267 м³ в год. Водопотребление на производственные нужды отсутствует.

Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод предприятия осуществляется в канализационную сеть в объеме 267 м³ в год.

В соответствии с требованиями к количеству потребляемой воды, ее качеству, учитывая местные условия, имеющиеся источники, проектируются следующие системы водоснабжения:

- водопровод хозяйственно-питьевой;
- система горячего водоснабжения.

Система внутреннего водопровода здания предусматривается для обеспечения потребителей проектируемого здания холодной водой питьевого качества.

Источником холодного водоснабжения является проектируемый ввод водопровода $\phi 90_{\text{мм}}$ ПЭ.

На вводе предусматривается установка водомерного узла с крыльчатым счетчиком воды марки СВ-40 и обводной линией. Расчетные расходы воды по проекту представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Водоснабжение и водоотведение по проекту

Наименование потребителей	Расход воды			Примечание
	м³/сут	м³/час	л/с	
-В1 общ. в том числе:	13,60	12,43	3,58	
- В1 хоз-питьевое	0,40	0,23	0,22	
- В1 производственное	13,20	12,20	3,36	
- Т3	0,22	0,14	0,14	
- К1	0,40	0,23	1,82	

Для работы на проектируемом производстве планируется привлекать работников существующего производства на условия совместительства, таким образом, водопотребление и водоотведение на хозяйственно-бытовые нужды не увеличится относительно существующего состояния.

Отведение поверхностных сточных вод с территории рассматриваемой площадки предусматривается отдельным проектом УП «Паллантик» по устройству очистных сооружений дождевой канализации.

5 Охрана окружающей среды от загрязнения отходами производства

Организация обращения с отходами осуществляется в соответствии с требованиями действующего законодательства Республики Беларусь в области обращения с отходами, и, в частности, в соответствии с Законом Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 № 271-З.

При **строительстве** проектными решениями предусматривается разборка существующих покрытий, бетонного лотка, подпорной стены. Объемы демонтажа приняты в соответствии с разделом «Генеральный план».

Количество, код и класс опасности отходов, образующихся при выполнении строительных работ по объекту, определены на основании объема строительных работ, сроков строительства и численности работников, осуществляющих строительные-монтажные работы, и приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 - Отходы производства, образующиеся при строительстве проектируемого объекта

Код	Наименование отхода	Степень или класс опасности	Количество образующихся отходов, тонн	Способ обращения
3141004	Асфальтобетон от разборки асфальтовых покрытий	неопасные	114,3	Передача на использование *
3142707	Бой бетонных изделий	неопасные	0,1	Передача на использование *
3142708	Бой железобетонных изделий	неопасные	67,83	Передача на использование *
9120400	Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	неопасные	0,08	Передача на захоронение на городской полигон ТКО

* - в любую организацию, принимающую данные виды отходов на использование согласно Реестру объектов по использованию, обезвреживанию, захоронению и хранению отходов Республики Беларусь.

Наименование, код, класс опасности и решение по обращению с отходом производства, образующимся в процессе эксплуатации проектируемого объекта, представлены в таблице 5.2.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	11/22-ПР-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	11/22-ПР-ОВОС	29
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	11/22-ПР-ОВОС	29

Таблица 5.2 – Отходы, образующиеся при эксплуатации проектируемого объекта

Код	Наименование отхода	Степень или класс опасности	Количество образующихся отходов, тонн/год	Способ обращения
3130601	Зола от сжигания быстрорастущей древесины, зола от сжигания дров	3	178	Передача на захоронение на городской полигон ТКО

Интв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист.	№ док	Подп.	Дата

11/22-ПР-ОВОС

Лист

30

6 Охрана естественного рельефа, почвы, растительности

При реализации проектных решений дополнительного отвода земельного участка не требуется. Строительство осуществляется на существующих площадях предприятия.

Водоохранные зоны водоемов и водотоков данную территорию не затрагивают. В состав территории размещения объекта не входят территории, относящиеся к землям природоохранного, оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения.

Редкие, реликтовые виды растений, занесенные в Красную Книгу, на площади участка не произрастают. Сведений о наличии в районе проектируемого объекта редких и исчезающих представителей фауны не имеется. Пути миграции животных на участке отсутствуют. Места гнездования редких и исчезающих птиц не зафиксированы.

Площадь участка в пределах границ работ составит 0,5555 га.

Перед началом строительных работ проектом предусматривается удаление газона обыкновенного с площади 31 м², мощность почвенно-растительного слоя составляет h=0.15 м, объем растительного грунта составит 4,65 м³, а также удаление иного травяного покрова с площади 1429 м² (растительный слой отсутствует).

После завершения строительных работ проектом предусматривается устройство газона обыкновенного на площади 1520 м² с внесением растительного грунта высотой 0,15 м. Объем подвозимого растительного грунта составит 228 м³.

За удаляемые объекты растительного мира компенсационные мероприятия не предусматриваются, так как площадь устраиваемого газона больше площади удаляемого.

План таксации представлен на чертеже 34/21-ПР-0-ГП л.9.

В соответствии требованиям таблицы Б.4 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 норматив озелененности территорий производственной и коммунально-складской застройки в населенных пунктах составляет 15 %.

Согласно разделу «Генеральный план» настоящего строительного проекта планируемая степень озеленения на в границах проектирования с учетом реализации проектных решений составляет 27 %. Таким образом, настоящими проектными решениями указанный норматив соблюдается.

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								11/22-ПР-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.	Лист.	№док	Подп.	Дата			31

7 Выводы

В соответствии с подпунктом 1.3 пункта 1 статьи 5, подпунктом 1.2 пункта 1 статьи 7 Закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической оценке воздействия на окружающую среду», проектная документация по объекту: «Реконструкция производственной базы ГЛХУ «Березинский лесхоз» с расширением территории предприятия», расположенного по адресу: Минская область, г. Березино, ул. Пролетарская, 96» относится к объектам государственной экологической экспертизы как объект с не установленным размером санитарно-защитной зоны, для которого проводится оценка воздействия на окружающую среду.

Для данного объекта проводилась оценка воздействия на окружающую среду на стадии разработки предпроектной документации. Заключение Государственного учреждения образования «Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения квалификации руководящих работников и специалистов» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь №1426/2021 от 21 сентября 2021 г.

Для данного строительного проекта оценка воздействия на окружающую среду не проводилась, так как настоящие проектные решения обеспечивают выполнение условий пункта 5 статьи 19 Закона:

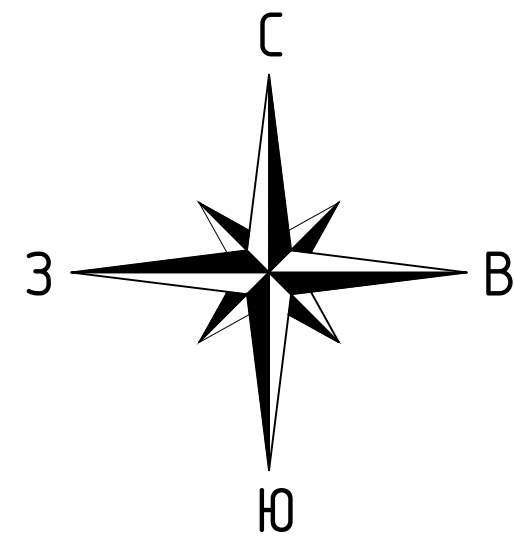
1. не планируется увеличение суммы валового выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух более чем на 5 % от первоначально утвержденного проектной документацией;
2. не планируется увеличение объема образования сточных вод более чем на 5 % от первоначально утвержденного проектной документацией;
3. предоставление дополнительного земельного участка не требуется;
4. не планируется изменение назначения объекта.

Таблица 7.1 – Сводная таблица по воздействиям на компоненты окружающей среды

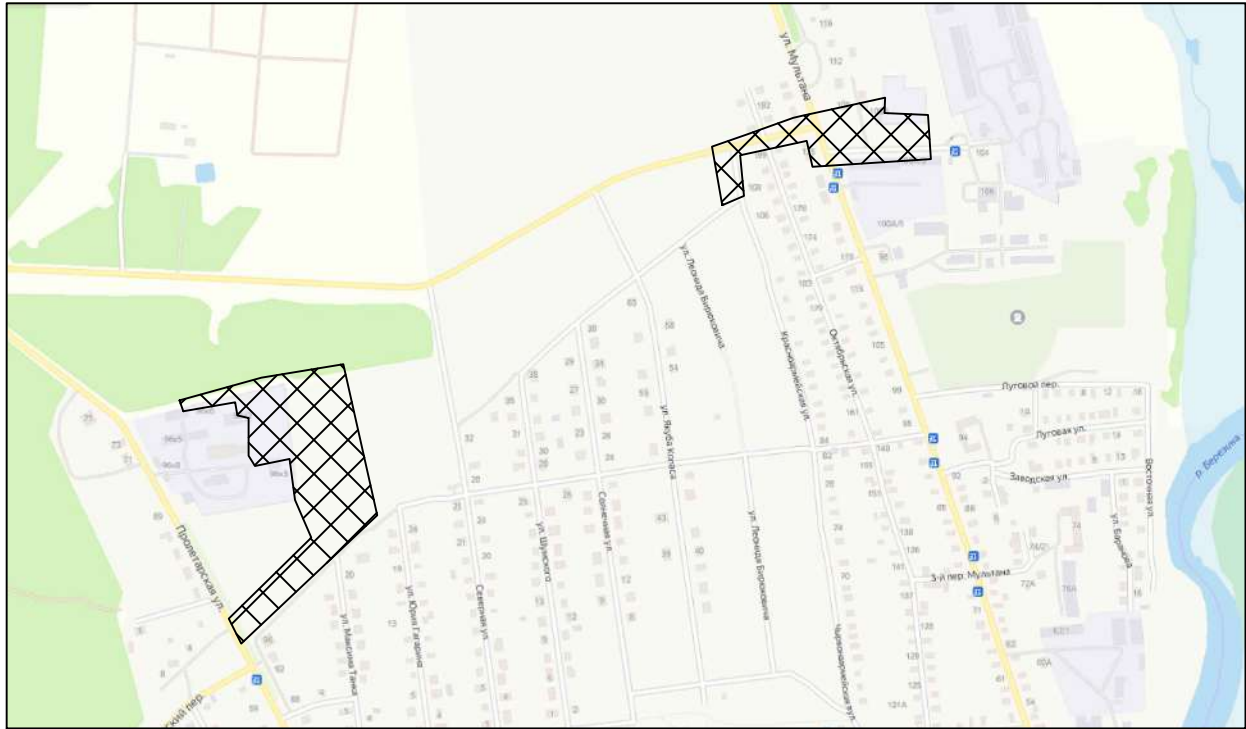
Проектные решения	Согласно отчету об ОВОС	После реализации проектных решений	Удельный вес проектных решений по отношению к отчету об ОВОС
Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух, т/год	93,134	91,091101	- 2,2 %
Объем сточных вод, м ³ /сут	0,25	0,0	-
Предоставление дополнительного земельного участка	не требуется	не требуется	-
Изменение назначения объекта	лесохозяйственное учреждение	лесохозяйственное учреждение	-

Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подп.	Дата	11/22-ПР-ОВОС	Лист 32
Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подп.	Дата		
Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подп.	Дата		

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
			11/22-ПР-ОВОС						
			Изм.	Кол.	Лист.	№док	Подп.	Дата	



СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН М 1:10000



ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наоменование	Примечание
Ссылочные документы:		
СТБ 1071-2007	Плиты бетонные и железобетонные для тротуаров и дорог. Технические условия.	
ГОСТ 8736-2014	Песок для строительных работ. Технические условия.	
СТБ 2318-2013	Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия.	
ГОСТ 8267-93	Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия.	
СТБ 2221-2011	Бетоны конструкционные тяжелые для транспортного и гидротехнического строительства. Технические условия.	
СТБ 1307-2012	Смеси растворные и растворы строительные. Технические условия.	

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование	Ед.изм.	Количество
Площадь территории в границах работ	Га	1.6470
Площадь зданий и сооружений	Га	0.0338
Площадь проездов и площадок	Га	0.9314
Площадь озеленения	Га	0.4987
Плотность застройки	%	2
Площади другие	Га	0.1831

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

- 1.Строительный проект разработан в соответствии с заданием на проектирование, техническим регламентом "Здания и сооружения, строительные материалы и изделия, безопасность", актами законодательства Республики Беларусь, межгосударственными и национальными ТНПА, с соблюдением технических условий".
- 2.При проектировании применены следующие материалы ТНПА:
- ТКП 45-3.01-155-2009 "Генеральные планы промышленных предприятий. Строительные нормы проектирования";
 - ТКП 45-3.01-116-2008 "Градостроительство. Населенные пункты. Нормы планировки и застройки";
 - ТКП 45-3.03-227-2010 "Улицы населенных пунктов. Строительные нормы проектирования";
 - ТКП 45-3.03-3-2004 "Проектирование дорожных одежд улиц и дорог населенных пунктов";
 - ТКП 45-3.03-19-2006 "Автомобильные дороги. Нормы проектирования";
 - ТКП 45-2.02-315-2018 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
 - 2073-2010 "Система проектной документации для строительства. Правила выполнения чертежей генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов";
 - СНиП 2.05.07-91 "Промышленный транспорт";
 - "Специфические санитарно-эпидимиологические требования к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду", утвержденные Постановлением Совета Министров Республики Беларусь здравоохранения №847 от 11.11.2019 г.
- 3.Топографическую съемку выполнил в августе 2021 года ООО "ГеоЭнергострой" в масштабе 1:500.

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Прим.
1	Общие данные. Ситуационный план М 1:10000	
2	Разбивочный план. М 1:500	
3	План организации рельефа М 1:500	
4	План земляных масс. М 1:500	
5	План покрытий. М 1:500. Конструкции дорожных одежд.	
6	План раскладки плит ПАГ-18 .М 1:500.	
7	План озеленения и расстановки МАФ М 1:500.	
8	Таксационный план. М 1:500.	
9	Сводный план инженерных сетей. М 1:500	
10	Сводный план инженерных сетей. М 1:500	
11	Разборка и восстановление покрытий после прокладки инженерных сетей. М 1:500	
12	План организации дорожного движения на период эксплуатации.М 1:500	
13	План организации дорожного движения на период строительства. М 1:500	
14	Разборка и восстановление покрытий после прокладки инженерных сетей. М 1:500	
15	План нарезки деформационных швов.М 1:500	

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
29/21 - 0-ГП	Общеплощадочные работы. Генплан.	
29/21 - 0-ЭС	Сети электроснабжения	
29/21 - 0-НВК	Сети водопровода и канализации	

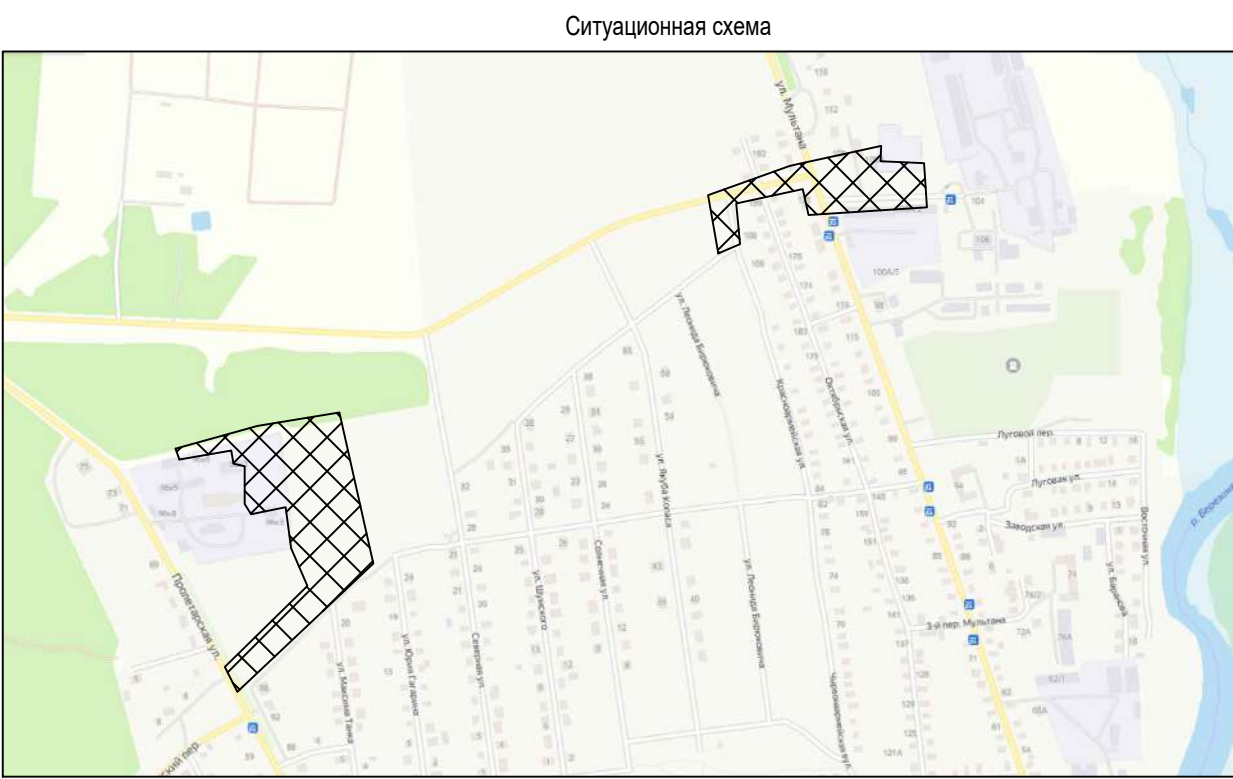
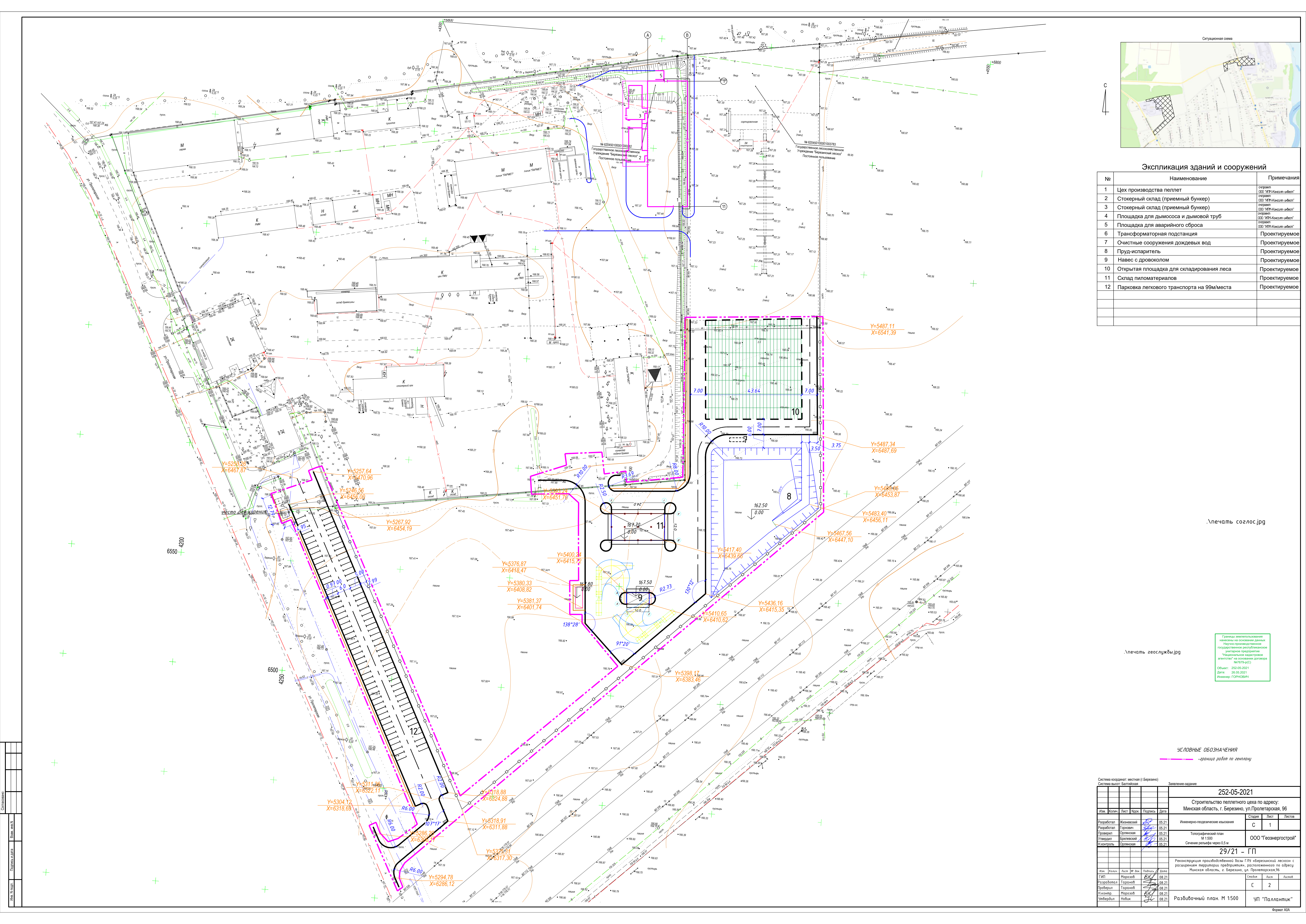
Согласовано

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

29/21 - ГП					
Реконструкция производственной базы ГЛУ «Березинский лесхоз» с расширением территории предприятия», расположенного по адресу: Минская область, г. Березино, ул. Пролетарская,96					
Изм.	Колыч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Морозов	В.И.	08.21		
Разработал	Таранов	В.И.	08.21		
Проверил	Таранов	В.И.	08.21		
Н.контр.	Морозов	В.И.	08.21		
Утвердил	Новик	В.И.	08.21		
Общие данные.Ситуационный план.М 1:10000				Стадия	Лист
				С	1
				Листов	15
				УП "Паллантук"	

Инв.№

Формат А2



Экспликация зданий и сооружений

№	Наименование	Примечания
1	Цех производства пеллет	существ.
2	Стокерный склад (приемный бункер)	существ.
3	Стокерный склад (приемный бункер)	существ.
4	Площадка для дымососа и дымовой труб	существ.
5	Площадка для аварийного сброса	существ.
6	Трансформаторная подстанция	Проектируемое
7	Очистные сооружения дождевых вод	Проектируемое
8	Пруд-испаритель	Проектируемое
9	Навес с дровоколом	Проектируемое
10	Открытая площадка для складирования леса	Проектируемое
11	Склад пиломатериалов	Проектируемое
12	Парковка легкового транспорта на 99м/места	Проектируемое

Лпечать соглос.jpg

Лпечать геослужбы.jpg

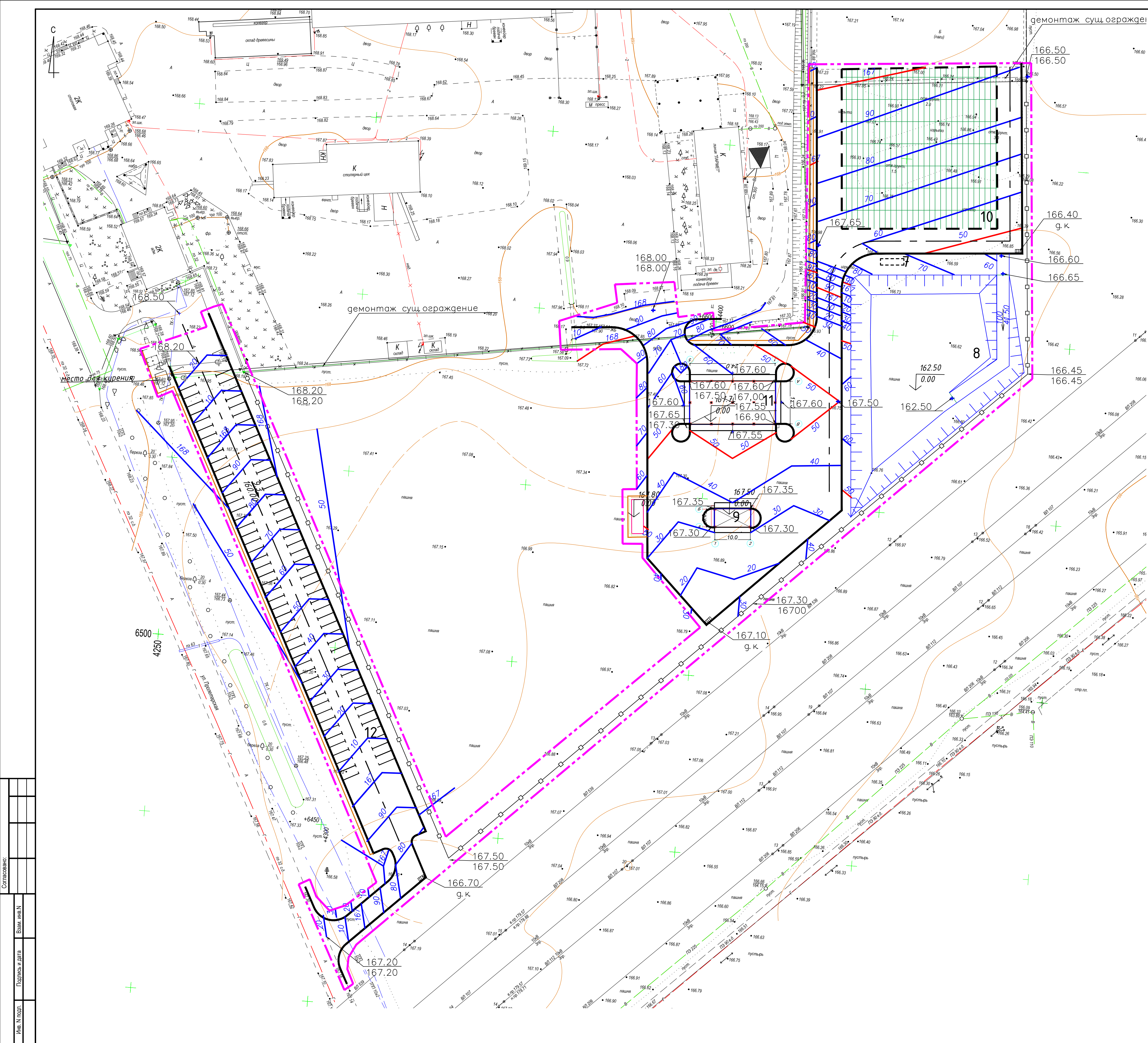
Границы землепользования
нанесены на основании данных
научно-производственного
государственного республиканского
универсального предприятия
"Национальное кадастровое
агентство" на основании договора
№ 7679-у/О

Объект: 252-05-2021
Дата: 28.05.2021
Инженер: ГОРЮБИЧ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

— дренажи работ по генплану

Система координат: местная (г. Березино)				Заголовок-задание			
Система высот: Белорусская				252-05-2021			
				Строительство пеллетного цеха по адресу: Минская область, г. Березино, ул. Пролетарская, 96			
Изм.	Кол.	Лист	Нач.	Полн.	Дата	Стр.	Лист
Разработал	Жигневский	05.21				С	1
Разработал	Горюбич	05.21					
Проектировщик	Орловская	05.21					
Утвердил	Богдановский	05.21					
И контроль	Орловская	05.21					
				29/21 - ГП			
				Реконструкция производственной базы ГП «Березинский лесхоз» с расширением территории предприятия, расположенного по адресу: Минская область, г. Березино, ул. Пролетарская, 96			
Изм.	Кол.	Лист	Нач.	Полн.	Дата	Стр.	Лист
ГП	Морозов	08.21					
Разработал	Таранов	08.21					
Проектировщик	Таранов	08.21				С	2
И контроль	Морозов	08.21					
Утвердил	Нелик	08.21					
				Разбивочный план. М 1:500			
				УП "Паллантис"			



Экспликация зданий и сооружений

№	Наименование	Примечания
1	Цех производства пеллет	проект ООО "ИП-Капитал Инвест"
2	Стокерный склад (приемный бункер)	проект ООО "ИП-Капитал Инвест"
3	Стокерный склад (приемный бункер)	проект ООО "ИП-Капитал Инвест"
4	Площадка для дымососа и дымовой труб	проект ООО "ИП-Капитал Инвест"
5	Площадка для аварийного сброса	проект ООО "ИП-Капитал Инвест"
6	Трансформаторная подстанция	Проектируемое
7	Очистные сооружения дождевых вод	Проектируемые
8	Пруд-испаритель	Проектируемый
9	Навес с дровоколом	Проектируемый
10	Открытая площадка для складирования леса	Проектируемая
11	Склад пиломатериалов	Проектируемый
12	Парковка легкового транспорта на 99м/мест	Проектируемая

Границы землепользования
нанесены на основании данных
Научно-производственное
государственное республиканское
унитарное предприятие
"Национальное кадастровое
агентство" на основании договора
№16719-р(С)
Объект: 252-05-2021
Дата: 26.05.2021
Инженер: ГОРНОВИЧ

.\печать геослужбы.jpg

.\печать соглас.jpg

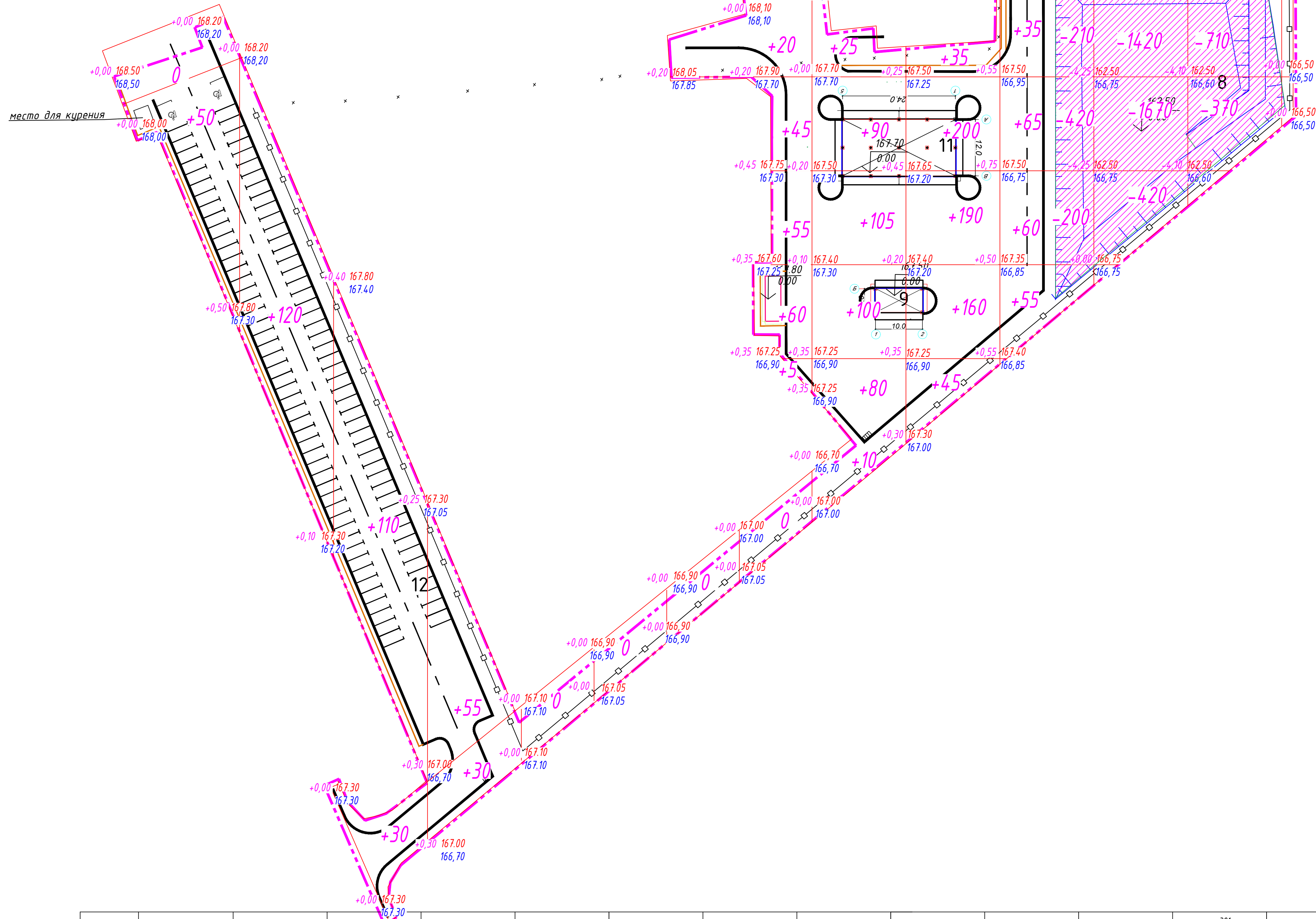
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

— граница работ по генплану

Система координат: местная (г.Березино)
Система высот: Балтийская

Заявление-задание

						252-05-2021			
						Строительство пеллетного цеха по адресу: Минская область, г. Березино, ул.Пролетарская, 96			
Изм.	Кол.	Лист	Подк.	Подпись	Дата	Инженерно-геодезические изыскания	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Жизневский				05.21		С	1	
Разработал	Горнович				05.21	Топографический план М 1:500 Сечение рельефа через 0,5 м	ООО "Геоэнергострой"		
Проверил	Орлянская				05.21				
Утвердил	Брилевский				05.21				
Н.контроль	Орлянская				05.21				
						29/21 – ГП			
						Реконструкция производственной базы Г/П «Березинский лесхоз» с расширением территории предприятия», расположенного по адресу: Минская область, г. Березино, ул. Пролетарская, 96			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	План организации рельефа М 1:500	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Морозов				08.21		С	3	
Разработал	Таранов				08.21		УП "Паллантук"		
Проверил	Таранов				08.21				
Н.контр.	Морозов				08.21				
Утвердил	Новик				08.21				



*-с учетом поправки на разбираемые покрытия,срезку растительного слоя

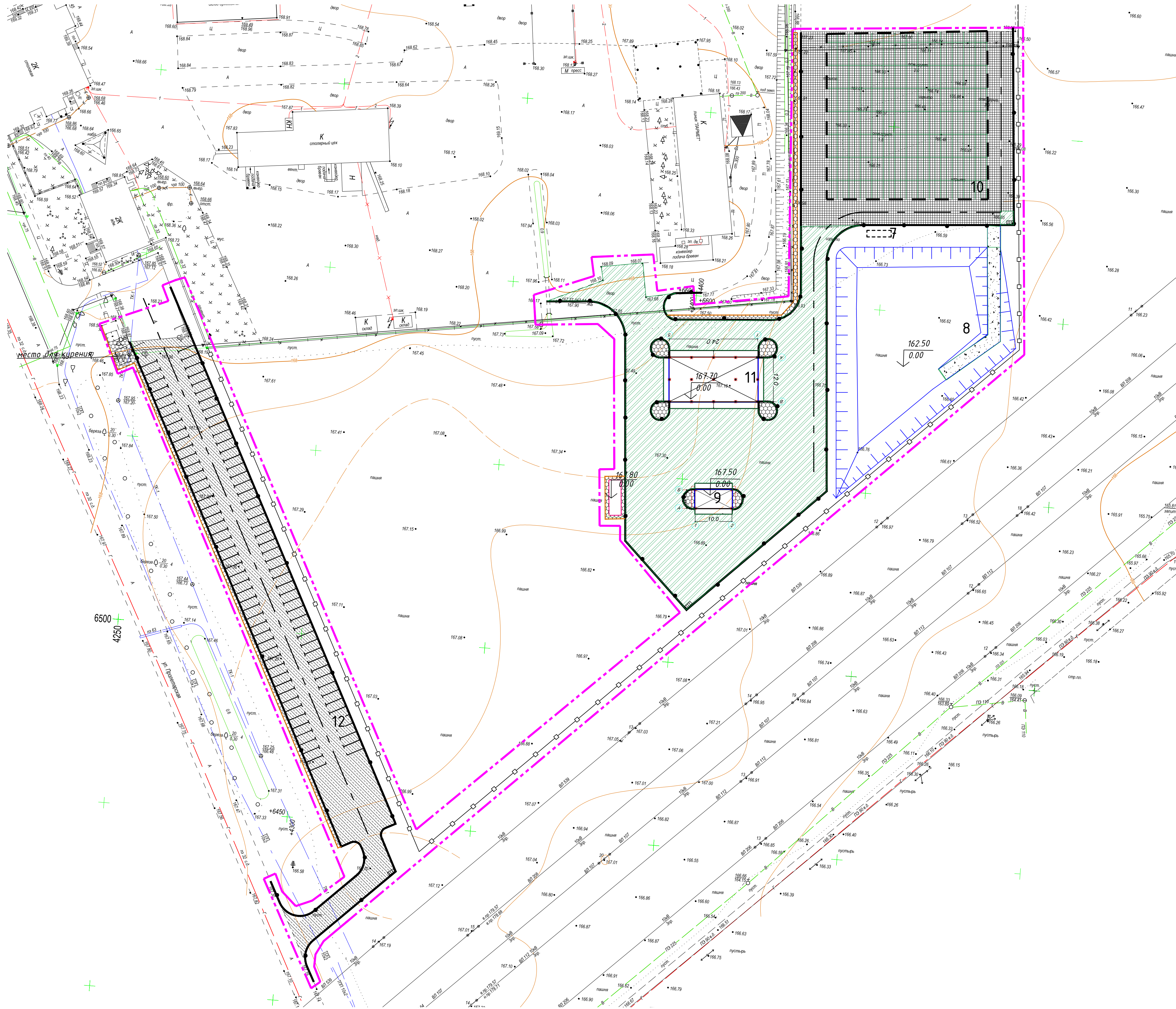
Рабочая отметка	Проектная отметка земли
+1.70	160.20
	158.50
	Отметка существующего рельефа

Примечание

1. Насыпь следует производить из непывеватых грунтов с послойным уплотнением.
2. К укл в насыпи в рабочем слое под проездами и площадками ($H=1.5\text{ м}$ от верха покрытия) должен быть 0.99-1.00, ниже рабочего слоя-0.95. К укл в выемке в слое сезонного промерзания под проездами и площадками ($H=1.2\text{ м}$ от верха покрытия) должен быть 0.99-1.00, ниже слоя сезонного промерзания-0.95.
3. При выполнении работ по вертикальной планировке необходимо производить корректировку рабочих отметок в местах устройства газонов, корыта дорог и площадок на величину подсыпанного растительного слоя почвы (газоны $h=0.15\text{ м}$, откосы $h=0.15\text{ м}$), на толщину дорожной одежды проездов, площадок.
3. Земляные работы в местах расположения существующих подземных коммуникаций производить в присутствии лиц, ответственных за эксплуатацию этих коммуникаций.
4. Сетка квадратов разбита со сторонами $20\times 20\text{ м}$.

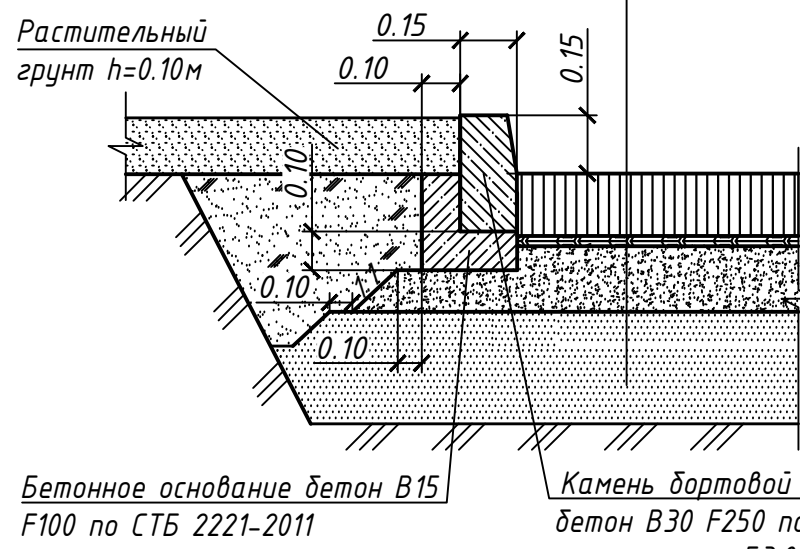
					29/21 - ГП			
					Реконструкция производственной базы ГЛУ «Бережнинский лесхоз» с расширением территории предприятия, расположенного по адресу: Минская область, г. Березино, ул. Пролетарская, 96			
Изм.	Колыч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
ГИП		Морозов		<i>В.К.</i>	08.21	С	4	
Разработал		Таранов		<i>В.К.</i>	08.21			
Проверил		Таранов		<i>В.К.</i>	08.21			
Н.контр.		Морозов		<i>В.К.</i>	08.21			
Утвердил		Новик		<i>В.К.</i>	08.21			
План земельных масс. М 1:500						УП "Паллантук"		

С



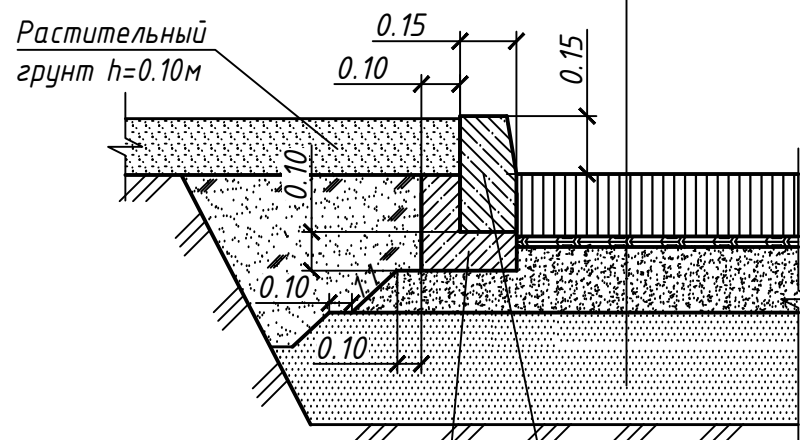
ТИП 1а

Цементобетон В30/В14, ОК ТБ 2221-2012, h=0.20м
Черный песок (F50) по ГОСТ 30491-97, h=0.03
Щебень М1000 по ГОСТ 8267-93 фр. 40-70мм с расклиновкой щебнем фр. 5-20 мм, h=0.25м
Песок средний по ГОСТ 8736-2014 Кф=3.0 м/куб, h=0.50м
Грунт вертикальной планировки уплотненный до К=0.99



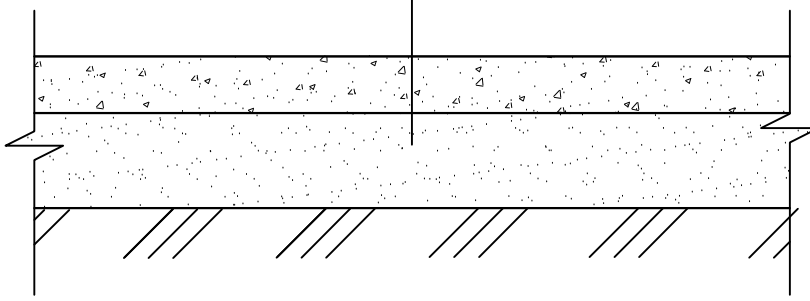
ТИП 1

плиты железобетонные ПАТ/ВА600
ГОСТ 25912-2015
Черный песок (F50) по ГОСТ 30491-97, h=0.03
Щебень М1000 по ГОСТ 8267-93 фр. 40-70мм с расклиновкой щебнем фр. 5-20 мм, h=0.25м
Песок средний по ГОСТ 8736-2014 Кф=3.0 м/куб, h=0.50м
Грунт вертикальной планировки уплотненный до К=0.99



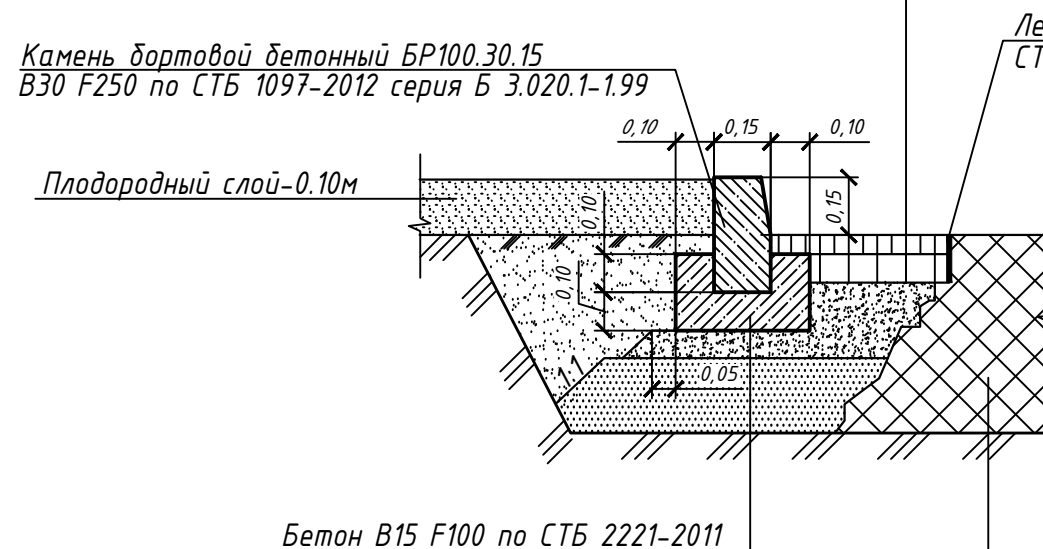
ТИП 2

Гравий фракции 20-40мм, утрамбованный в уплотненный слой песка, h=0.15м
Песок средний по ГОСТ 8736-2014 Кф=3.0 м/куб, h=0.15м
Грунт вертикальной планировки, уплотненный до К=0.98

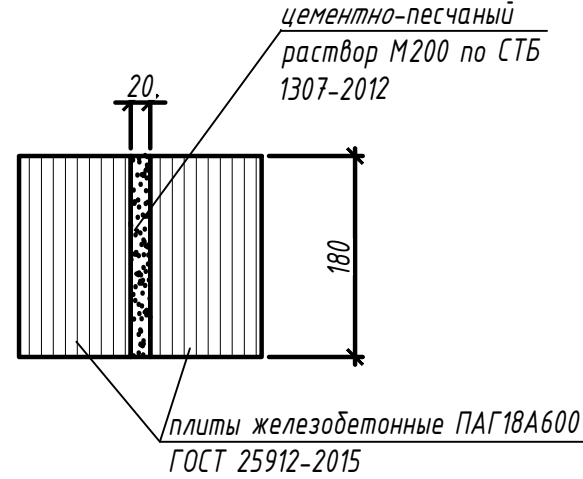


ТИП 3

Асфальтобетон горячий щебеночный плотный мелкозернистый типа Б марки II ШМБ20-И/23 СТБ 1033-2016, h=0.04м
Асфальтобетон горячий щебеночный пористый мелкозернистый марки II ШМБ-40-II по СТБ 1033-2016, h=0.06м
Щебень М1000 по ГОСТ 8267-93 фр. 40-70 мм с расклиновкой щебнем фракции 5-20мм, h=0.25м
Песок средний II класса по ГОСТ 8736-2014, Кф > 3 м / куб, уплотненный до К=0.99-1.00, h=0.25м
Грунт вертикальной планировки, уплотненный до К=0.99



УСТРОЙСТВО швов в сборном покрытии



ПРИМЕЧАНИЕ

- Цементобетонное покрытие проездов и площадок устраивать в соответствии с требованиями ТИП 029-2012.
- Данный лист смотреть совместно с листом 15 данного комплекта.
- Ширина швов между смежными плитами не должна превышать 20 мм, а уступ между плитами не более 5 мм. В сборных покрытиях из предварительно-напряженных плит со стыковыми соединениями плиты ТПАГ по ГОСТ 25912-2015 деформационные швы не устраивают, т.е. выполняется сборка стыковых соединений до всех швов. После укладки и выравнивания покрытия плиты скрепляют старкой в стыковых соединениях, которые должны быть предварительно очищены щетками и скребками. Зазор между осями должен быть не более 4 мм. Старку производят сборочным агрегатом с применением электродов типа З-42А или З-34 диаметром 4 - 5 мм одним непрерывным швом шириной 1/2 диаметра осы (но не более 10 мм), высотой 1/4 диаметра (но не менее 5 мм) с глубиной проборки не менее 5 мм.
- В тех случаях, когда зазор между осями превышает 4 мм, на них накладывают дополнительный стальной стержень диаметром не 2 - 3 мм больше ширины зазора и придают ему к осям двум параллельным швами по обеим сторонам стержня. Для образования швов расширение через каждые четыре плиты по длине ряда (через 24 м) торцевые осы не сформировать. Все швы, за исключением швов расширения, заливают песко-цементным раствором М200 по СТБ 1017-2012. Для того, чтобы песко-цементный раствор не вытек из потережечных швов, в торцах плит закладывают колышки.

Экспликация зданий и сооружений

№	Наименование	Примечания
1	Цех производства пеллет	ссылка: 000 "ГПЗ-Березинский лесхоз"
2	Стокерный склад (приемный бункер)	ссылка: 000 "ГПЗ-Березинский лесхоз"
3	Стокерный склад (приемный бункер)	ссылка: 000 "ГПЗ-Березинский лесхоз"
4	Площадка для дымососа и дымовой труб	ссылка: 000 "ГПЗ-Березинский лесхоз"
5	Площадка для аварийного сброса	ссылка: 000 "ГПЗ-Березинский лесхоз"
6	Трансформаторная подстанция	Проектируемое
7	Очистные сооружения дождевых вод	Проектируемые
8	Пруд-испаритель	Проектируемый
9	Навес с дровоколом	Проектируемый
10	Открытая площадка для складирования леса	Проектируемая
11	Склад пиломатериалов	Проектируемый
12	Парковка легкового транспорта на 99м/мест	Проектируемая

Объемы работ

Наименование	Количество	Примечание
1. Разборка БР 100.30.15 с отбойкой, м.п.	10	
2. Разборка ограждения из сетчатых панелей по железобетонным столбам, м	70	
3. Снятие растительного слоя h=0.20м, м2	10200	
4. Разборка ограждения из бетонных панелей по железобетонным столбам, м	364	

ВЕДОМОСТЬ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И ПЛОЩАДОК С ДОРОЖНЫМ ПОКРЫТИЕМ

Наименование	Коридоры		Длина, м	Ширина, м	Тип дорожной одежды	Тип покрытия	Площадь, м2	Марка борта, камня, плиты, м	Условные обозначения
	Начало	Конец							
Проезды и площадки из плит ПАГ			По разбивочному плану		1	250/4(24.2м) в том числе застроенной 151,0	БР 100.30.15 450,0	БР 100.30.15 450,0	
цементно-песчаный раствор М200, м3							16.32 м3	0.8 м3	
мастика МГБЗ Ш-75, м3							3390		
Проезд в пруд			По разбивочному плану		2	150,0 в том числе застроенной 10,0			
Парковка из асфальто-бетона			По разбивочному плану		2	2500		БР 100.30.15 380,0	

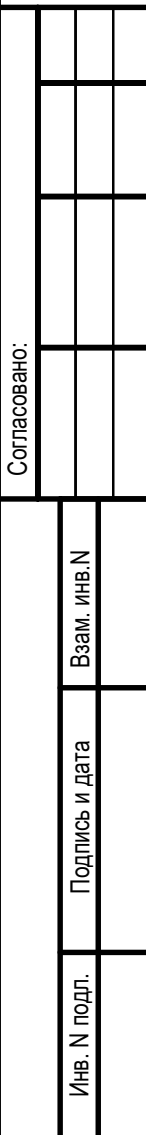
ВЕДОМОСТЬ ТРОТУАРОВ, ДОРОЖЕК И ПЛОЩАДОК

Поз	Наименование	Тип	Площадь покрытия, м2	Марка борта, камня, плиты, м	Примечание (условные обозначения)
Плиты из бетона В20/В14 по СТБ 1017-2012					
Ветон С 25/10, F250, Выбросопрочностной, серия Б 3.020.1 - 2.99					
1	Устройство тротуара:				
	- из плитки, м2		4	370,0	
					БР 100.20.8
					280,0

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

— граница работ по генплану

Система координат: местная (Березино)						Заголовок-задание		
Система высот: Белорусская						252-05-2021		
						Строительство пеллетного цеха по адресу: Минская область, г. Березино, ул. Пролетарская, 96		
Изм.	Колонт.	Лист	Нар.	Полн.	Дата	Инженерно-геодезические изыскания		
Разработал	Мизюков	05.21				С	1	Листов
Разработал	Горюнов	05.21				Топографический план М 1:500		
Проверил	Орловский	05.21				Сечение рельефа через 0.5 м		
Утвердил	Волков	05.21				29/21 - ГП		
Н.контр.	Орловский	05.21				Реконструкция производственной базы ГПЗ "Березинский лесхоз" с расширением территории предприятия, расположенного по адресу: Минская область, г. Березино, ул. Пролетарская, 96		
Изм.	Колонт.	Лист	Нар.	Полн.	Дата	Скелет		
Г.П.	Морозов	08.21				С	5	Листов
Разработал	Таранов	08.21				План покрытия М 1:500.		
Проверил	Таранов	08.21				Конструкция дорожных одежд.		
Н.контр.	Морозов	08.21				УП "Поллантис"		
Утвердил	Новик	08.21				Формат А0А		



№	Наименование	Примечания
1	Цех производства пеллет	определ. 000 "ИП-Консалт-инвест"
2	Стокерный склад (приемный бункер)	определ. 000 "ИП-Консалт-инвест"
3	Стокерный склад (приемный бункер)	определ. 000 "ИП-Консалт-инвест"
4	Площадка для дымососа и дымовой труб	определ. 000 "ИП-Консалт-инвест"
5	Площадка для аварийного сброса	определ. 000 "ИП-Консалт-инвест"
6	Трансформаторная подстанция	Проектируемое
7	Очистные сооружения дождевых вод	Проектируемые
8	Пруд-испаритель	Проектируемый
9	Навес с дровоколом	Проектируемый
10	Открытая площадка для складирования леса	Проектируемая
11	Склад пиломатериалов	Проектируемый
12	Парковка легкового транспорта на 99м/мест	Проектируемая

Поз.	Наименование породы или вида насаждения	Воз- раст, лет	Кол-во	Примечание
1	Газон обыкновенный вручную с добавлением растительной земли слоем h=0.10м, м2	-	4022	см. примечание п.1
	Газонные травы:			ТКП 45-302-69-2007
	Мятлик луговой	-	41	кг
	Овсяница красная	-	41	кг
	Полевика тонкая	-	34	кг
2	Газон обыкновенный на откосах вручную с добавлением растительной земли слоем h=0.10м, м2	-	965	см. примечание п.1
	Газонные травы:			
	Мятлик луговой	-	0,5	кг
	Овсяница красная	-	0,5	кг
	Полевика тонкая	-	0,4	кг

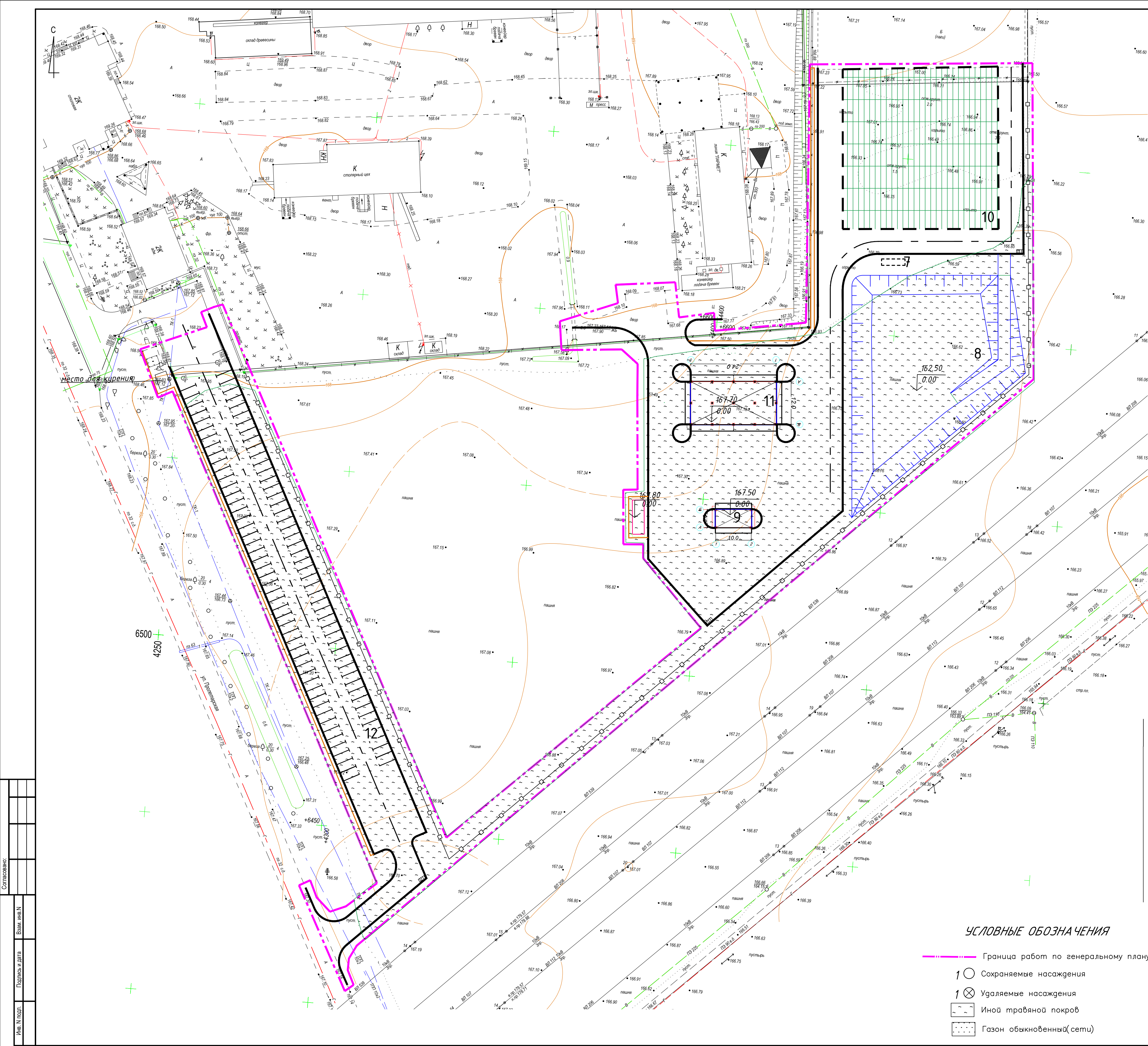
Граница работ по генеральному плану

Проектируемый газон обыкновенный

1. Газон обыкновенный устраивается вручную с добавлением растительной земли слоем 0,10 м – 4987 м² (объем необходимого плодородного грунта составляет 499 м³). Норма высева семян 200 кг/га

Поз.	Обозначение	Кол-во	Примечание (Условн. обозн.)
1	Скверная парковка «Звездная» пр-ва ЧПУП «ЮлСервис» Минская область, Минский р-н, Колодищи, ул. Пушкина 87а тел. +375 (29) 188-32-02, skameyka.by	1	
2	Урна ТМБ-35 с крышкой с пепельницей (черная); шт. пр-во ООО "ТитанМетаБел" г.Минск, ул. Орловская, 58 тел: +375 29 855 97 33 +375 29 355 97 33 titanmetabel.by	2	
3	Беседка для курения	1	

Система координат: местная (г. Березино)						Заявление-задание					
Система высот: Белорусская						252-05-2021					
						Строительство пеллетного цеха по адресу: Минская область, г. Березино, ул. Пролетарская, 96					
Изм.	Коллич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инженерно-геодезические изыскания			Стадия	Лист	Листов
									C	1	
Разработал					05.21	Топографический план М 1:500 Сечение рельефа через 0,5 м			ООО "Геоэнергострой"		
Разработал					05.21						
Проверил					05.21						
Утвердил					05.21						
Н.контроль					05.21						
						29/21 - ГП					
						Реконструкция производственной базы ГПЧ «Березинский лесхоз» с расширением территории предприятия, расположенного по адресу: Минская область, г. Березино, ул. Пролетарская, 96					
Изм.	Коллич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов
									C	7	
ГИП					08.21	План озеленения и расстановки МАФ М 1:500			УП "Паллантмик"		
Разработал					08.21						
Проверил					08.21						
Н.контр.					08.21						
Утвердил					08.21						



Экспликация зданий и сооружений		
№	Наименование	Примечания
1	Цех производства пеллет	с/проект ООО "ИП-Какалит и инвест"
2	Стокерный склад (приемный бункер)	с/проект ООО "ИП-Какалит и инвест"
3	Стокерный склад (приемный бункер)	с/проект ООО "ИП-Какалит и инвест"
4	Площадка для дымососа и дымовой труб	с/проект ООО "ИП-Какалит и инвест"
5	Площадка для аварийного сброса	с/проект ООО "ИП-Какалит и инвест"
6	Трансформаторная подстанция	Проектируемое
7	Очистные сооружения дождевых вод	Проектируемые
8	Пруд-испаритель	Проектируемый
9	Навес с дровоколом	Проектируемый
10	Открытая площадка для складирования леса	Проектируемая
11	Склад пиломатериалов	Проектируемый
12	Парковка легкового транспорта на 99м/мест	Проектируемая

Баланс существующих цветников, газонов, иного травяного покрова			
Проектные предложения	Площадь, м²		
	Цветники	Газоны	Иной травяной покров
Сохраняемые	—	—	—
Пересаживаемые	—	—	—
Удаляемые	—	88	11200
Итого	—	88	11200

Ведомость удаляемых цветников, газонов, иного травяного покрова				
Вид	Качественное состояние	Площадь, м²	Компенсационные посадки (выплаты)	Примечание
Иной травяной покров (газон обыкновенный (восстанавливаемый))	удовл.	11200	33783.19	проезды
	хорош.	88	—	сети
Итого:				

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Компенсационные мероприятия рассчитаны на основании Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 25 октября 2011г. №1426 в ред. от 17.09.2021г. №537.

2. За удаляемый иной травяной покров территории предусматриваются компенсационные посадки на площади равной 11200 м². Озеленение территории предусматривается площадью 4987м². Компенсационные выплаты составляют 11200-4987=6213м². 6213х0,25х0,75х29=33783.19бел. рублей.

3. В соответствии с постановлением Совета Министров от 30 декабря 2020г. №783 с 1 января 2021г. базовая величина составляет 29 белорусских рублей.

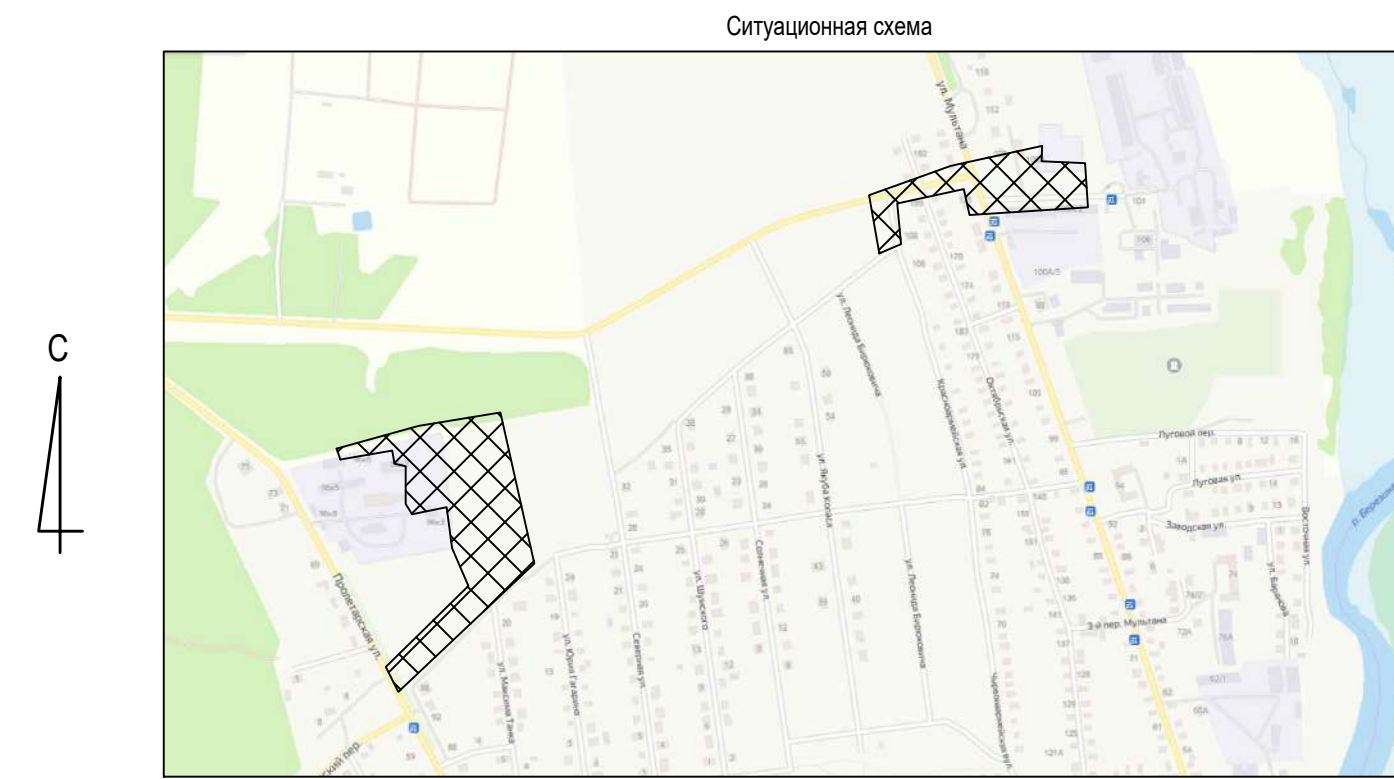
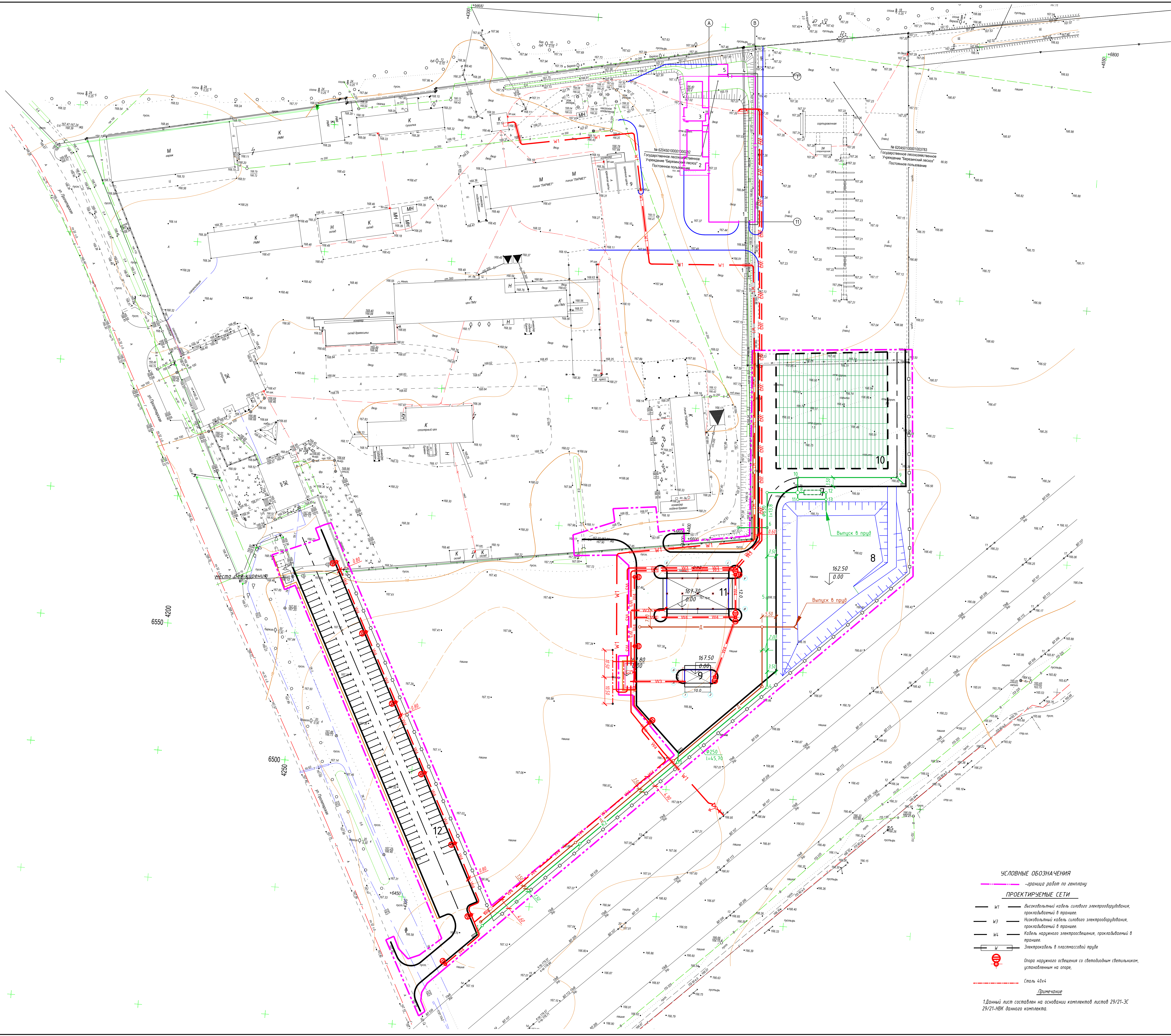
4. Все работы вблизи зеленых насаждений вести вручную. Выполнить ограждение зеленых насаждений, находящихся в зоне производства работ.

5. На площадке не обнаружен борщевик Сосновского.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Граница работ по генеральному плану
- Сохраняемые насаждения
- Удаляемые насаждения
- Иной травяной покров
- Газон обыкновенный(сети)

29/21 - ГП					
Реконструкция производственной базы ГП «Березинский лесхоз» с расширением территории предприятия», расположенного по адресу: Минская область, г. Березино, ул. Пролетарская,96					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГП	Морозов	ВК	08.21		
Разработал	Таранов	ВК	08.21		
Проверил	Таранов	ВК	08.21		
Н.контр.	Морозов	ВК	08.21		
Утвердил	Новик	ВК	08.21		
Таксационный план М 1:500					С
УП "Паллантук"					Лист
					Листов



Экспликация зданий и сооружений

№	Наименование	Примечания
1	Цех производства пеллет	существ.
2	Стокерный склад (приемный бункер)	существ.
3	Стокерный склад (приемный бункер)	существ.
4	Площадка для дымососа и дымовой труб	существ.
5	Площадка для аварийного сброса	существ.
6	Трансформаторная подстанция	Проектируемое
7	Очистные сооружения дождевых вод	Проектируемое
8	Пруд-испаритель	Проектируемое
9	Навес с дровоколом	Проектируемое
10	Открытая площадка для складирования леса	Проектируемое
11	Склад пиломатериалов	Проектируемое
12	Парковка легкового транспорта на 99м/места	Проектируемое

Компоновочная схема



Л.печать соглас.jpg

Л.печать геослужбы.jpg

Границы землепользования
нанесены на основании данных
научно-производственного
государственного республиканского
учреждения «Геоинформационный
центр» на основании договора
№ 7679-Ю/С
Объект: 252-05-2021
Дата: 28.05.2021
Инженер: ГОРНОБИЧ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

— граница работ по геоплану

ПРОЕКТИРУЕМЫЕ СЕТИ

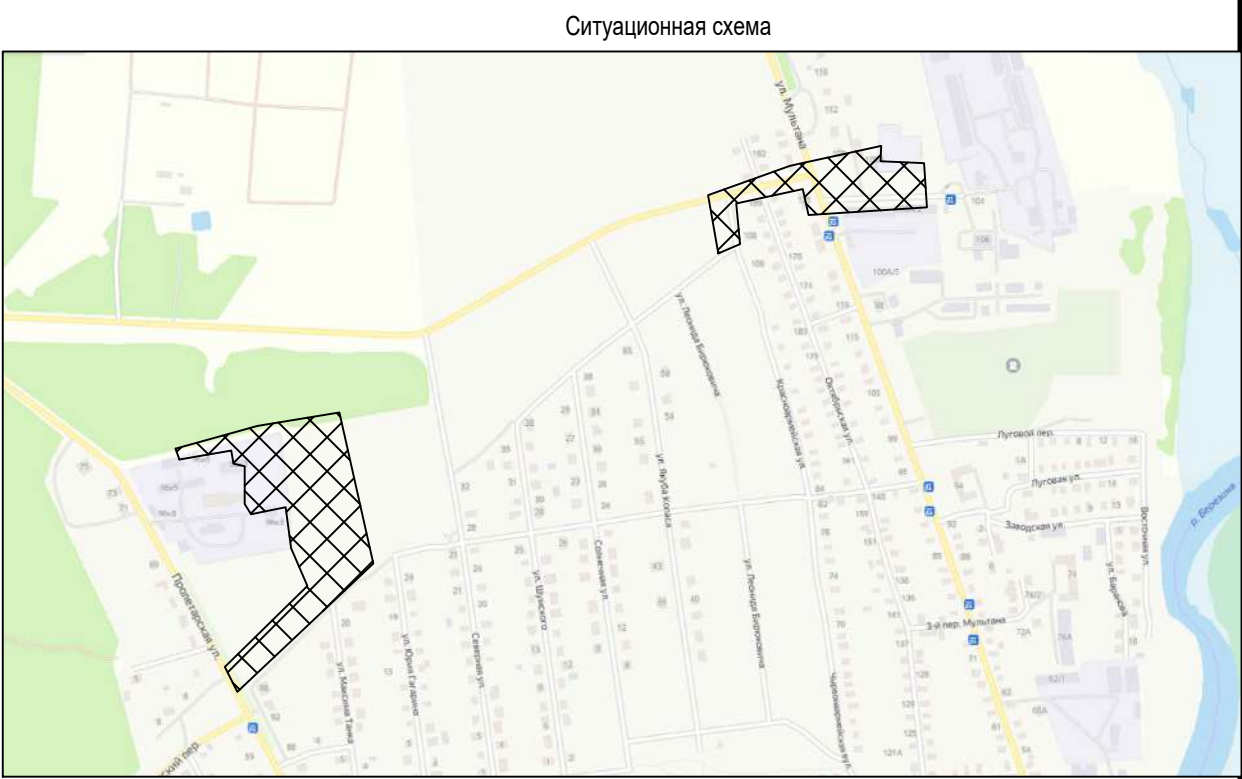
- W1 — Вископлетный кабель силового электрооборудования, прокладываемый в траншее.
- W3 — Низковольтный кабель силового электрооборудования, прокладываемый в траншее.
- W4 — Кабель наружного электроосвещения, прокладываемый в траншее.
- W — Электрокабель в пластиковой трубе.

Опора наружного освещения со светодиодным светильником, установленным на опоре.

Статья 406.6

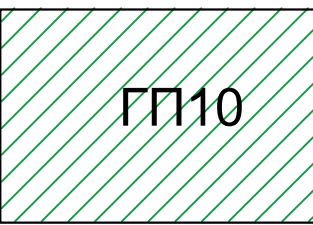
Примечание
1. Данный лист составлен на основании комплекта листов 29/21-ЗС 29/21-НВК данного комплекта.

Система координат: местная (г.Березино)						Заголовок-задание		
Система высот: Балтийская								
						252-05-2021		
						Строительство пеллетного цеха по адресу:		
						Минская область, г. Березино, ул.Пролетарская, 96		
Изм.	Кол.	Лист	Нар.	Полн.	Дата	Статус	Лист	Листов
Разработал	Жизневский	05.21				Инженерно-геодезические изыскания	С	1
Разработал	Горюхов	05.21						
Проектиров	Орловская	05.21				Топографический план М 1:500		ООО "Геоэнергострой"
Утвердил	Богдановский	05.21						
Н.контр.	Орловская	05.21				Сечение рельефа через 0,5 м		
						29/21 – ГП		
						Реконструкция производственной базы ГПЗ «Березинский лесхоз» с расширением территории предприятия, расположенного по адресу:		
						Минская область, г. Березино, ул. Пролетарская, 96		
Изм.	Кол.	Лист	Нар.	Полн.	Дата	Статус	Лист	Листов
Гип1	Морозов	08.21				Общепланировочные материалы	С	9
Разработал	Таранов	08.21						
Проектиров	Таранов	08.21						
Н.контр.	Морозов	08.21						
Утвердил	Нобис	08.21						
						Сводный план инженерных сетей М 1:500	УП "Паллюмник"	



Компоновочная схема

Экспликация
ГП9

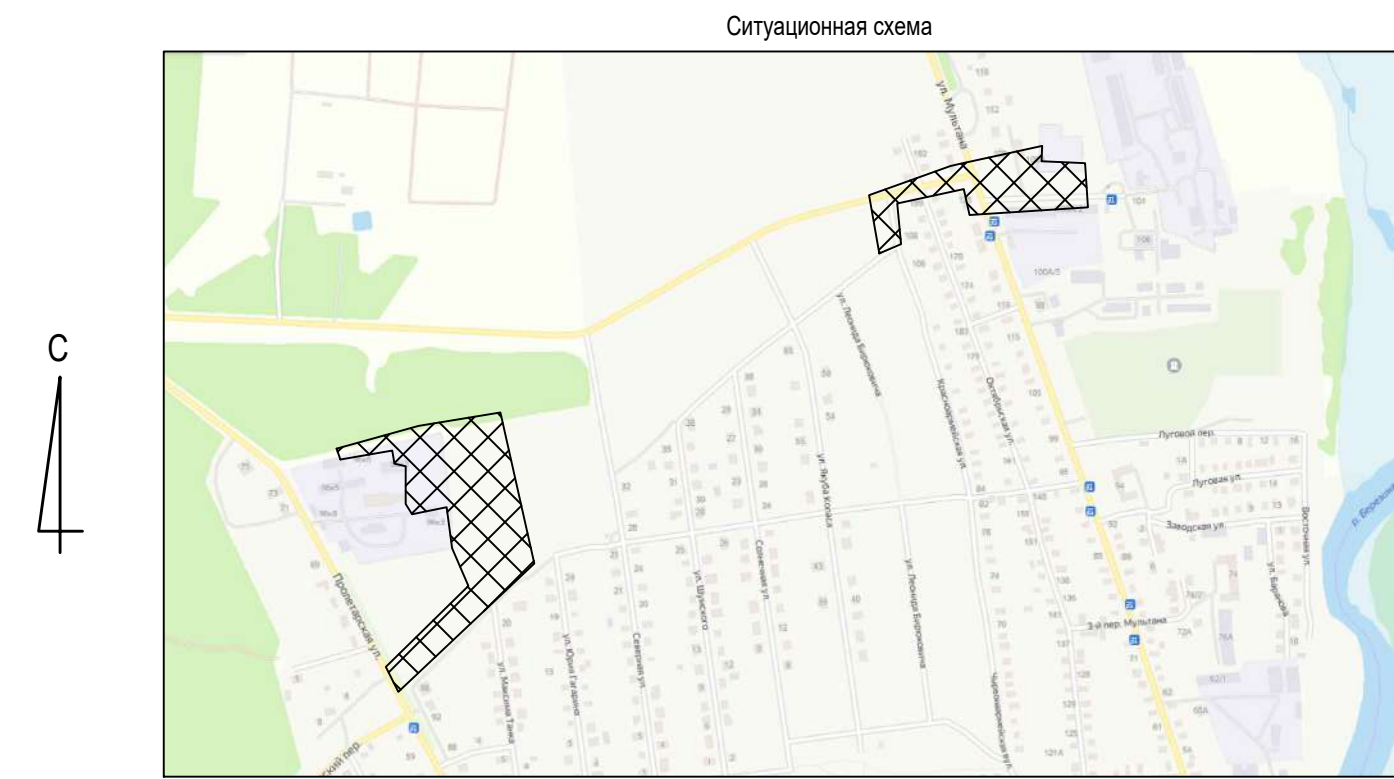
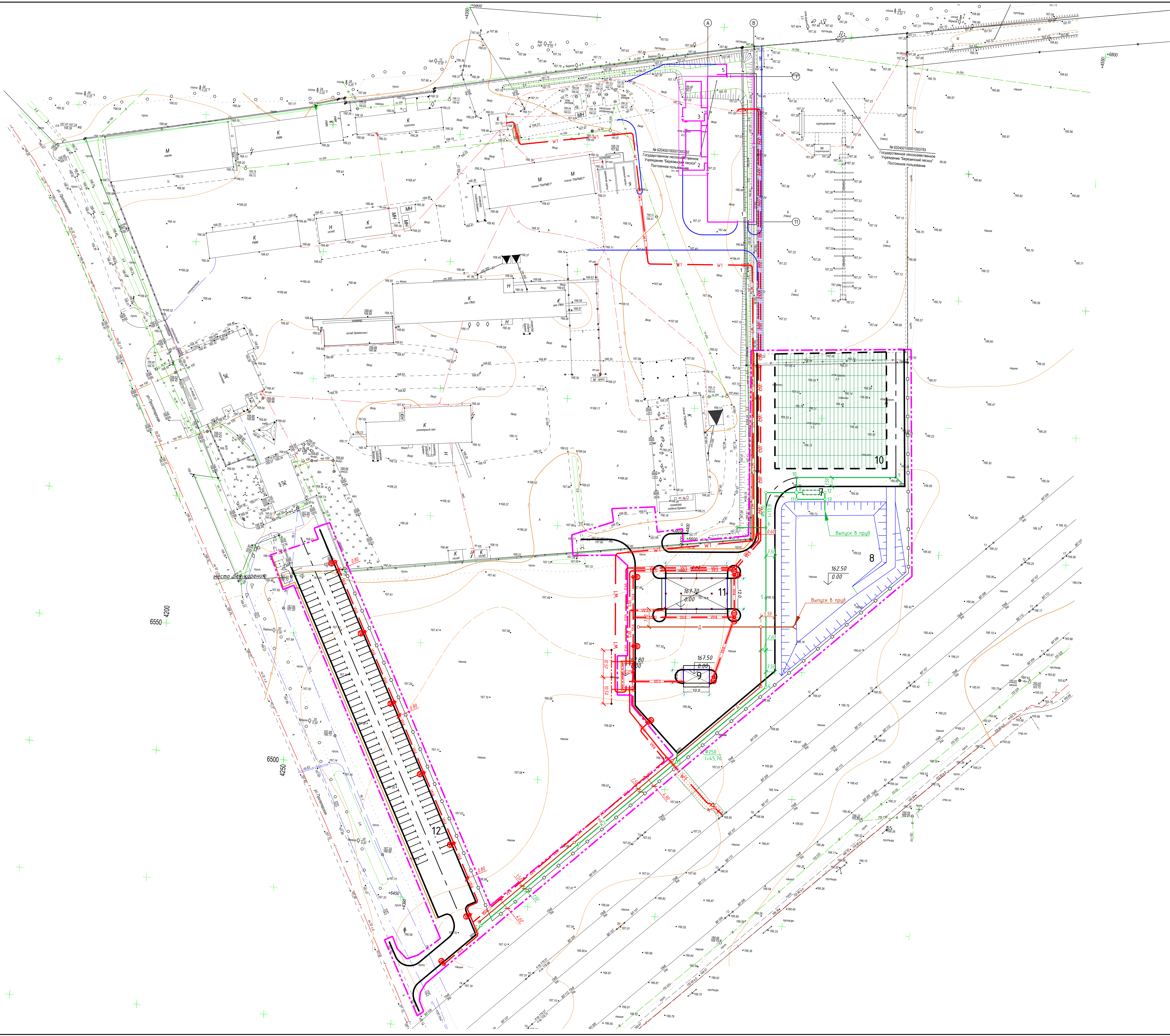


\\печать соглос.jpg

\\печать геослужбы.jpg

Границы землепользования
нанесены на основании данных
научно-производственного
государственного республиканского
университетского
"Национальное кадастровое
агентство" на основании договора
№ 7679-ру/С
Объект: 252-05-2021
Дата: 28.05.2021
Инженер: ГОРЮБИН

Система координат: местная (г. Березино)					Земельно-кадастровый				
Система высот: Балтийская					252-05-2021				
					Строительство пеллетного цеха по адресу: Минская область, г. Березино, ул. Пролетарская, 96				
Изм.	Кол.	Лист	Нач.	Полн.	Дата	Статус	Лист	Листов	
Разработал	Жигневский	05.21				Инженерно-геодезическое изыскания	С	1	
Разработал	Горюбин	05.21				Топографический план			
Проектировщик	Орловская	05.21				М 1:500			
Утвердил	Богдановский	05.21				Сечение рельефа через 0.5 м			
Н.контр.	Орловская	05.21							
					29/21 - ГП				
					Реконструкция производственной базы ГП "Березинский лесхоз" с расширением территории предприятия, расположенного по адресу: Минская область, г. Березино, ул. Пролетарская, 96				
Изм.	Кол.	Лист	Нач.	Полн.	Дата	Статус	Лист	Листов	
ГМП	Морозов	08.21				Объяснительные материалы	С	10	
Разработал	Горюбин	08.21							
Проверил	Горюбин	08.21							
Н.контр.	Морозов	08.21							
Утвердил	Нойков	08.21							
					Сводный план инженерных сетей М 1:500				
					УП "Палладник"				



Экспликация зданий и сооружений

№	Наименование	Примечания
1	Цех производства пеллет	сгорел ООО "ГП-Капитал инвест"
2	Стокерный склад (приемный бункер)	сгорел ООО "ГП-Капитал инвест"
3	Стокерный склад (приемный бункер)	сгорел ООО "ГП-Капитал инвест"
4	Площадка для дымососа и дымовой труб	сгорел ООО "ГП-Капитал инвест"
5	Площадка для аварийного сброса	сгорел ООО "ГП-Капитал инвест"
6	Трансформаторная подстанция	Проектируемое
7	Очистные сооружения дождевых вод	Проектируемое
8	Пруд-испаритель	Проектируемое
9	Навес с дровоколом	Проектируемое
10	Открытая площадка для складирования леса	Проектируемое
11	Склад пиломатериалов	Проектируемое
12	Парковка легкового транспорта на 99м/места	Проектируемое

Компоновочная схема

Экспликация
ГП11

ГП14

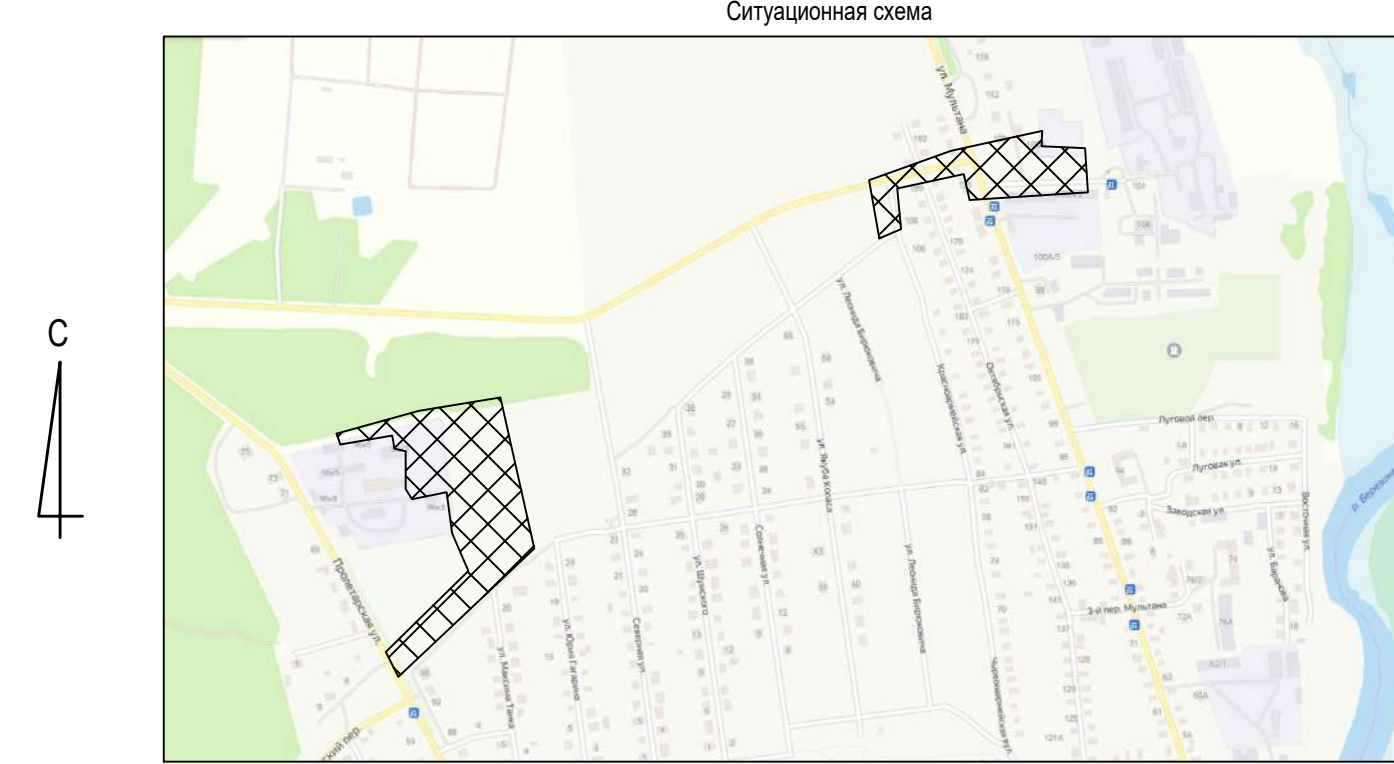
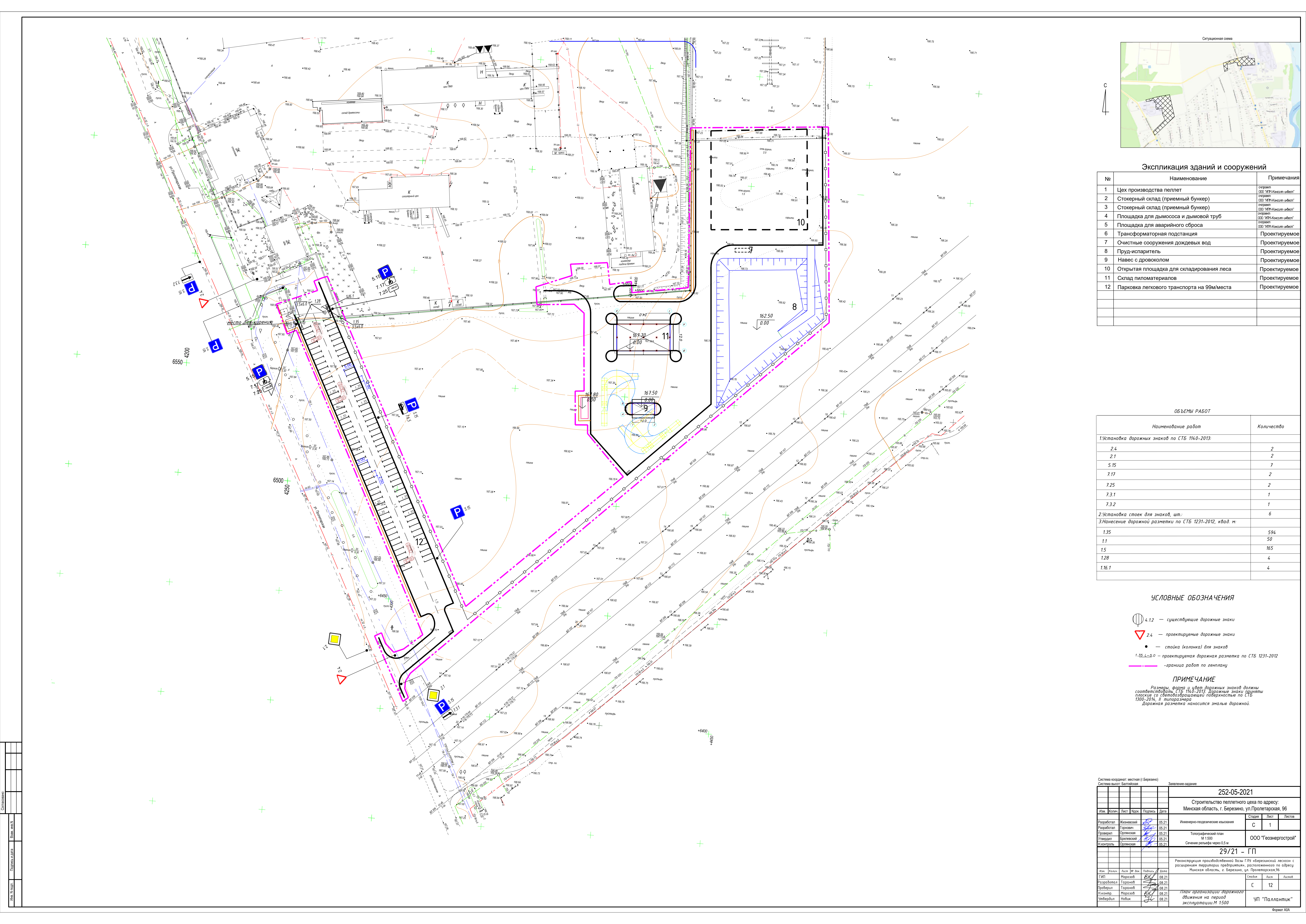
Объемы работ

Поз.	Наименование	Тип	Условные обозначения	Площадь, портр.м	Марка сорта камня, L, м	Условные обозначения
1	Разборка и восстановление асфальтобетонного покрытия проездов на глубину 0.10м.м2	3		25		
2	Разборка и восстановление ПАГ покрытия проездов на глубину 0.18м.м2	1		250		
3	Срезка и восстановление газона обыкновенного на глубину h=0.10м			88		
Состав травосмеси, 100%, норма-200кг/га						
Овсяница красная, (70%)/кг					1.76	
Мятлик луговой, (20%)/кг					0.84	
Райграс пастбищный, (10%)/кг					0.42	

1.Убыток минерального грунта составляет-22.8 м3.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
-граница работ на генплане

Система координат: местная (г. Березино)				Заголовок-задание			
Система высот: Балтийская				252-05-2021			
				Строительство пеллетного цеха по адресу:			
				Минская область, г. Березино, ул.Пролетарская, 96			
Изм.	Кол.	Лист	Нач.	Получ.	Дата	Статус	Лист
Разработал	Жигневский	05.21				С	1
Разработал	Горюхи	05.21					
Проектировщик	Орловская	05.21					
Утвердил	Богдановский	05.21					
И контроль	Орловская	05.21					
				29/21 – ГП			
				Реконструкция производственной базы ГПЗ «Березинский лесхоз» с расширением территории предприятия, расположенного по адресу: Минская область, г. Березино, ул. Пролетарская, 96			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Получ.	Дата	Статус	Лист
ГМП	Морозов	08.21					
Разработал	Таранов	08.21					
Проектировщик	Таранов	08.21					
И.контр.	Морозов	08.21					
Утвердил	Налив	08.21					
				Общепланировочные материалы			
				Разборка и восстановление покрытий после прокладки инженерных сетей, М 1:500			
				УП "Поллантапик"			



Экспликация зданий и сооружений

№	Наименование	Примечания
1	Цех производства пеллет	существ.
2	Стокерный склад (приемный бункер)	существ.
3	Стокерный склад (приемный бункер)	существ.
4	Площадка для дымососа и дымовой труб	существ.
5	Площадка для аварийного сброса	существ.
6	Трансформаторная подстанция	Проектируемое
7	Очистные сооружения дождевых вод	Проектируемое
8	Пруд-испаритель	Проектируемое
9	Навес с дровоколом	Проектируемое
10	Открытая площадка для складирования леса	Проектируемое
11	Склад пиломатериалов	Проектируемое
12	Парковка легкового транспорта на 99м/места	Проектируемое

ОБЪЕМЫ РАБОТ

Наименование работ	Количество
1. Установка дорожных знаков по СТБ 1140-2013:	
2.4	2
2.1	2
5.15	7
7.17	2
7.25	2
7.3.1	1
7.3.2	1
2. Установка стоек для знаков, шт.:	
1.35	594
1.1	50
1.5	165
1.28	4
1.16.1	4

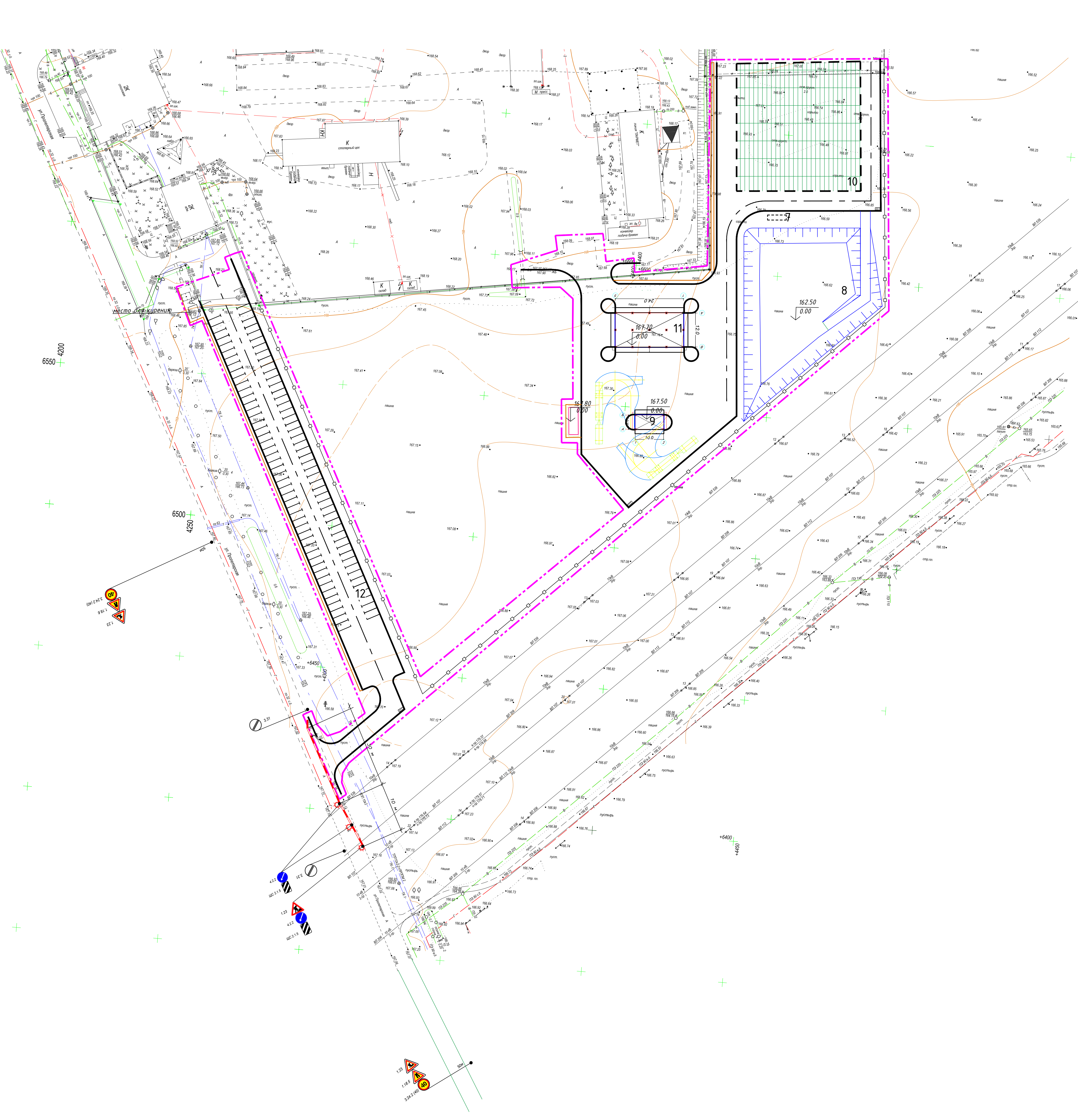
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- 4.12 — существующие дорожные знаки
- 2.4 — проектируемые дорожные знаки
- стойка (колонка) для знаков
- 1.35, 1.1, 1.5, 1.28 — проектируемая дорожная разметка по СТБ 1231-2012
- граница работ по генплану

ПРИМЕЧАНИЕ

Размеры, форма и цвет дорожных знаков должны соответствовать СТБ 1140-2013. Дорожные знаки должны быть нанесены на световозвращающую поверхность по СТБ 1300-2014, II тип отражателя. Дорожная разметка наносится эмалью дорожной.

Система координат: местная (г. Березино)				Заключение: 252-05-2021			
Система высот: Балтийская				Строительство пеллетного цеха по адресу: Минская область, г. Березино, ул. Пролетарская, 96			
Изм.	Кол.	Лист	Нач.	Подп.	Дата	Статус	Лист
Разработал	Жигневский	05.21				Инженерно-геодезическое изыскание	С
Разработал	Горюхи	05.21				С	1
Проектировщик	Орловская	05.21				Топографический план М 1:500	
Утвердил	Богдановский	05.21				Сечение рельефа через 0.5 м	ООО "Геоэнергострой"
И контроль	Орловская	05.21					
				29/21 - ГП			
				Реконструкция производственной базы ГП «Березинский лесхоз» с расширением территории предприятия, расположенного по адресу: Минская область, г. Березино, ул. Пролетарская, 96			
Изм.	Кол.	Лист	Нач.	Подп.	Дата	Статус	Лист
ГП	Морозов	08.21				С	12
Разработал	Таранов	08.21					
Проверил	Таранов	08.21					
И контроль	Морозов	08.21					
И контроль	Нелик	08.21					
				План организации дорожного движения на период эксплуатации М 1:500			
				УП "Паллантис"			



Экспликация зданий и сооружений		
№	Наименование	Примечания
1	Цех производства пеллет	существует ООО "МН-Капитал инвест"
2	Стокерный склад (приемный бункер)	существует ООО "МН-Капитал инвест"
3	Стокерный склад (приемный бункер)	существует ООО "МН-Капитал инвест"
4	Площадка для дымососа и дымовой труб	существует ООО "МН-Капитал инвест"
5	Площадка для аварийного сброса	существует ООО "МН-Капитал инвест"
6	Трансформаторная подстанция	Проектируемое
7	Очистные сооружения дождевых вод	Проектируемое
8	Пруд-испаритель	Проектируемое
9	Навес с дровоколом	Проектируемое
10	Открытая площадка для складирования леса	Проектируемое
11	Склад пиломатериалов	Проектируемое
12	Парковка легкового транспорта на 99м/места	Проектируемое

Наименование работ	Количество
1. Установка временных дорожн. знаков и щитков сигнальных:	
3.31	2
1.23	4
1.18.5	1
1.18.6	1
3.24.2(40)	2
4.2.2	3
ЩС 2.1.5	3
2. Установка:	
временных стоек (колонок) для знаков, шт.	7
сигнальных фонарей D-STAR RADIO A0920-5D, шт.	4
блоков ФБС 24.4.6 с вертикальн. дорожн. разметкой 2.5, м.пог	55,2

- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
- 4.1.2 — существующие дорожные знаки
 - 4.1.2 — временные дорожные знаки
 - стойка (колонка) для знаков
 - сигнальный фонарь D-STAR RADIO
 - блоки ФБС 24.4.6 с вертикальной разметкой 2.5

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Размеры, форма и цвет дорожных знаков должны соответствовать СТБ 1140-2013. Дорожные знаки должны быть со светоотражающей поверхностью по СТБ 1300-2014, II типа (размер).

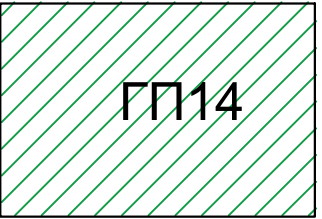
2. По окончании строительства временные дорожные знаки демонтировать.

Система координат: местная (Березино)				Заголовок: 252-05-2021			
Система высот: Балтийская				Строительство пеллетного цеха по адресу: Минская область, г. Березино, ул. Пролетарская, 96			
Изм.	Колон.	Лист	Нач.	Полн.	Дата	Статус	Лист
Разработал	Жизневский	05.21				Инженерно-геодезическое изыскания	С 1
Разработал	Горюхи	05.21					
Проектиров	Орловская	05.21				Топографический план М 1:500	ООО "Геоэнергострой"
Утвердил	Богдановский	05.21				Сечение рельефа через 0.5 м	
Н.контр.	Орловская	05.21					
				29/21 - ГП			
				Реконструкция производственной базы ГП «Березинский лесхоз» с расширением территории предприятия, расположенного по адресу: Минская область, г. Березино, ул. Пролетарская, 96			
Изм.	Колон.	Лист	Нач.	Полн.	Дата	Статус	Лист
ГП	Морозов	08.21					
Разработал	Таранов	08.21					
Проверил	Таранов	08.21					С 13
Н.контр.	Морозов	08.21					
Утвердил	Нелик	08.21				План организации дорожного движения на период строительства. М 1:500	УП "Паллантис"

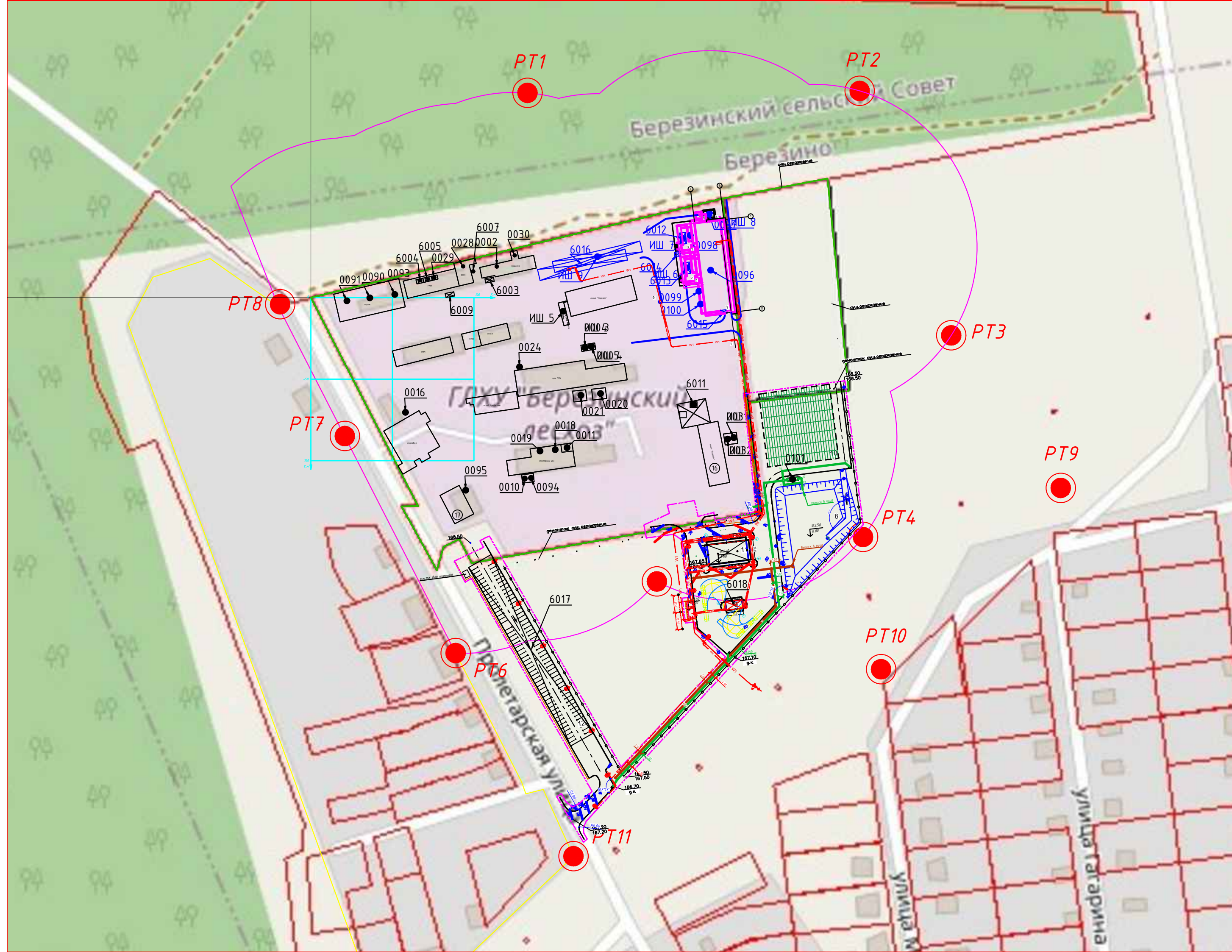


Компоновочная схема

Экспликация
ГП11



Система координат: местная (г.Березино)						252-05-2021			
Система высот: Балтийская									
Заглавие:задание						Строительство пеллетного цеха по адресу: Минская область, г. Березино, ул.Пролетарская, 96			
Изм.	Колп.	Лист	Нач.	Подпись	Дата	Статус		Лист	Листов
Разработал	Жизневский	05.21				Инженерно-геодезические изыскания		С	1
Разработал	Горюхи	05.21							
Провел	Орлянская	05.21							
Утвердил	Богатевский	05.21							
И.контр.	Орлянская	05.21				Топографический план М 1:500 Сечение рельефа через 0.5 м		ООО "Геоэнергострой"	
29/21 - ГП									
Реконструкция производственной базы ГПМ «Березинский лесхоз» с расширением территории предприятия, расположенного по адресу: Минская область, г. Березино, ул. Пролетарская,96									
Изм.	Колп.	Лист	Изм.	Изм.	Дата	Статус		Лист	Листов
ГМП	Морозов	08.21				Общепланирующие материалы		С	14
Разработал	Горюхи	08.21							
Проверил	Горюхи	08.21							
И.контр.	Морозов	08.21							
Утвердил	Нойки	08.21				Разработка и восстановление покрытий после прокладки инженерных сетей. М 1:500		УП "Палланстик"	



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух проектируемых источников выбросов																				
Производство, цех, участок	Источники выделения загрязняющих веществ		Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Число источников выброса	Номер источника на карте-схеме	Высота источника выброса Н, м	Диаметр устья трубы D,м	Параметры газовойдушной смеси при выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме, м		Газоочистка		Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух					
	Наименование	Количество						Скорость газа, м/с	Объем ГВС, м3/с	Температура °С	x1/x2	y1/y2	Наименование ГОУ	Загрязняющее вещество	Код вещества	Наименование вещества	от источника выделения до очистки		от источника выделения после очистки	
																	г/с	т/год	г/с	т/год
Пеллетный цех	Стокерный склад №1. Загрузка щепы	1	Неорганизованный	1	6012	2	-	-	-	-	227/228	39/32	-	-	2936	Пыль древесная	0,002	0,081	0,002	0,081
Пеллетный цех	Стокерный склад №2. Загрузка щепы	1	Неорганизованный	1	6013	2	-	-	-	-	230/231	21/14	-	-	2936	Пыль древесная	0,001	0,013	0,001	0,013
Пеллетный цех	Бункер сбора золы. Выгрузка золы	1	Неорганизованный	1	6014	2	-	-	-	-	224/225	38/25	-	-	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	0,030	0,003	0,030	0,003
Пеллетный цех	Машина дозирочно-упаковочная. Спайка полиэтилена	1	Неорганизованный	1	6015	2	-	-	-	-	253/253	-7/-9	-	-	1555	Уксусная кислота	1,5×10 ⁻⁶	1,5×10 ⁻⁵	1,5×10 ⁻⁶	1,5×10 ⁻⁵
															0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	2,8×10 ⁻⁶	2,9×10 ⁻⁵	2,8×10 ⁻⁶	2,9×10 ⁻⁵
															1325	Формальдегид (метаналь)	0,9×10 ⁻⁶	8,7×10 ⁻⁶	0,9×10 ⁻⁶	8,7×10 ⁻⁶
															1317	Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)	2,0×10 ⁻⁶	2,0×10 ⁻⁵	2,0×10 ⁻⁶	2,0×10 ⁻⁵
Пеллетный цех	Дробилка молотковая	1	Труба	1	0096	3	0,45	17,5	2,8	25	245	16	Мультициклон	Пыль древесная	2936	Пыль древесная	2,8	84	0,140	4,2
Пеллетный цех	Сушильный барабан	1	Труба	1	0097	14	1,0		16,6	100	244	51	Циклон СК-ЦН-34	ТЧ	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	27,76	831,6	0,833	24,95
															0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0.462	11.059	0.462	11.059
															0304	Азот (II) оксид (азота оксид)		1.797		1.797
															0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0.577	17.28	0.577	17.28
															0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0.286	8.570	0.286	8.570

Производство, цех, участок	Источники выделения загрязняющих веществ		Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Число источников выброса	Номер источника на карте-схеме	Высота источника выброса Н, м	Диаметр устья трубы D, м	Параметры газовоздушной смеси при выходе из источника выброса			Координат ы на карте- схеме, м		Газоочи стка		Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух					
	Наименование	Количество						Скорость газа, м/с	Объем ГВС, м3/с	Температура °C	x1/x 2	y1/y2	Наименование ГОУ	Загрязняющее вещество	Код вещества	Наименование вещества	от источника выделения до очистки		от источника выделения после очистки	
																	г/с	т/год	г/с	т/год
															0124	Кадмий и его соединения	0,0000883	0,0002041	0,0000883	0,0002041
															0140	Медь и ее соединения	0,0014135	0,0032648	0,0014135	0,0032648
															0160	Никель и его соединения	0,0005301	0,0012243	0,0005301	0,0012243
															0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
															0184	Свинец и его неорг. соединения	0,0003534	0,0008162	0,0003534	0,0008162
															0228	Хрома трехвалентные соединения	0,0002650	0,0006122	0,0002650	0,0006122
															0229	Цинк и его соединения	0,0057424	0,0132633	0,0057424	0,0132633
															0325	Мышьяк, неорганические соединения	0,0000883	0,0002041	0,0000883	0,0002041
															0703	Бенз/а/пирен	0,0001252	0,0038700	0,0001252	0,0038700
															0727	Бензо(в)флуорантен	-	0,0069308	-	0,0069308
															0728	Бензо(к)флуорантен	-	0,0018107	-	0,0018107
															0729	Индено(1,2,3-с,d)пирен	-	0,0026433	-	0,0026433
															0830	Гексахлорбензол	-	0,0000002	-	0,0000002
															3620	Диоксины (в пересчете на 2, 3, 7, 8-тетрахлорди бензо-1,4-диоксин)	-	0,0000001	-	0,0000001
															3920	Полихлорированные бифенилы	-	0,0000083	-	0,0000083

Производство, цех, участок	Источники выделения загрязняющих веществ		Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Число источников выброса	Номер источника на карте-схеме	Высота источника выброса Н, м	Диаметр устья трубы D,м	Параметры газовоздушной смеси при выходе из источника выброса			Координат ы на карте- схеме, м		Газоочи стка		Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух					
	Наименование	Количество						Скорость газа, м/с	Объем ГВС, м3/с	Температура °С	x1/x 2	y1/y2	Наименование ГОУ	Загрязняющее вещество	Код вещества	Наименование вещества	от источника выделения до очистки		от источника выделения после очистки	
																	г/с	т/год	г/с	т/год
Пеллетный цех	Установка теплогенер аторная Гейзер УТГ-3000Е	1	Дымовая труба	1	098	13,9	1,0	1,4	1,1	200	232	38	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0.462	0.113	0.462	0.113
															0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	-	0,018	-	0,018
															0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0.286	0.032	0.286	0.032
															0337	Углерод оксид (окись углерода)	0.577	0.177	0.577	0.177
															2902	Твердые частицы	0,156	0,053	0.017	0.005
															0124	Кадмий и его соединения	0,0000883	0,0000008	0,0000883	0,0000008
															0140	Медь и ее соединения	0,0014135	0,0000121	0,0014135	0,0000121
															0160	Никель и его соединения	0,0005301	0,0000045	0,0005301	0,0000045
															0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
															0184	Свинец и его неорг. соединения	0,0003534	0,0000030	0,0003534	0,0000030
															0228	Хрома трехвалентные соединения	0,0002650	0,0000023	0,0002650	0,0000023
															0229	Цинк и его соединения	0,0057424	0,0000490	0,0057424	0,0000490
															0325	Мышьяк, неорганические соединения	0,0000883	0,0000008	0,0000883	0,0000008
															0703	Бенз/а/пирен	0,0000475	0,0000143	0,0000475	0,0000143
															0727	Бензо(в)флуорантен	-	0,0000256	-	0,0000256
															0728	Бензо(к)флуорантен	-	0,0000067	-	0,0000067
															0729	Индено(1,2,3-с,d)пирен	-	0,0000098	-	0,0000098
															0830	Гексахлорбензол	-	0,0000000	-	0,0000000
															3620	Диоксины (в пересчете на 2, 3, 7, 8-тетрахлорди бензо-1,4-диоксин)	-	0,0000000	-	0,0000000
															3920	Полихлорированные бифенилы	-	0,0000000	-	0,0000000

Производство, цех, участок	Источники выделения загрязняющих веществ		Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Число источников выброса	Номер источника на карте-схеме	Высота источника выброса Н, м	Диаметр устья трубы D, м	Параметры газовоздушной смеси при выходе из источника выброса			Координат ы на карте- схеме, м		Газоочи стка		Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух					
	Наименование	Количество						Скорость газа, м/с	Объем ГВС, м3/с	Температура °С	x1/x2	y1/y2	Наименование ГОУ	Загрязняющее вещество	Код вещества	Наименование вещества	от источника выделения до очистки		от источника выделения после очистки	
																	г/с	т/год	г/с	т/год
Пеллетный цех Мастерская	Станок заточной Инвертор сварочный	1 1	Труба	1	0099	2,5	0,2х 0,2	2,5	0,08	20	238	-3	-	-	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 %	0,028	0,020	0,028	0,020
		0123													Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	0,00103	0,00046	0,00103	0,00046	
		0143													Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00018	0,00008	0,00018	0,00008	
		0342													Фтористые соед.газообраз ные (гидрофторид, кремний тетрафторид) (в пересчете на фтор)	0,00004	0,00002	0,00004	0,00002	
Пеллетный цех Лаборатория	Муфельная печь	1	Труба	1	0100	12, 5	0,2х 0,36	0,186		20	238	-4	-	-	0337	Углерод оксид (окись углерода)	0,0042	0,075	0,0042	0,075
Пеллетный цех	Автотрансп орт	1	Неорганиз ованный	1	6016	2	-	-	-	-	148/ 202	18/ 31	-	-	0301	Азот(IV) оксид (азота диоксид)	0,00961	0,00830	0,00961	0,00830
															0330	Сера(IV) оксид (сера диоксид)	0,00076	0,00075	0,00076	0,00075
															2754	Углеводороды предельные C11-C19	0,00497	0,00394	0,00497	0,00394
															0337	Углерод оксид (окись углерода)	0,03570	0,02689	0,03570	0,02689
															0328	Углерод черный (сажа)	0,00066	0,00046	0,00066	0,00046

[illegible]