# Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное объединение «ПроектКонцепт»

Заказчик: 000 «Бизнес Транс Сервис»

Утверждаю: Директор 000 «Бизнес Транс Сервис» А.И.Псюр

## ПРЕДПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

«Возведение молочно-товарной фермы на 640 голов дойного стада по адресу: Верхнедвинский район, Освейский с/с, вблизи н.п. Беляны»

Часть 5 Архитектурно-планировочная концепция

### г. Полоцк 2025г.

						32-25 ПП	Д				
Изм.	Кол	Лист	№Док	Подп.	Дата						
							Стадия	Лист	Листов		
ГИП		Солов	Beū	agail.	06/25.		ΠΠ 1				
Разра	ιδ	Змичер	οοβεκάς	<b>Fladligh</b>	06.25	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	000 «Научно-произво		производс-		
Разраδ		Гриша	гнова	March	76.25		твен	нное объединение			
Н.контр		Воскре	Воскресенская		06.25.		«ПроектКонцепт»				

#### 1. Основные технологические решения

Технологическая часть предпроектной документации по объекту «Возведение молочнотоварной фермы на 640 голов дойного стада по адресу: Верхнедвинский район, Освейский с/с, вблизи н.п. Беляны» разработана на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими нормативными документами: КНТП-1-2020; ОНТП 17-86.

Животноводческая ферма предназначена для круглогодичного равномерного производства молока промышленным способом. Основной продукцией является молоко в натуральном виде, сопутствующей — мясо в живом виде от выбракованных коров. Побочная продукция — навоз.

На проектируемой молочно-товарной ферме предусмотрено содержание 640 голов лактирующих коров, 140 голов коров в период сухостоя и раздоя, 99 голов телят профилакторного периода (до 1,5 мес) общим поголовьем 879 голов. Проектом предусматривается перспективное возведение 2-х дополнительных зданий для доращивания телят, выращивания молодняка до 15 месяцев включительно, выращивания нетелей для ежегодного ввода 224 голов первотелок. С учетом перспективы общее поголовье фермы увеличится еще на 1065 голов.

Для размещения поголовья животных и обеспечения всех технологических процессов фермы предусматривается возведение:

- 2 здания коровников на 320 голов;
- 1 здания родильного отделения для коров в период сухостоя, принятия отела и раздоя;
- 1 отапливаемое здание доильно-молочного блока с профилакторием для телят и бытовыми помещениями;
  - площадка для временного размещения навоза с жижесборником;
  - 12 сенажно-силосных траншей;
- 1 навес хранения компонентов комбикорма и концентратов объемом не менее 20% от годовой потребности;
  - 1 навес хранения грубых кормов сроком не менее одного месяца;
  - весовая при кормовом въезде;
  - 1 крытый неотапливаемый дезбарьер на въезде в чистую зону;
  - 2 открытых дезбарьера на въезде в кормовую и грязную зоны.

Здания коровников сблокированы с доильно-молочным блоком соединительными галереями. Класс среды по условиям эксплуатации для животноводческих зданий – среднеагрессивный.

Производственная программа и исходные технологические параметры, принятые при разработке проектно-сметной документации приведены в табл.4.1.

Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1. Среднегодовое поголовье фермы в т.ч.:	20Л.	879
Коровы дойного стада	20Л.	640
Коровы в период сухостоя и раздоя	20Л.	140
Телята профилакторного периода до 1,5мес	20Л.	99
2. Годовое производство молока	m	5760
3. Среднегодовой удой на одну корову	KZ	9000

Таблица 4.1. Производственная программа и исходные технологические параметры.

Содержание принято для всех коровников: беспривязное, боксовое, без выгульных площадок, помещения с нерегулируемым микроклиматом.

Режим работы комплекса принят 3-сменный с постоянным пребыванием 1-го дежурного оператора животноводческих комплексов и механизированных ферм в ночную смену. Продолжительность рабочей смены в часов, при пятидневной рабочей неделе по скользящему графику. В наиболее многочисленную смену присутствует 13 работников на ферме.

Предусматривается круглогодичная работа проектируемого комплекса 365 дней в году.

							Лист
						32–25 ППД.АПК	2
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подп.	Дата		2

Кормление животных организуется согласно технологическим группам, дифференцировано с учетом физиологического состояния животных. Кормление животных предусмотрено из кормовых столов. Подход к кормовым столам свободный. Раздача кормов в виде полнорационных кормосмесей производится два раза в сутки на кормовой стол. Тип кормления – сенажно-силосно-концентратный. Корма должны быть не ниже 1 класса. Сырьем для заготовки сена должны быть бобово-злаковые травосмеси (клевер – 40% + злаковая смесь – 60%), сенажа – бобовые и бобово-злаковые травосмеси (клевер или клевер + злаки), силоса – кукуруза молочно-восковой спелости. Концентратная часть рационов для КРС обеспечивается специальными комбикормами, балансирующими рацион в соответствии с потребностями животных в питательных веществах и энергии.

Раздача кормов на кормовой стол производится кормораздатчиком-измельчителем кормов аналогичным ИСРК-12. Концентрированные корма для телят возрастом до 1,5 месяцев раздаются в кормушки вручную тележками аналогичными ТУ-300.

Хранения кормов производится на существующей кормовой базе, на территории фермы. Годовая потребность в кормах рассчитана исходя из цровня молочной продуктивности 9000 кг/год.

Поение поголовья осуществляется водой питьевого качества из групповых открытых тупиковых поилок с электроподогревом, установленных из расчета требуемого фронта поения для соответствующей возрастной группы КРС.

С целью комфортных условий для содержания предусмотрены резиновые маты на полу боксов и скреперная система удаления навоза в проездах зданий коровников и родильного отделения.

В каждом коровнике расположены 4 секции по 80 коров дойного стада с одним кормовым столом по середине здания. Животных формируют в группы согласно фактической молочной продуктивности с соответствующим рационом кормового стола.

В родильном отделении для компенсации отсутствия в коровниках для дойного стада 2,5 месяцев в году принято содержание 140 голов коров в период сухостоя и раздоя.

Доильно-молочный блок имеет доильный зал «Параллель 2x20», преддоильную площадку на 80 голов с автоматическим подгонщиком, оборудование для суточного хранения молока. Предусматривается доение всех коров 2 раза в сутки. Коровы на раздое доятся после дойного стада в том же доильном зале.

В профилактории, пристроенному к доильно-молочному блоку, размещены индивидуальные пластиковые боксы на 99 скотомест для телят, родившихся от всех 780 коров за год на ферме. Содержание предусматривается на сменной подстилке до 1,5 месяцев с последующей передачей на откормочные фермы.

							Лист
						32–25 ППД.АПК	7
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подп.	Дата		)

#### 2. Архитектурные решения

#### Коровник поз.1,3 по ГП.

Здание одноэтажное, прямоугольное в плане, неотапливаемое, с размерами в крайних осях 90,0x33,0m. Каркас здания металлический. Высота до выступающих конструкций 4,0–8,99m.

Наружные стены выполнены стеновых сэндвич-панель (наружная) с утеплителем из минераловатных плит плотность **ү**=105кг/м³ толщиной 100мм.

Кровля – совмещенная, без водостока, с покрытием из панелей металлических.

#### Решения по освещенности рабочих мест, снижению производственных шумов и вибраций

Естественное освещение предусмотрено через проемы (система штор) в стеновых панелях и светоаэрационный фонарь на кровле.

## <u>Решения по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического</u> назначения.

Внутренняя отделка стен не требуется. Полы предусмотрены бетонные, согласно технологическому процессу.

#### Техническая характеристика проектируемого объекта.

ТЭП:

Общая площадь 2978,25m²; Объем строительный 26250,5m³.

#### Мероприятия по взрывобезопасности, пожаробезопасности

- Степень огнестойкости здания II согласно СН 2.02.05–2020 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- класс функциональной пожарной опасности Ф5.3 согласно СН 2.02.05–2020 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- категория здания по взрывоопасной и пожарной опасности Д согласно ТКП 474–2013 «Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

#### Доильно-молочный блок поз.2 по ГП.

Здание одноэтажное, Т-образное в плане, отапливаемое, с размерами в крайних осях 90,0x48,0м. Каркас здания металлический. Высота до выступающих конструкций 2,1–5,3м.

Наружные стены выполнены стеновых сэндвич-панель (наружная) с утеплителем из минераловатных плит плотность **ү**=105кг/м³ толщиной 100мм.

Кровля – совмещенная, без водостока, с покрытием из панелей металлических.

### Решения по освещенности рабочих мест, снижению производственных шумов и вибраций

Естественное освещение предусмотрено в помещениях с постоянным пребыванием людей в санитарно-бытовых помещениях: кабинетах и комнате отдыха и приема пищи, в производственных помещениях.

Освещенность рабочих мест:

- помещение санитарной обработки скота 300лк;
- комната отдыха и приема пищи, комната охраны 200лк;
- гардероδ 75лк;
- кабинеты, лаборатория 300лк;

Согласно Табл. 9.2 CH 2.04.01–2020 «Защита от шума», индекс изоляции воздушного шума между кабинетами 48 дБ. Перегородки между кабинетами и помещениями общего пользования

							Лист
						32–25 ППД.АПК	
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подп.	Дата		4

толщиной 100мм выполненные из керамзитобетонных блоки строительные «ТермоКомфорт» 510х120х240 по СТБ EN 771–3-2014, что соответствует 49дБ согласно протоколу № регистрации 99-2 от 01.06.2018 Испытательного центра «БЕЛСТРОЙТЕСТ» НИЛ строительной акустики и вибрационной безопасности.

Категория здания по нормативным требованиям к допустимому уровню проникающего шума — В .

Для защиты от шума на рабочих местах производственных помещений предусмотрены:

- применение малошумного технологического оборудования 70 дб (согласно технологии и СН 2.04.01 таблица 6.1 строка 21);
- проектирование средств снижения уровней шума в системах принудительной вентиляции, кондиционирования воздуха;
  - проектирование виброизоляции технологического и инженерного оборудования зданий.

## <u>Решения по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического</u> назначения.

Внутренняя отделка стен не требуется. Полы предусмотрены бетонные, наливные и керамическая плитка согласно технологическому процессу.

#### Техническая характеристика проектируемого объекта.

ТЭП:

Общая площадь 2051,97м<sup>2</sup>; Объем строительный 8438,0м<sup>3</sup>.

#### Мероприятия по взрывобезопасности, пожаробезопасности

- Степень огнестойкости здания II согласно СН 2.02.05–2020 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- класс функциональной пожарной опасности Ф5.3 согласно СН 2.02.05–2020 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- категория здания по взрывоопасной и пожарной опасности Д согласно ТКП 474–2013 «Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

#### Здание для сухостойных коров поз.4 по ГП.

Здание одноэтажное, прямоугольное в плане, неотапливаемое, с размерами в крайних осях 90,0x33,0м. Каркас здания металлический. Высота до выступающих конструкций 4,0-8,99м.

Наружные стены выполнены стеновых сэндвич-панель (наружная) с утеплителем из минераловатных плит плотность **Y**=105кг/м³ толщиной 100мм.

Кровля – совмещенная, без водостока, с покрытием из панелей металлических.

### Решения по освещенности рабочих мест, снижению производственных шумов и вибраций

Естественное освещение предусмотрено через проемы (система штор) в стеновых панелях и светоаэрационный фонарь на кровле.

## Решения по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения.

Внутренняя отделка стен не требуется. Полы предусмотрены бетонные, согласно технологическому процессу.

#### Техническая характеристика проектируемого объекта.

							Лист
						32–25 ППД.АПК	5
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подп.	Дата		,

ТЭП:

Общая площадь 2978,25m<sup>2</sup>; Объем строительный 26250,5m<sup>3</sup>.

#### Мероприятия по взрывобезопасности, пожаробезопасности

- Степень огнестойкости здания II согласно СН 2.02.05–2020 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- класс функциональной пожарной опасности Ф5.3 согласно СН 2.02.05–2020 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- категория здания по взрывоопасной и пожарной опасности Д согласно ТКП 474–2013 «Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

#### Дезбарьер поз.13-14 по ГП

Навес запроектирован простой в плане, с размерами в крайних осях 12,0х6,0м.

Каркас навеса – металлический.

Высота до выступающих конструкций от 5,6-6,5м.

Покрытие кровли навеса – профилированный лист по СТБ 1382–2003 с полимерным покрытием производителя.

#### Техническая характеристика проектируемого объекта.

ТЭП:

Общая площадь 72,0m²; Объем строительный 504,0m³.

#### Навес для хранения кормов поз.16 по ГП

Навес запроектирован простой в плане, с размерами в крайних осях 36,0х24,0м.

Каркас навеса – металлический.

Высота до выступающих конструкций от 6,5м.

Покрытие кровли навеса – профилированный лист по СТБ 1382–2003 с полимерным покрытием производителя.

#### <u>Техническая характеристика проектируемого объекта.</u>

ТЭП:

Общая площадь 864,0m²; Объем строительный 7649,0m³.

#### Навес для хранения грубых кормов поз.17 по ГП.

Навес запроектирован простой в плане, с размерами в крайних осях 42,0х24,0м.

Каркас навеса – металлический.

Высота до выступающих конструкций от 6,5м.

Покрытие кровли навеса – профилированный лист по СТБ 1382–2003 с полимерным покрытием производителя.

#### Техническая характеристика проектируемого объекта.

ТЭП:

Общая площадь 1061,44m²; Объем строительный 8875,0m³.

							Лист
						32–25 ППД.АПК	6
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подп.	Дата		U

#### 3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

#### 2.1 Краткая характеристика земельного участка

Земельный участок, предусмотренный по размещение молочно-товарной фермы на 640 голов дойного стада расположен: Верхнедвинский район, Освейский с/с, вблизи н.п. Беляны, на земле для ведения сельского хозяйства.

Подъезд к участку осуществляется по существующей автомобильной дороге общего пользования (категория Д) Н-3202 Азино-Освея-Устье. Покрытие автодороги —асфальтобетон.

Памятников архитектуры и культуры на данном участке нет. В настоящее время участок свободен от застройки.

Проектом предусматривается:

- -возведение комплекса зданий молочно-товарной фермы на 640 голов дойного стада;
- -устройство парковки вместимостью 15 машино-мест исходя из количества работающих в двух смежных сменах;
  - устройство водозабора.

До начала проведения строительно-монтажных работ предусматривается удаление объектов растительного мира (травяной покров, плодородный грунт);

#### 2.2 Обоснование границ зон с особыми условиями использования территорий

Для данного объекта базовый размер санитарно-защитной зоны составляет 300 м, согласно п.6 Приложения 1 Постановление Совета Министров Республики Беларусь 11.12.2019 № 847. Данный базовый размер СЗЗ устанавливается от границ территории объекта проектирования. В границах базового размера санитарно-защитной зоны отсутствуют земельные участки усадебного типа застройки, многоэтажной застройки.

#### 2.3 Планировочные решения

Площадка предприятия по функциональному использованию делится на зоны:

— предзаводскую, которая включает в себя:

Автопарковку на 15 машино-мест, территорию для отдыха с расстановкой малых архитектурных форм со стороны главного фасада объекта административно-бытового корпуса;

— основного производства, которая включает в себя:

доильно-молочный блок, коровник, здание сухостойных коров, сенажные траншеи (14 шт.), площадка для временного хранения навоза, лагуна для навозных стоков, навес для хранения кормов, навес для хранения грубых кормов, очистные сооружения, а также площадки для перспективной застройки здания откорма молодняка и площадки для временного хранения навоза с жижесборником.

— вспомогательного производства, которая включает в себя:

станция водоподготовки, подземная насосная станция на скважине.

Подъезд к комплексу осуществляется по существующему грунтовому проезду от автомобильной дороги Н–3202 Азино–Освея–Устье. Ширина проездов на территорию принята 7,0 м с цементобетонным покрытием и обочинами шириной 1,0м каждая.

Перед въездом на территорию запроектированы автомобильная парковка, пешеходные дорожки.

Подъезд на территорию осуществляется по действующей автомобильной дороге Н-3202 Азино-Освея-Устье из асфальтобетона, которая используется как основной проезд к проектируемому объекту. Также для обслуживания, подъезда к территории и полноценного функционирования данного объекта проектом предусмотрено устройство трех проездов категории П2 шириной 7,0 м. Первый проезд к условно «грязной» зоне комплекса и совмещает подъезд к территории водозаборного сооружения. Второй и третий проезд предусмотрен для подъезда транспорта к условно «чистой» зоне комплекса. Перед въездом на территорию запроектированы автомобильная парковка, пешеходные дорожки. Въезды на территорию комплекса по откорму КРС осуществляется через дезбарьеры.

							Лист
						32–25 ППД.АПК	7
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подп.	Дата		,

К водозаборным сооружениям предусмотрена подъездная дорога с покрытием цементобетона шириной 3,5 м и обочинами шириной 0,75 м каждая, а также разворотная площадка. Территория ограждена.

Внутриплощадочные проезды выполнены с учетом обеспечения удобной связи между зданиями и с учетом противопожарного обслуживания. Ширина проездов принята 7,0м. Покрытие на территории — цементобетонное с бортовым камнем. Покрытие пешеходных дорожек — плитка бетонная тротуарная. Покрытие автопарковки на 15 машино-мест предусмотрено из цементобетона.

#### 2.4 Вертикальная планировка.

Территория, под возведение фермы имеет активный рельеф с общим понижением в юговосточном и северо-восточном направлении с частичным значительным понижением рельефа с юго-восточной и юго-западной стороны до 4,5 м.

Организация рельефа выполнена с учетом природных условий, строительных требований, условий организации поверхностного стока и расположения транспортных путей. Отвод поверхностных вод с территории проектируется в дождеприемные колодцы и в жижесборники.

Дождевые стоки с территории предприятия организованно собираются в проектируемые дождеприемники и далее отводятся проектируемой сетью ливневой канализации на проектируемые очистные сооружения.

Перед проведением вертикальной планировки территории фермы предусматривается срезка валов плодородного грунта и растительного грунта. Срезанный растительный грунт перемещается за пределы строительной площадки. После окончания планировочных работ растительный грунт используется для подсыпки на участках озеленения.

Для обеспечения нормальных санитарно-технических условий предусматриваются мероприятия по благоустройству и озеленению.

Свободные от застройки и дорожного покрытия участки комплекса озеленяются путем устройства газонов из многолетних трав.

#### 2.5 Благоустройство территории

Проектной документацией предусматриваются мероприятия по благоустройству территории, а именно выполняется устройство устойчивого газонного покрытия. Проектом предусмотрено укрепление газонов посевом трав по плодородному слою земли.

#### 2.6 Мероприятия по охране окружающей среды

Проектом предусматриваются мероприятия по охране окружающей среды, а именно:

- внутриплощадочные проезды, площадки, тротуары проектируются с твердым покрытием;
- спланированные поверхности озеленяются путем посева травяного газона из многолетних трав;
  - максимально сохраняются существующие зеленые насаждения.

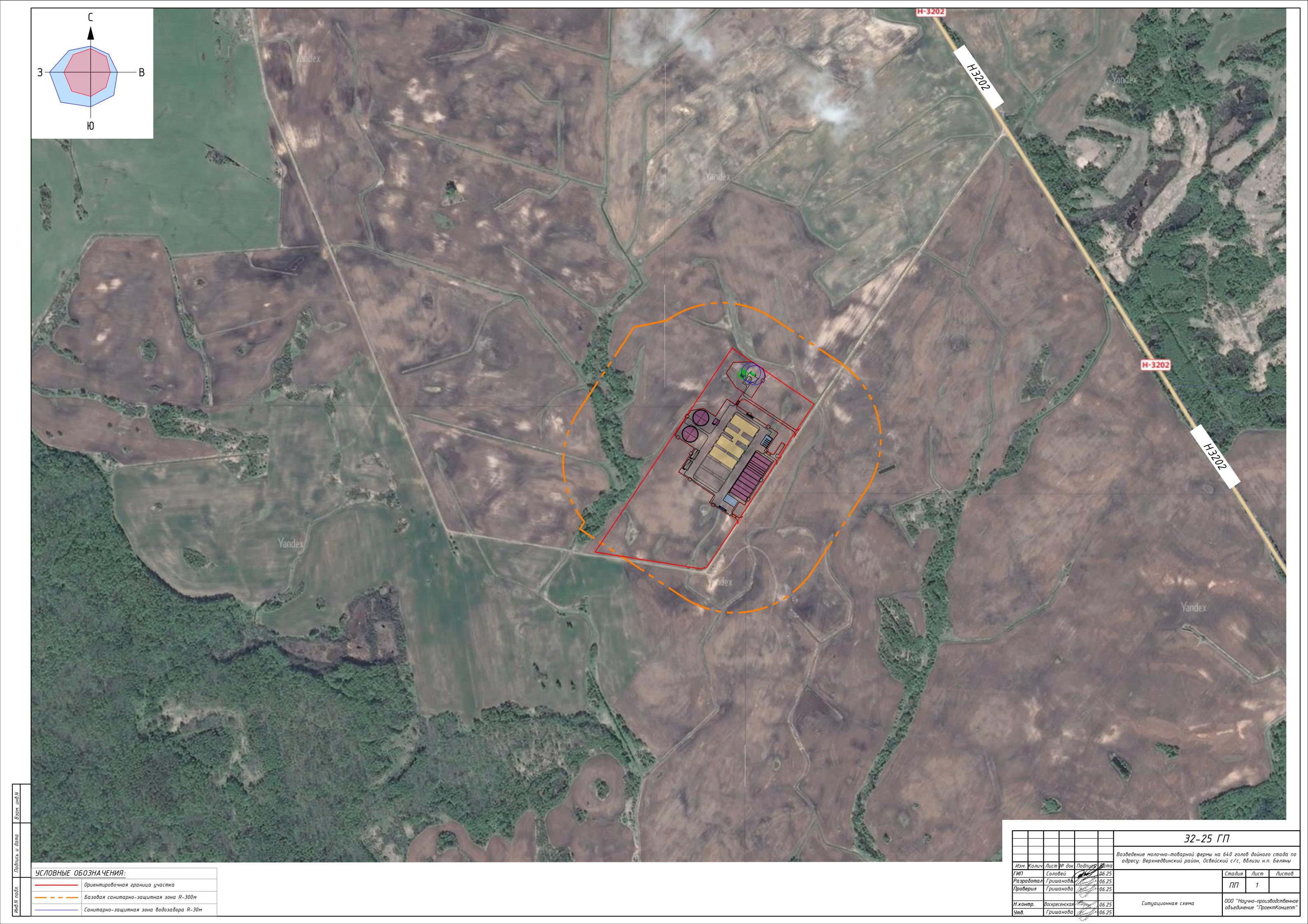
#### 2.7 Противопожарные мероприятия

Проектом генерального плана предусмотрено выполнение противопожарных мероприятий в соответствии с требованиями нормативного документа СН 2.02.05-2020 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

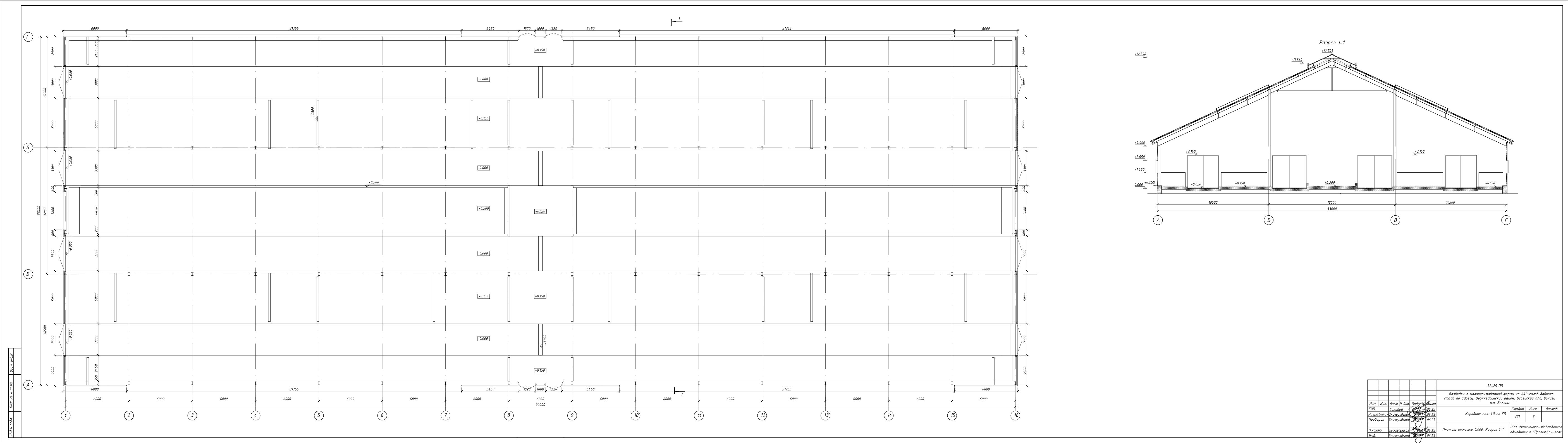
Проектом предусмотрено устройство проездов по территории шириной 6,00м, с целью обеспечения доступа пожарной аварийно-спасательной техники. Проектируемые проезды, площадки имеют твердое покрытие.

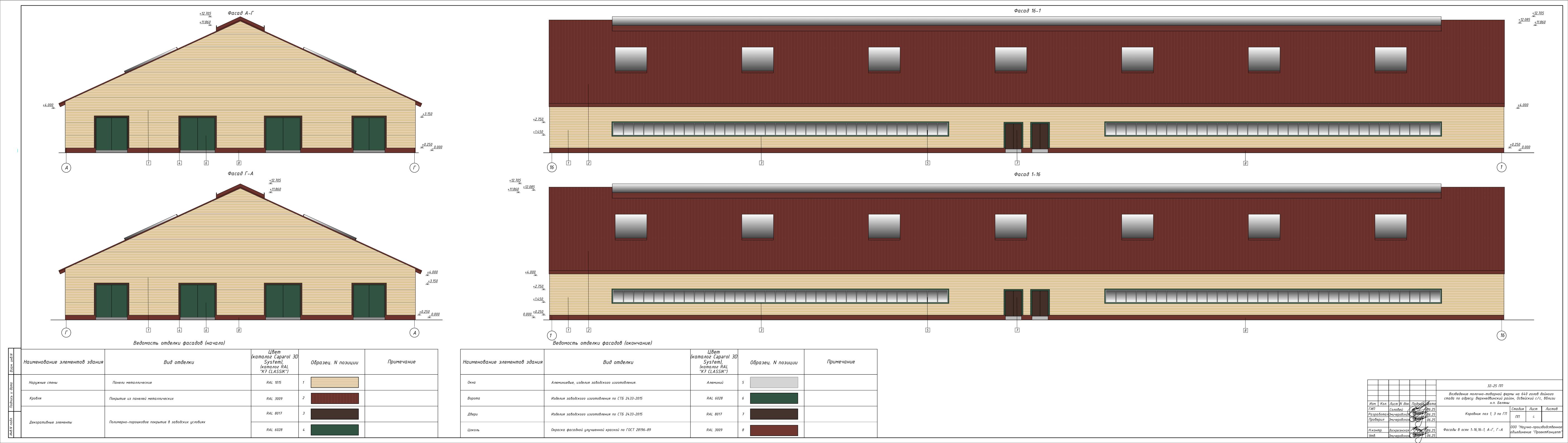
Противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями различного назначения приняты в соответствии с п. 9.2.2 табл. 8 СН 2.02.05–2020 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

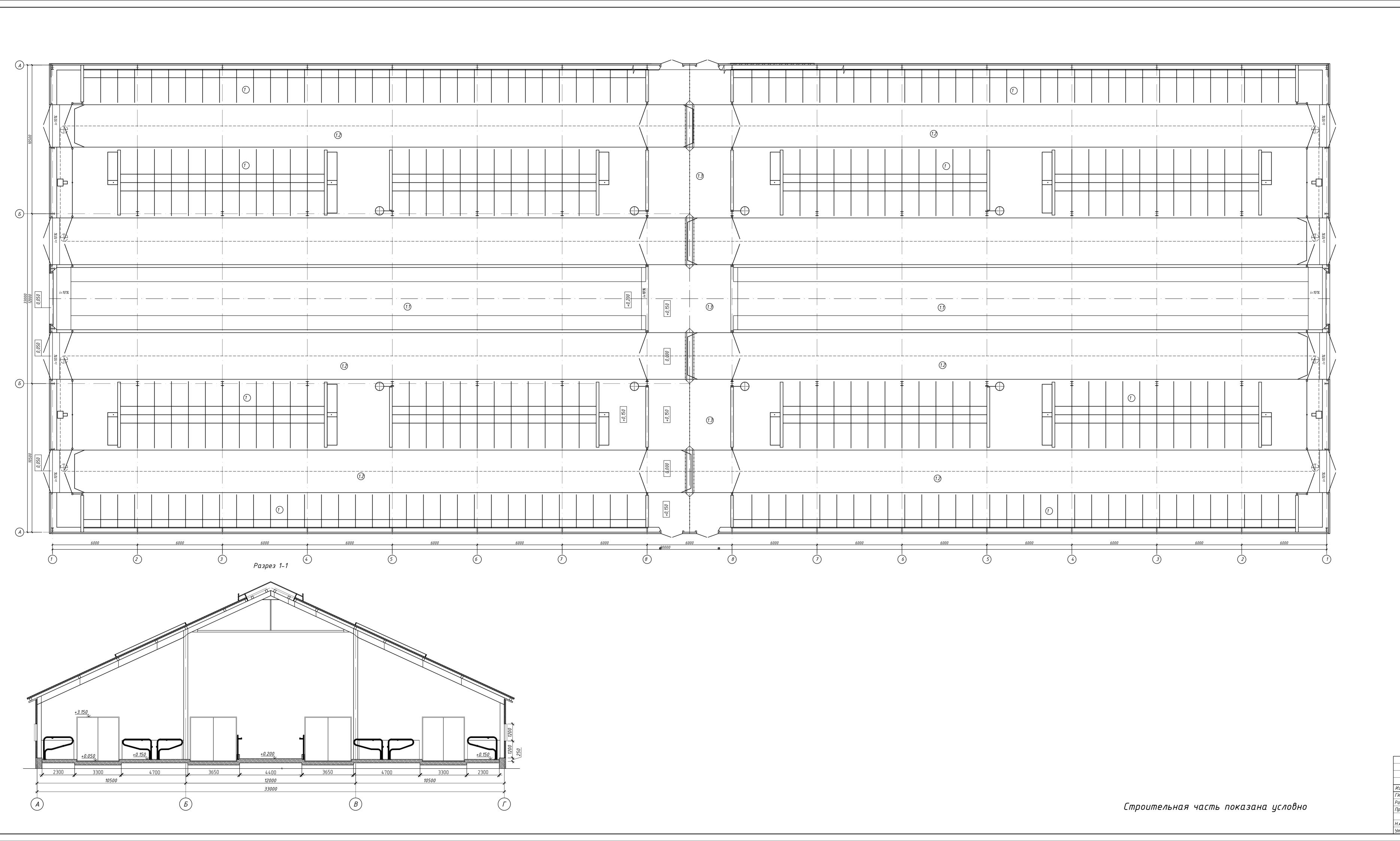
							Лист
						32–25 ППД.АПК	ρ
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подп.	Дата		U











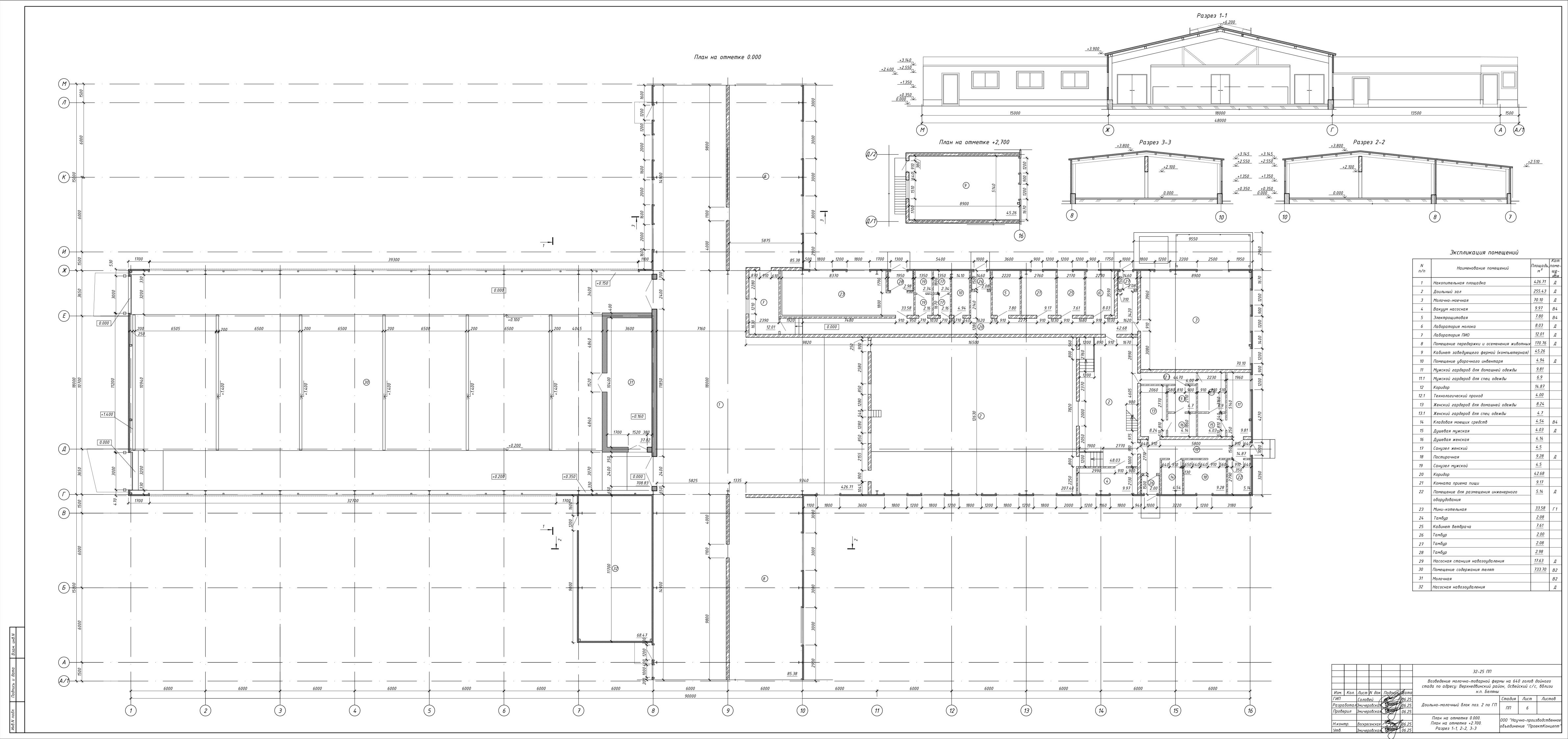
Экспликация навеса

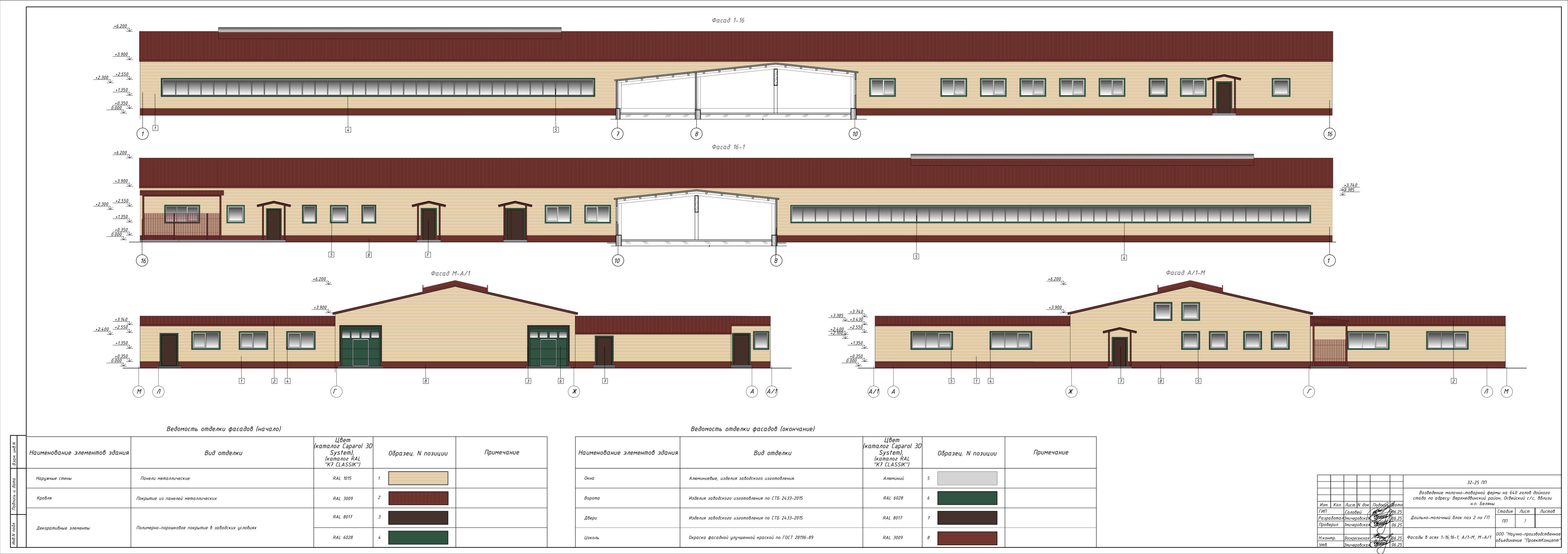
N n/n	Наименование помещений	Площ., м²	Kc noi ще
1	Зона содержания животных		
1.1	Кормовой стол		
1.2	Навозный проезд		
1.3	Скотопрогон		
		4	

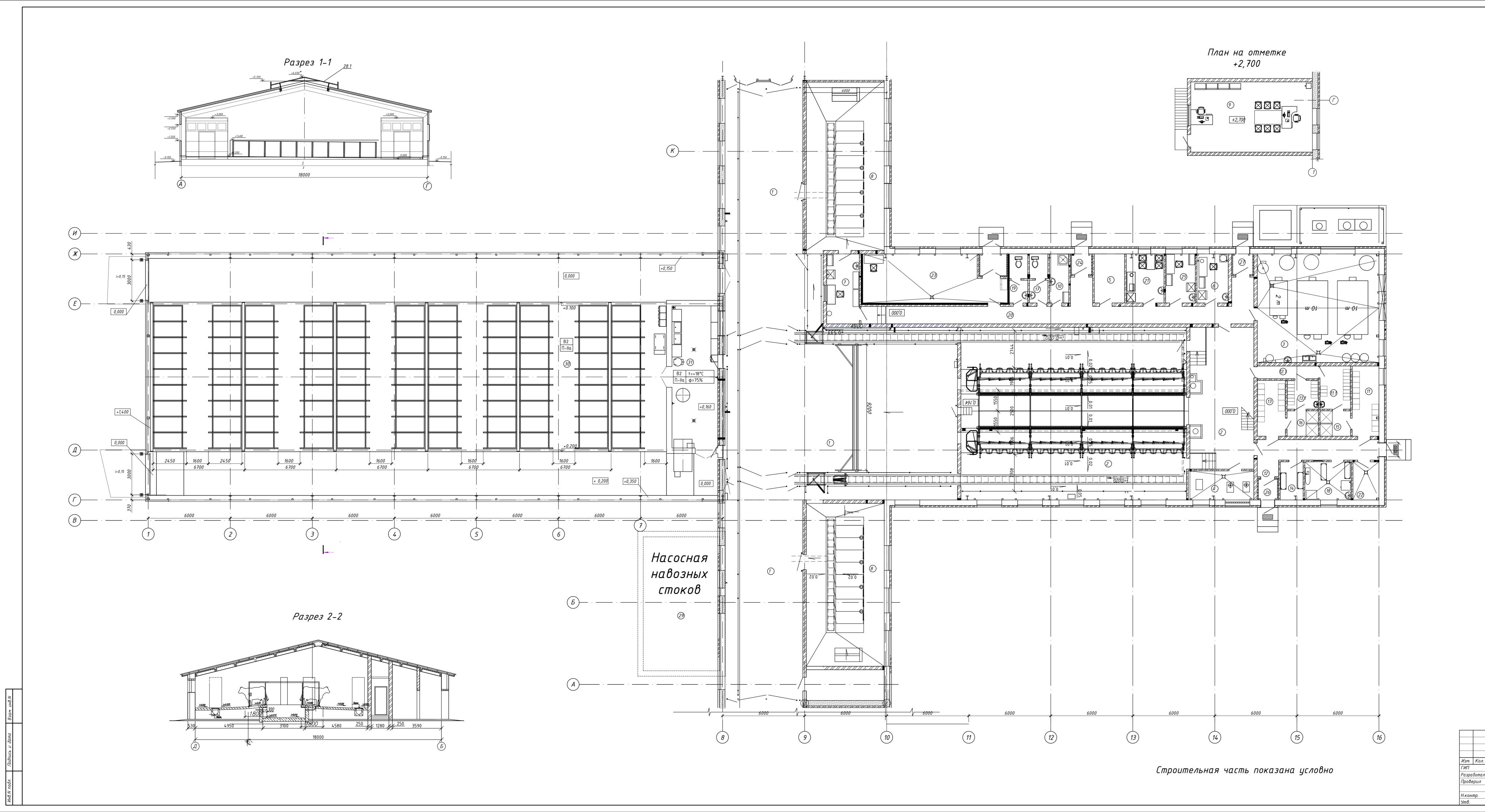
32–25 ПП

Возведение молочно-товарной фермы на 640 голов дойного стада по адресу: Верхнедвинский район, Освейский с/с, вблизи н.п. Беляны объерил Чепурной объерил Чепурной объерил Чепурной объерил Чепурной объерил Воскресенская объерил воскресенская объерил объерил воскресенская объерил воскресенская объерил объерил воскресенская воскресенская объерил воскресенская воскресенская воскресенская объерил воскресенская воскресенск

объединение "ПроектКонцепт"







### Экспликация помещений

N n/n	Наименование помещений	Площадь, м²	Кат поме ще- ния
1	Накопительная площадка		НЦИ
2	Доильный зал		
3	Молочно-моечная		
4	Вакуум насосная		
5	Электрощитовая		
6	Лаборатория молока		
7	Лаборатория ПИО		
8	Помещение передержки и осеменения животных		
9	Кабинет заведующего фермой (компьютерная)		
10	Помещение уборочного инвентаря		
11	Мужской гардероб для домашней одежды		
11.1	Мужской гардероб для спец одежды		
12	Коридор		
12.1	Технологический проход		
13	Женский гардероб для домашней одежды		
13.1	Женский гардероб для спец одежды		
14	 Кладовая моющих средств		
15	Душевая мужская		
16	Душевая женская		
17	Санузел женский		
18			
19	Санузел мужской		
20	Коридор		
21	Комната приема пищи		
22	Помещение для размещения инженерного оборудования		
23	Мини-котельная		
24	Ταмδуρ		
25	Кабинет ветврача		
26	Ταмδуρ		
27	Ταмδуρ		
28	Ταмδуρ		
29	Насосная станция навозоудаления		
30	Помещение содержания телят		
31	Молочная		
	i iono inan		

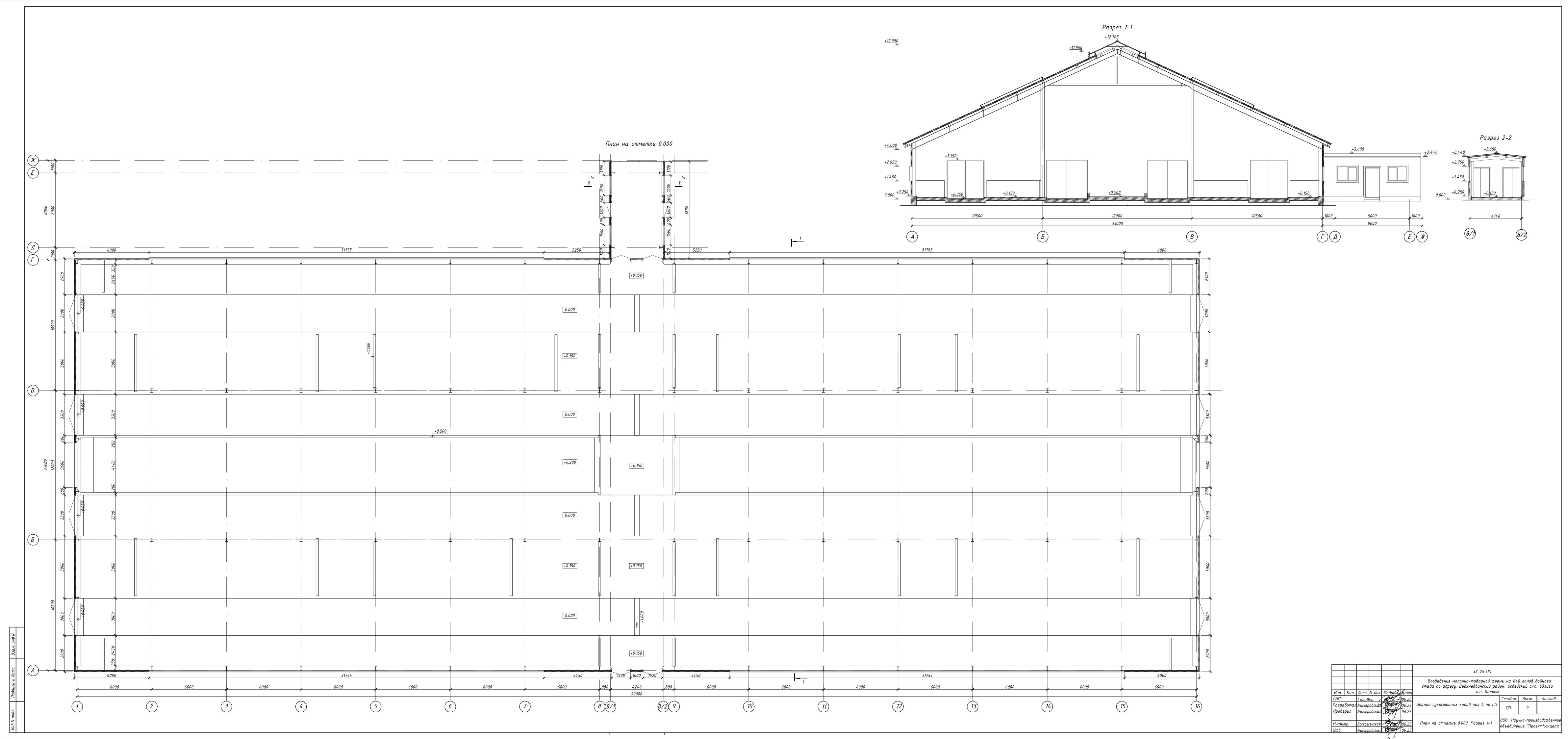
З2—25 ПП

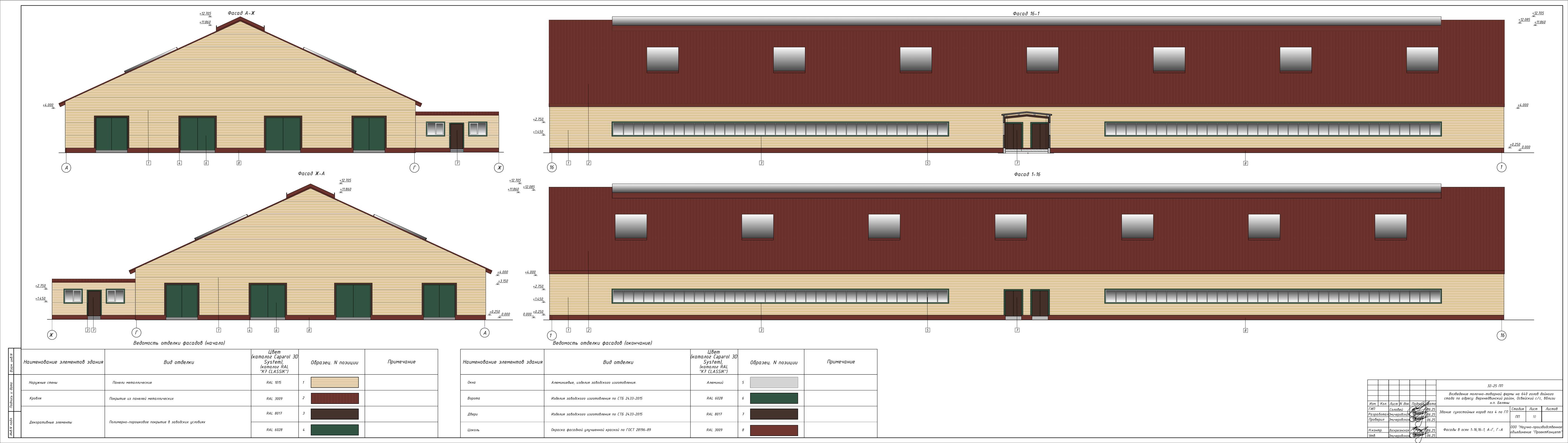
Возведение молочно-товарной фермы на 640 голов дойного стада по адресу: Верхнедвинский район, Освейский с/с, вблизи н.п. Беляны

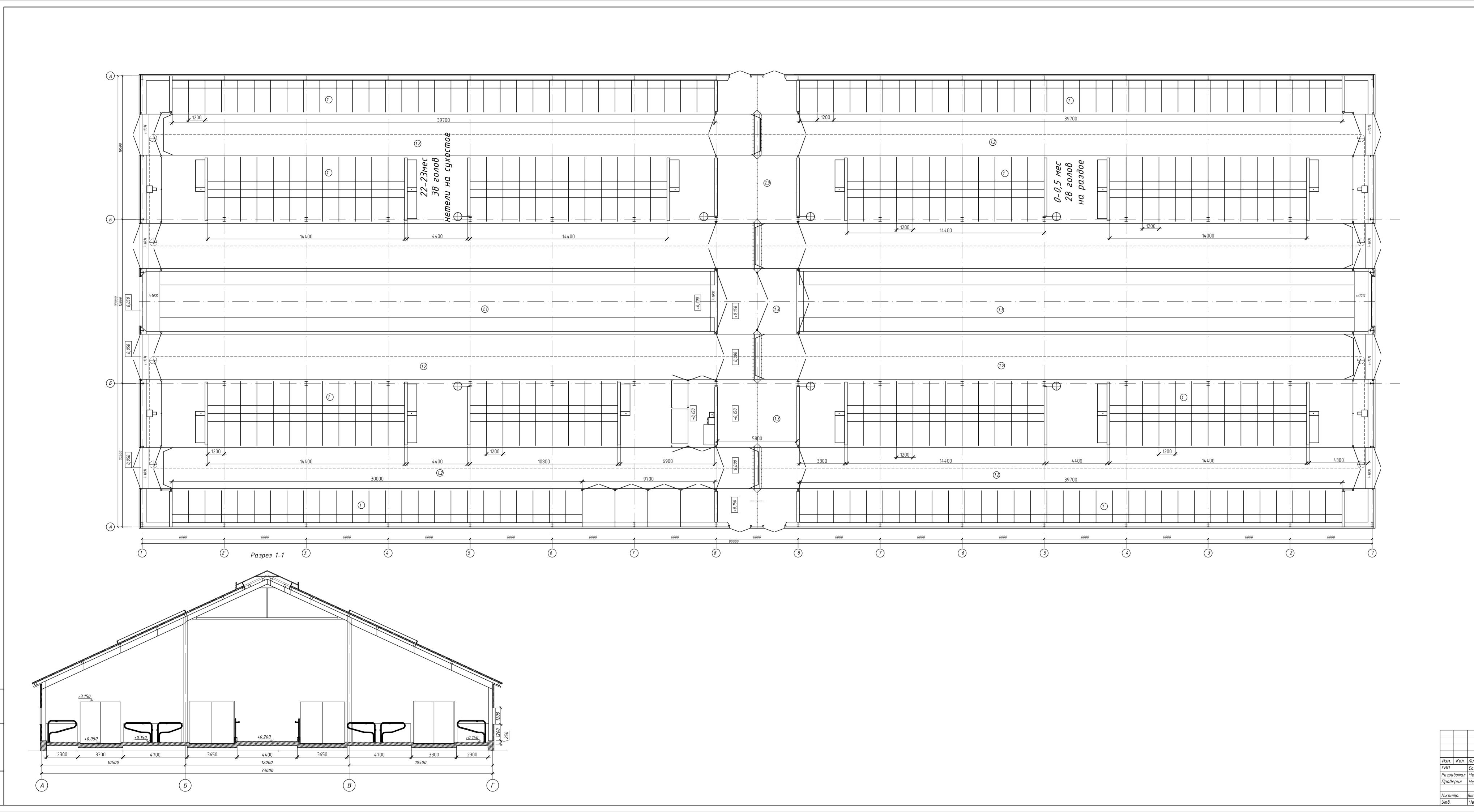
Соловей 04.25
Чепурной 04.25
Чепурной 04.25

Технологические решения

"Научно-производственное οδъединение "ПроектКонцепт"







## Экспликация навеса

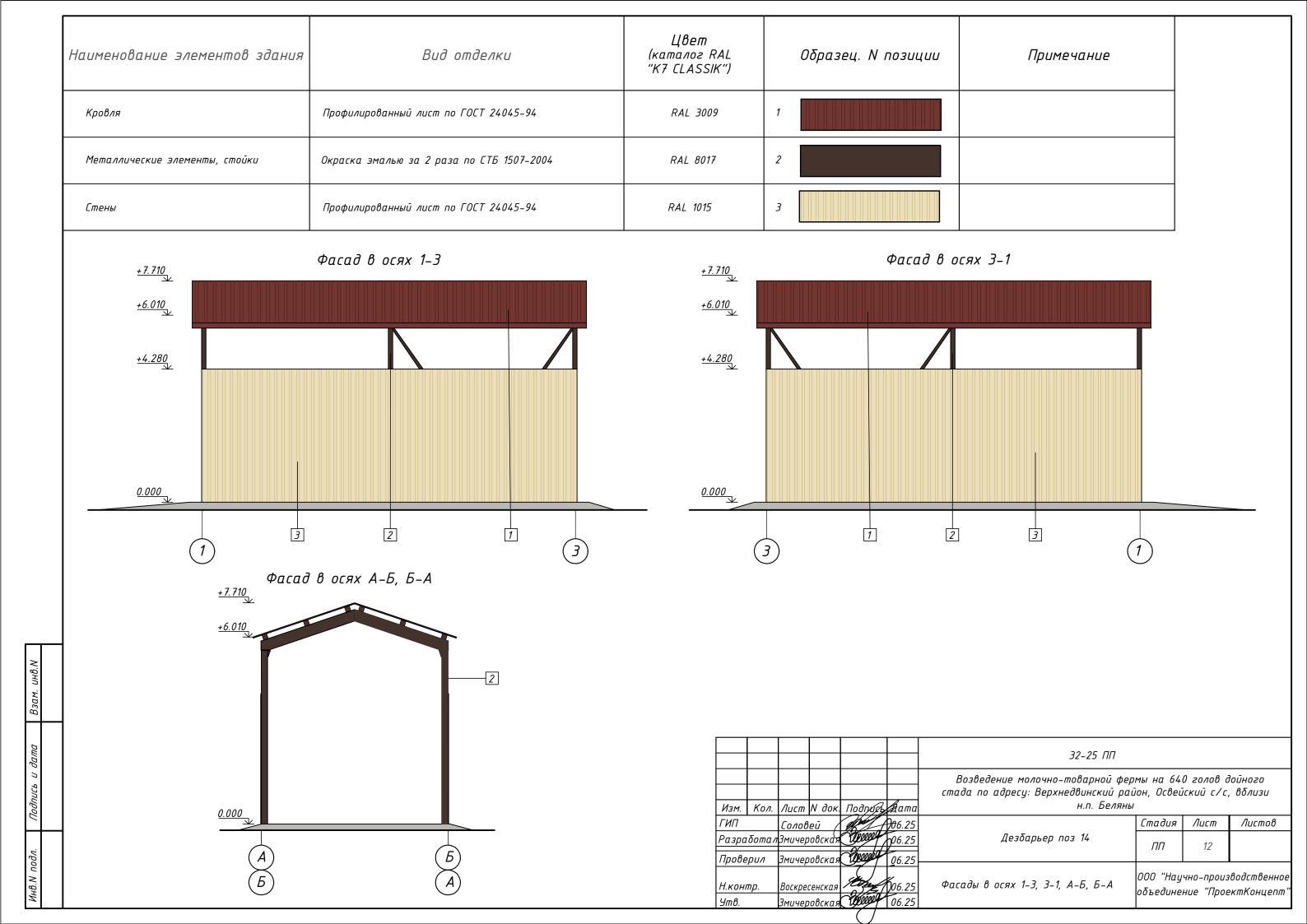
N n/n	Наименование помещений	Площ., м²	Кап поме щени
1	Зона содержания животных		
1.1	Кормовой стол		
1.2	Навозный проезд		
1.3	Скотопрогон		

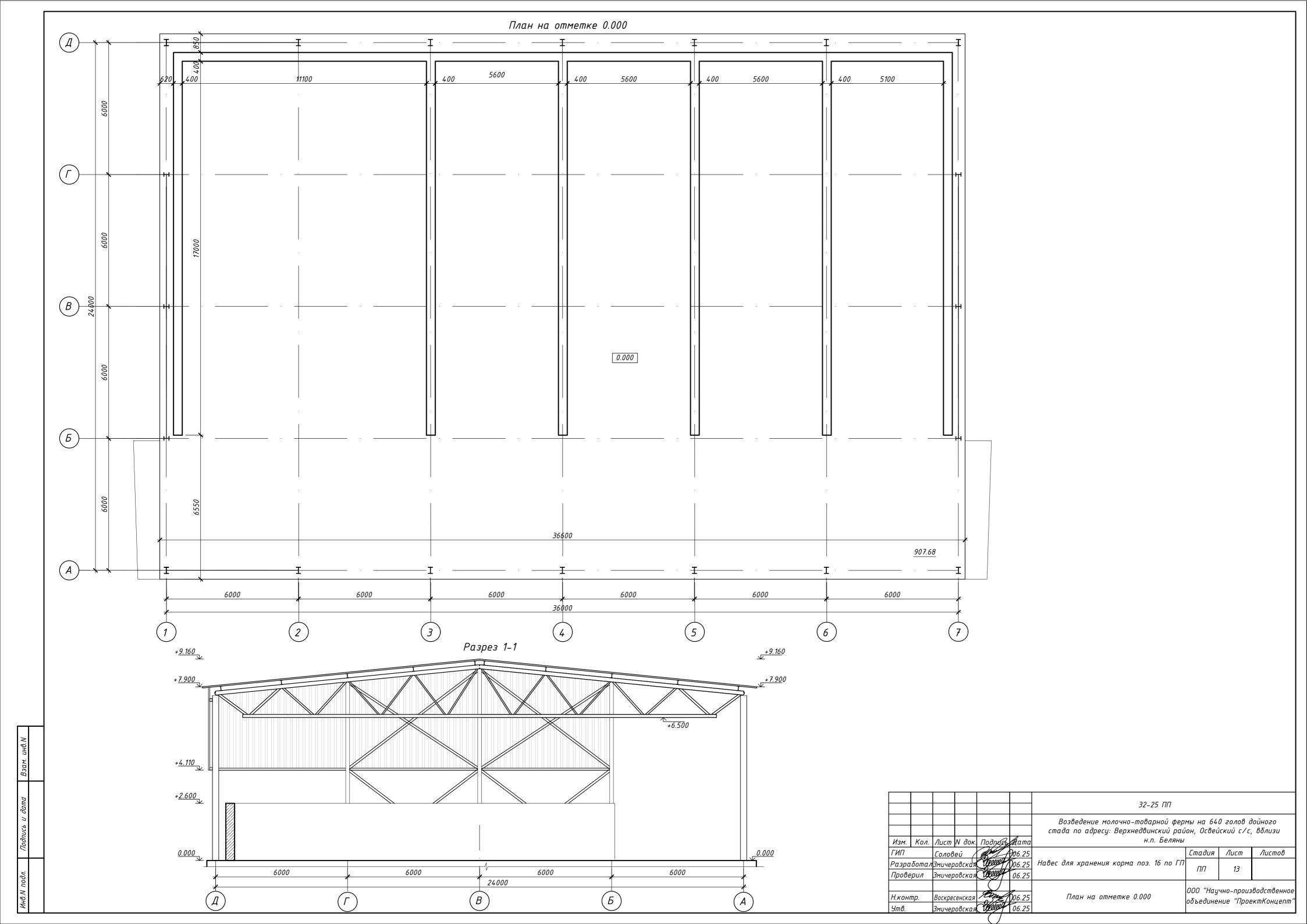
З2—25 ПП

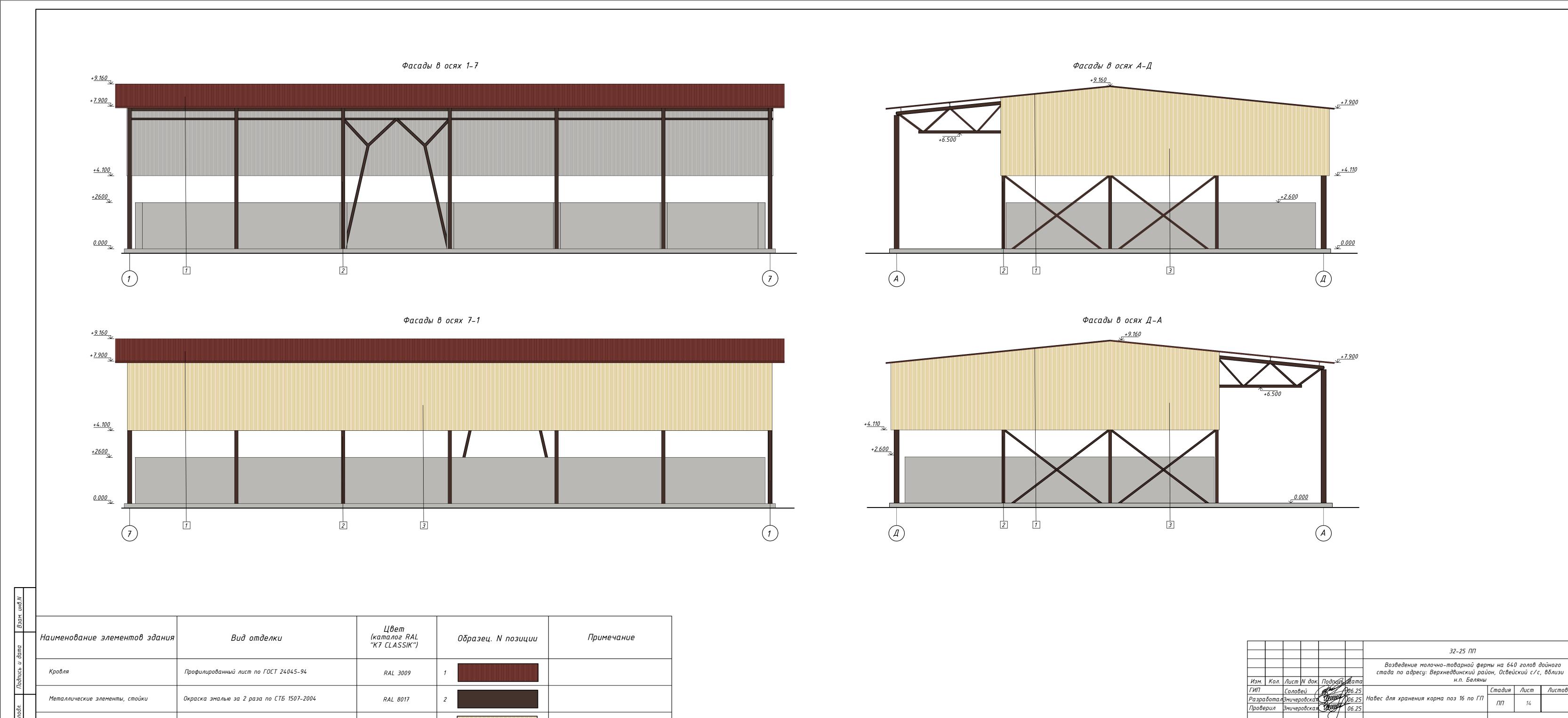
Возведение молочно-товарной фермы на 640 голов дойного стада по адресу: Верхнедвинский район, Освейский с/с, вблизи н.п. Беляны ст Док. Подпись дата обей оч.25 пурной оч.25 поз. 4 по ГП

ПП 11

огические "Научно-производственное объединение "ПроектКонцепт"







Профилированный лист по ГОСТ 24045-94

Стены

RAL 1015

Стадия Лист Листов

000 "Научно-производственное объединение "ПроектКонцепт"

Фасады в осях 1–7, 7–1, А–Д, Д–А

Н.контр. Утв.

