

КОНЦЕПТУАЛЬНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ СБОРНО-РАЗБОРНЫЙ КОМПЛЕКС

MS BUILDINGS

Заказчик:

АО "ОЭЗ ППТ "Алабуга"

Исполнитель:

ООО «МС БИЛДИНГС»

info@ms-b.ru/www.ms-b.ru

423800, РТ, г. Набережные Челны,

просп. Чулман, д.8, оф. 6

8-800-775-25-04

8-800-775-39-89

8(8552) 45-00-64



MS BUILDINGS

тентовые здания

www.ms-b.ru



MS BUILDINGS

тентовые здания

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Общая часть.

Концепция разработана на установку не капитального технологического сборно-разборного комплекса. Место для установки технологического сборно-разборного комплекса располагается на свободном от застройки участке на территории ОЭЗ «АЛАБУГА», «Индустриально-технологический парк «Синергия» Корпус №11. Бытовая электроника. Этап 12».

Технологический сборно-разборный комплекс относится к разряду временных зданий и сооружений. Каркасно-тентовое укрытие является временным сооружением, устанавливаемым под уровень ответственности КС-1, в соответствии с ГОСТ 27751-2014 и согласно действующим строительным нормам, не подлежит обязательной сертификации и не требует лицензии на проектирование.

Согласно основным понятиям, изложенным в статье 1 ГрК РФ к некапитальным сооружениям, относят строения, сооружения, которые не имеют прочной связи с землей и конструктивные характеристики которых позволяют осуществить их перемещение и (или) демонтаж и последующую сборку без несоразмерного ущерба назначению и без изменения основных характеристик сооружений.

Согласно табл.2. ГОСТ 25957-83 «Здания и сооружения мобильные» технологический сборно-разборный комплекс относится к инвентарным зданиям и сооружениям сборно-разборного типа, т.е. является движимым имуществом, перемещение которого возможно без несоразмерного ущерба его назначению.

Конструктивные особенности технологического сборно-разборного комплекса предусматривают возможность демонтажа и последующего перемещения конструкций, расположенных выше отм. ±0.000, без нанесения несоразмерного ущерба их назначению, и без изменения основных характеристик сооружения по следующим признакам:

Все надземные конструкции сборно-разборного тентового укрытия выполнены с узловыми сопряжениями элементов на болтовых соединениях, сопряжены с фундаментом с помощью анкеров с возможностью беспрепятственного отсоединения путём раскрутки гаек крепления. Исполнение и способ крепления тентовое покрытие предусматривает его беспрепятственное снятие/замену.

Технико - экономические показатели технологического сборно-разборного комплекса.

Степень огнестойкости здания – V

Степень долговечности – IV

Класс ответственности здания – КС-1

Класс конструктивной пожарной опасности – С3

Общая площадь – 2 400 м²

Строительный объем – 44 350 м³

Архитектурно-планировочные решения.

Проектируемое здание одноэтажное, однопролетное, прямоугольное в плане. Размеры 40х60 м (по крайним), высота от уровня земли - 20,54м. Здание имеет каркасную конструктивную схему Каркас выполняется из металлических арок с шагом 3,33 м. Однопролётная шарнирно опёртая стальная арка. Конструкция арки – решётчатая из прокатных квадратных профилей. Арка выполнена из нескольких секций, собираемых на строительной площадке. В торцах здания предусмотрена система фахверков для восприятия ветровых нагрузок, устройства ворот и дверных проемов. Разбивка внутреннего пространства здания на отдельные помещения не предусмотрена заданием на проектирование.

Объемно-планировочное решение представляет собой единый объем. Здание не отапливаемое, предназначено под склад. Вся поверхность закрывается тентовым покрытием. Крепление тента к металлоконструкциям разработано изготовителем тента и отражено в паспорте изделия.

Ограждающие конструкции кровли/стен сборно-разборного тентового укрытия выполняются с применением трехслойной оболочки (где наружное тентовое покрытие монтируется по верхнему поясу арки, а внутренне тентовое покрытие по внутреннему поясу арку, тем самым создавая воздушную прослойку, утеплитель же укладывается на внутренний тент).

1.1 Наружное тентовое покрытие из ПВХ материала AIGLE. Плотность материала 900г/м², прочность на растяжение основа/уток – 4200/3900 (N/50 mm), прочность на разрыв основа/уток – 560/500 N, адгезия 20 N/cm, прочность нити 1000 dtex. В соответствии с техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности (ФЗ №123-ФЗ от 22 июля 2008г.) группа горючести П по ГОСТ 30244-94. Цвет – RAL9003.

2. 2. Внутреннее покрытие из ПВХ материала AIGLE. Плотность материала 650г/м², прочность на растяжение основа/уток – 2750/2300 (N/50 mm), прочность на разрыв основа/уток – 340/290, адгезия 20 N/cm, прочность нити 1000 dtex. В соответствии с техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности (ФЗ №123-ФЗ от 22 июля 2008г.) группа горючести П по ГОСТ 30244-94. Цвет – RAL5015.

Маты тепло- и звукоизоляционные, нетканые, термоскрепленные на основе полиэфирного волокна 100мм.

Обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурных решений, в том числе в части соблюдения, предельных параметров:

Размеры здания в плане обусловлены размерами техническим заданием заказчика.

Описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров строительства:

Не требуется.



MS BUILDINGS

тентовые здания

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения:

Не требуется.

Описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей:

Не требуется.

Описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия:

Функциональным назначением объекта непредусмотрен шум, вибрация и другое воздействие.

Описание решений по светограждению объекта, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов (при необходимости):

Необходимость отсутствует.

Описание решений по декоративно-художественной и цветовой отделке интерьеров - для объектов непроизводственного назначения:

Не требуется.

Конструктивные решения.

Технологический сборно-разборный комплекс размерами по крайним осям 40х60 (высота по стене (внутренней) 9,0м., высота в коньке 20,54м.,) расположено в осях 1-19/А-Л и имеет размеры по крайним осям 40м х 60м. Отметка верха покрытия +20,54 м. Поперечные арки однопролетные с шагом 3,33м, пролет 40м.

Арки имеют жесткое сопряжение с решетчатыми колоннами. Опираие колонн на фундамент - шарнирное. Сопряжение элементов конструкции между собой выполняется из листовой стали. Схема покрытия беспроегонная. Пространственная жесткость здания обеспечивается жестким сопряжением арок с решетчатыми колоннами и системой вертикальных и горизонтальных связей. Устойчивость арок по верхнему поясу обеспечивается системой вертикальных связей, по нижнему - системой горизонтальных связей.

Типоразмеры применяемых конструкций сведены к необходимому минимуму, что позволяет ускорить монтажные работы. Оптимальное решение, учитывающее одновременно стоимость металла, изготовление и монтаж, дает типизация конструкций.

Комплектация технологического сборно-разборного комплекса инженерными системами.

Технологический сборно-разборный комплекс укомплектован следующими инженерными системами:

1. Комплект турбодефлекторов ф315 - 13шт
2. Комплект вентиляционных решЕток 1500х1000 (приток воздуха) - 6шт.
3. Комплект системы видеонаблюдения, в т.ч. видеокамеры Hikvision DS-2CD2643G2-IZS – 23 шт.
4. Комплект системы освещения и электроснабжения в составе:
 - Освещение 300-400 люкс/м2 (светильники, кабельная продукция, лотки, крепежные элементы, доборные элементы, фасонные части и тд.)
 - 1 точка 380 В 50/60Гц 5,5 кВт (кабельная продукция, лотки, крепежные элементы, доборные элементы, фасонные части и тд.)
 - 1 точка 220 В 50/60Гц 15 кВт (кабельная продукция, лотки, крепежные элементы, доборные элементы, фасонные части и тд.)
 - 1 точка 220 В 50/60Гц 10 кВт (розетки, кабельная продукция, лотки и тд.)
 - 2 точки 380 В 50/60Гц 3,5 кВт (кабельная продукция, лотки, крепежные элементы, доборные элементы, фасонные части и тд.)
 - 2 точки 380 В 50/60Гц 20 кВт (кабельная продукция, лотки, крепежные элементы, доборные элементы, фасонные части и тд.)
 - 1 автоматический выключатель на освещение 220 В 10 кВт (кабельная продукция, лотки, крепежные элементы, доборные элементы, фасонные части и тд.)
 - Силовые шкафы на розеточные группы, освещение, рассключение и тд.
 - Розетки RJ 45 в количестве 2 шт. (кабельная продукция, лотки, крепежные элементы, доборные элементы, фасонные части и тд.).
5. Электрические подъёмные секционные ворота 4000*5000(н) с горизонтальным подъемом с дверью – 2шт.

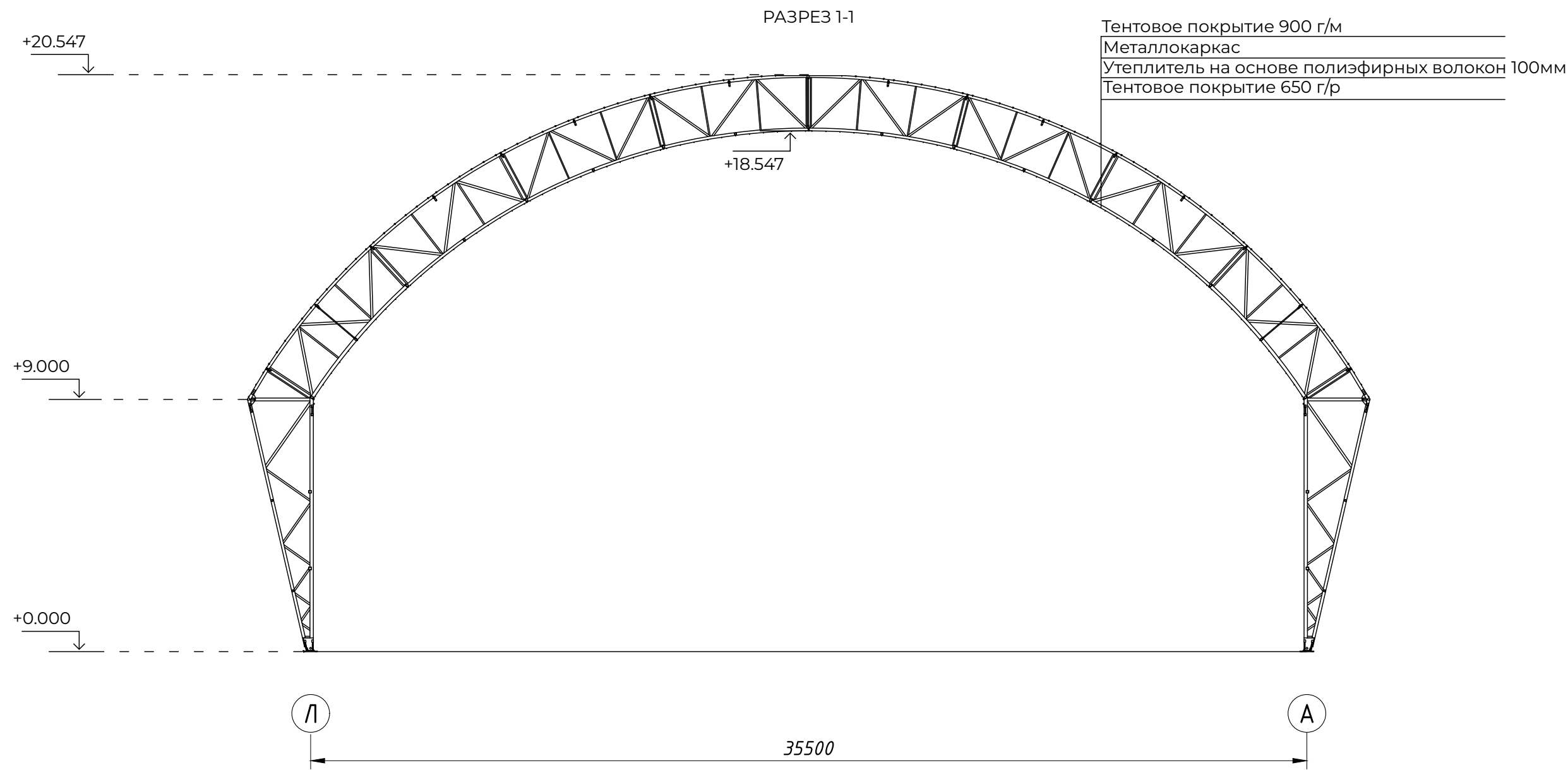
Наименование	технологический сборно-разборный комплекс (ТСРК)
Краткое описание ТСРК:	технологический сборно-разборный комплекс представляет собой сборно-разборное сооружение, состоящее из стального сборно-разборного каркаса и покрытия каркаса из специальной мембранной ткани. По степени готовности ангар относится к полностью изготовленным на заводе. По виду силового воздействия конструкции относятся к воспринимающим постоянные и временные нагрузки и воздействия.
Снеговой район:	технологический сборно-разборный комплекс рассчитан на эксплуатацию в 5 снеговом районе в соответствии СП 20.13330.2016.
Ветровой район	технологический сборно-разборный комплекс рассчитан на эксплуатацию во 2 ветровом районе в соответствии с СП 20.13330.2016.
Назначение	технологический сборно-разборный комплекс
Основание под установку:	Монолитная плита толщиной 300мм.
Длина: (общая), м.	60
Ширина: (общая), м.	40
Высота в коньке: м	20,54
Высота по стене: м.	9,0 (внутренняя)
Материал каркаса:	Фермы из квадратных труб (по ГОСТ 8639-68 и ГОСТ 30245-2003) и профильных труб (ГОСТ 8645-68) различного сечения из сталей марки С245. Сварные швы выполнены в соответствии с ГОСТ 14771-76, подлежат обязательному контролю с зачисткой. Материалы для сварки, соответствующие сталям, приняты по табл. Г.1. приложения Г СП16.13330.2011. Размеры сварных швов 4...5мм. Максимальная толщина сварных швов равна 1,2 наименьшей толщине свариваемых элементов. Заводские швы всех элементов выполнены сплошным сварным швом полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа.

	Сварочная проволока: 1,2мм, по ГОСТ 2246-70 Защитные газы: Двуокись углерода жидкая, ГОСТ 8050-85 Каркас ангара имеет арочную разборную однопролетную конструкцию, изготовленную согласно конструкторской документации и СП 16.13330.2017.
Материал покраски каркаса:	Все поверхности металлоконструкций перед нанесением лакокрасочного покрытия очищены до степени 3 в соответствии с ГОСТ 9.402. Вид защитного покрытия и правила выполнения работ по его нанесению соответствует указаниям СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии» Антикоррозийная защита выполнена специальным лакокрасочным покрытием «ГРУНТ-ЭМАЛЬ БЫСТРОСОХНУЩАЯ ТИКСОТРОПНАЯ ФАРБЕН». Толщина антикоррозийного покрытия 40-60 мкм. Цвет покраски каркаса - Синий
МАТЕРИАЛЫ ПОКРЫТИЯ	
Ограждающие конструкции кровли/стен:	с применением трехслойной оболочки (где наружное тентовое покрытие монтируется по верхнему поясу арки, а внутренне тентовое покрытие по внутреннему поясу арку, тем самым создавая воздушную прослойку, утеплитель же укладывается на внутренний тент). 1. Наружное тентовое покрытие из ПВХ материала AIGLE. Плотность материала 900г/м2, прочность на растяжение основа/уток – 4200/3900 (N/50 mm), прочность на разрыв основа/уток – 560/500 N, адгезия 20 N/cm, прочность нити 1000 dtex. В соответствии с техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности (ФЗ №123-ФЗ от 22 июля 2008г.) группа горючести Г по ГОСТ 30244-94. Цвет RAL 9003. 2. Внутреннее покрытие из ПВХ материала AIGLE. Плотность материала 650г/м2, прочность на растяжение основа/уток – 2750/2300 (N/50 mm), прочность на разрыв основа/уток – 340/290, адгезия 20 N/cm, прочность нити 1000 dtex. В соответствии с техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности (ФЗ №123-ФЗ от 22 июля 2008г.) группа горючести Г по ГОСТ 30244-94. Цвет RAL5015. Маты тепло- и звукоизоляционные, нетканые, термоскрепленные на основе полуэфирного волокна 100мм.
Ворота:	В комплект поставки входят: Электрические подъёмные секционные ворота 4000*5000(h) с горизонтальным подъемом с дверью – 2шт.



MS BUILDINGS
ТЕНТОВЫЕ ЗДАНИЯ

РАЗРЕЗ 1-1



ФАСАД 19-1

+9.000

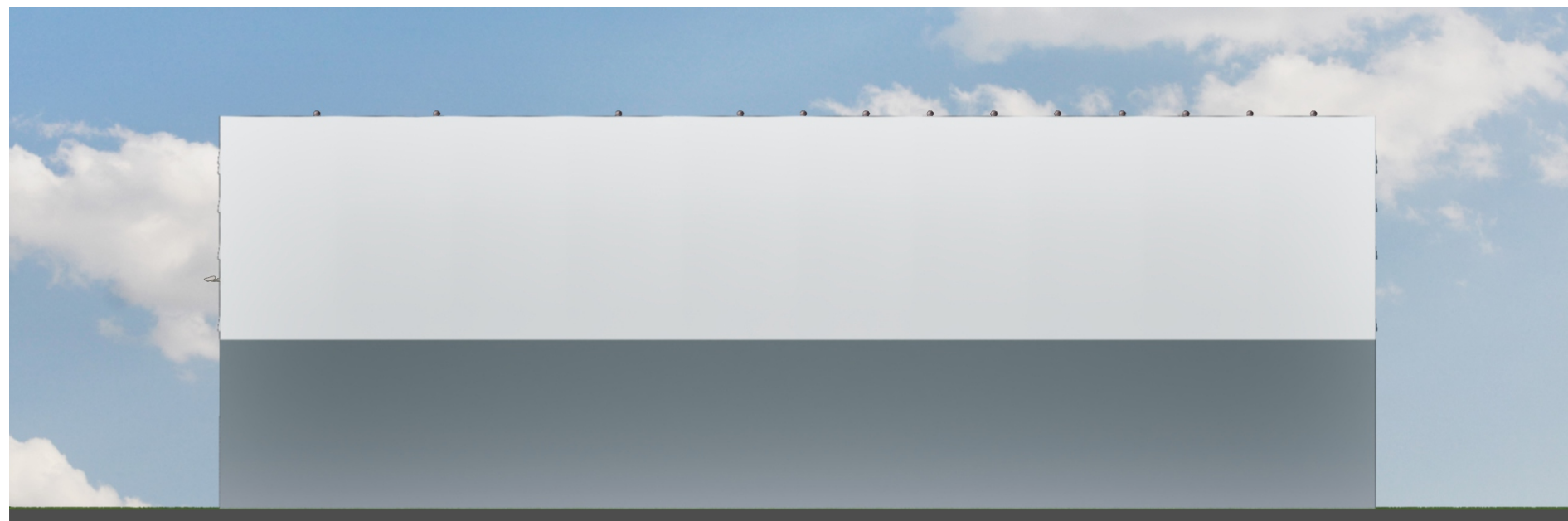


+20.547

+0.000

ФАСАД 1-19

+9.000



+20.547

+0.000

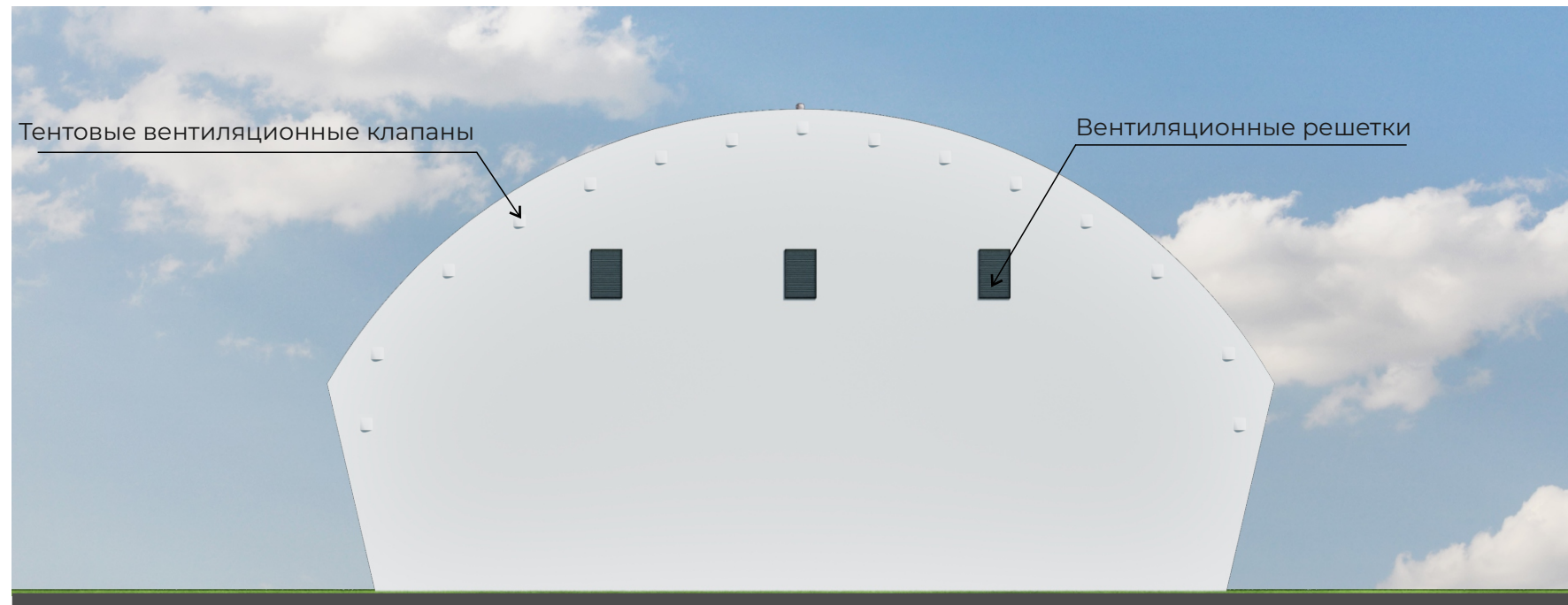
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



Наружное тентовое покрытие из ПВХ
материала AIGLE RAL 9003

ФАСАД А-Л

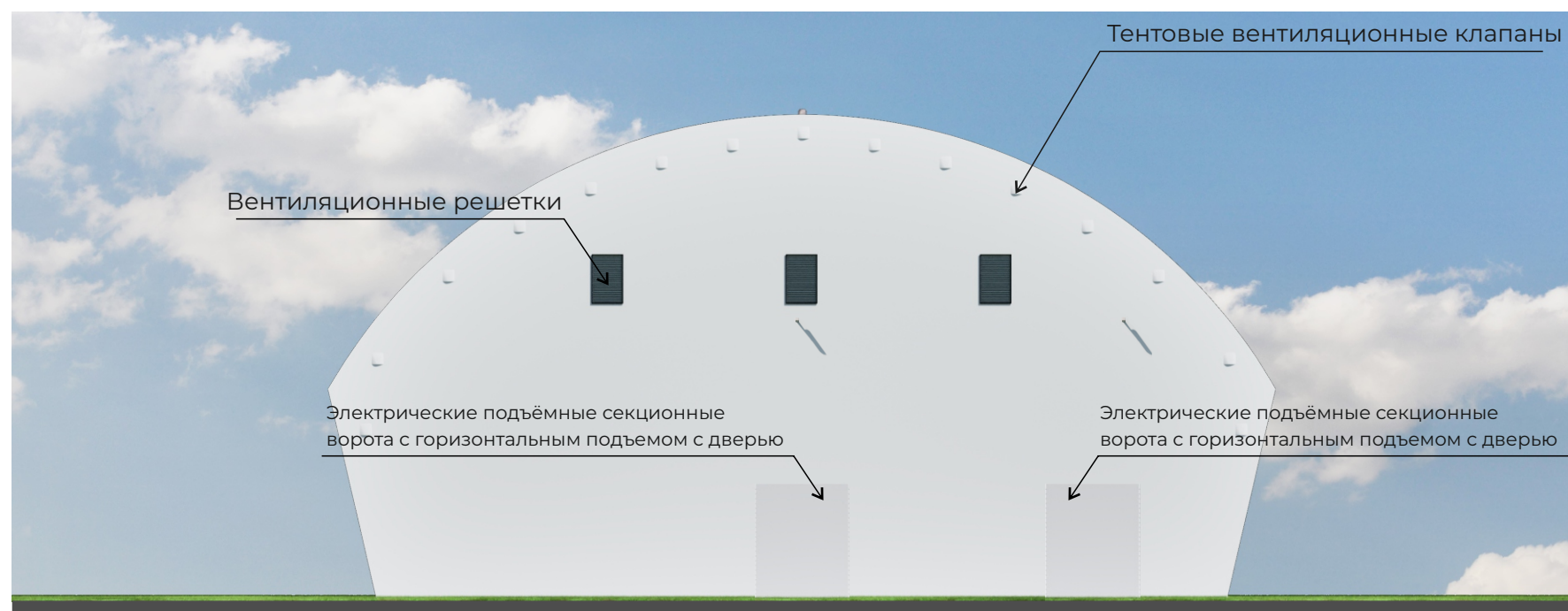
+14.570
+12.570



+20.547
+9.000
+0.000

ФАСАД Л-А

+14.570
+12.570

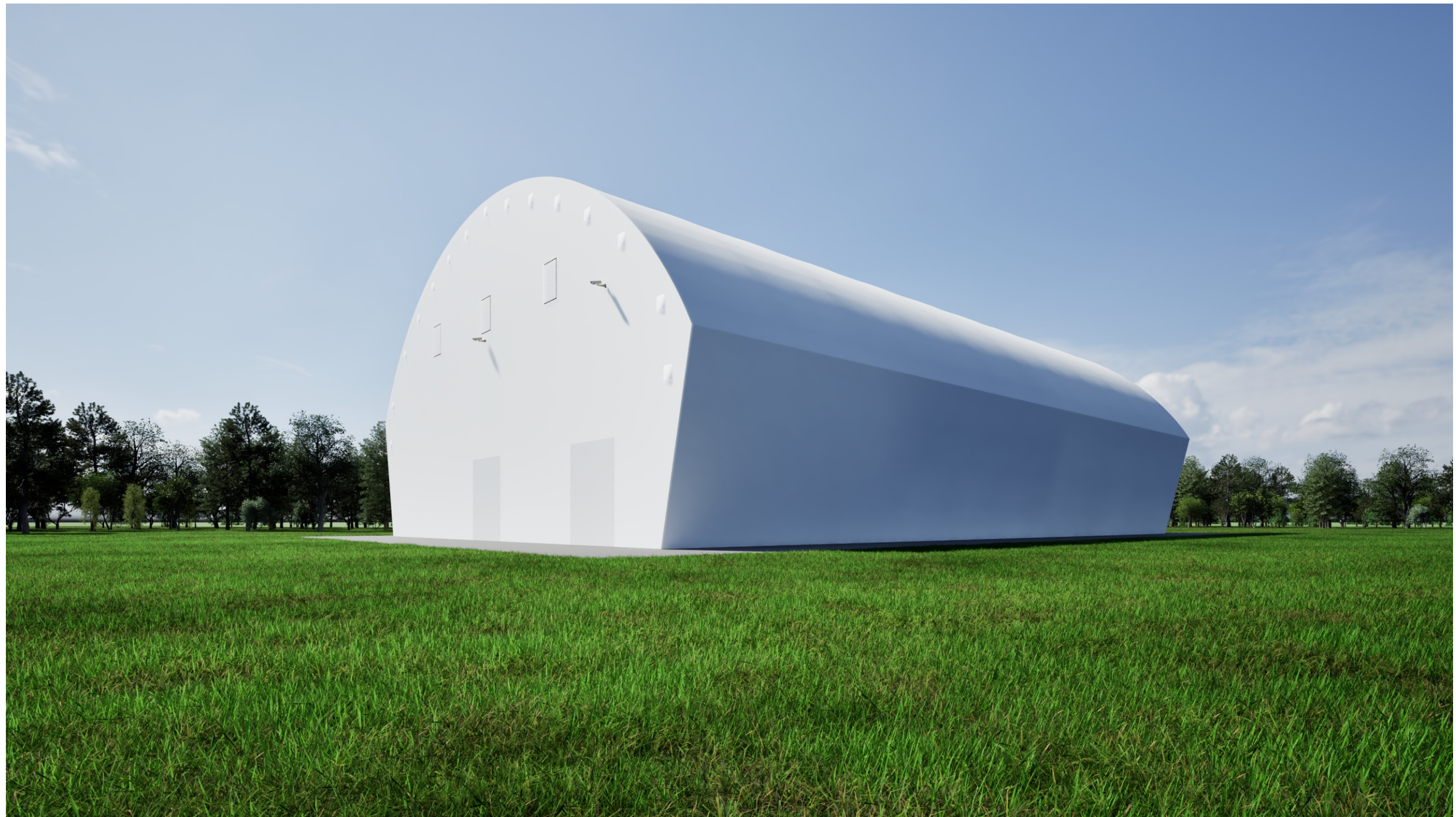


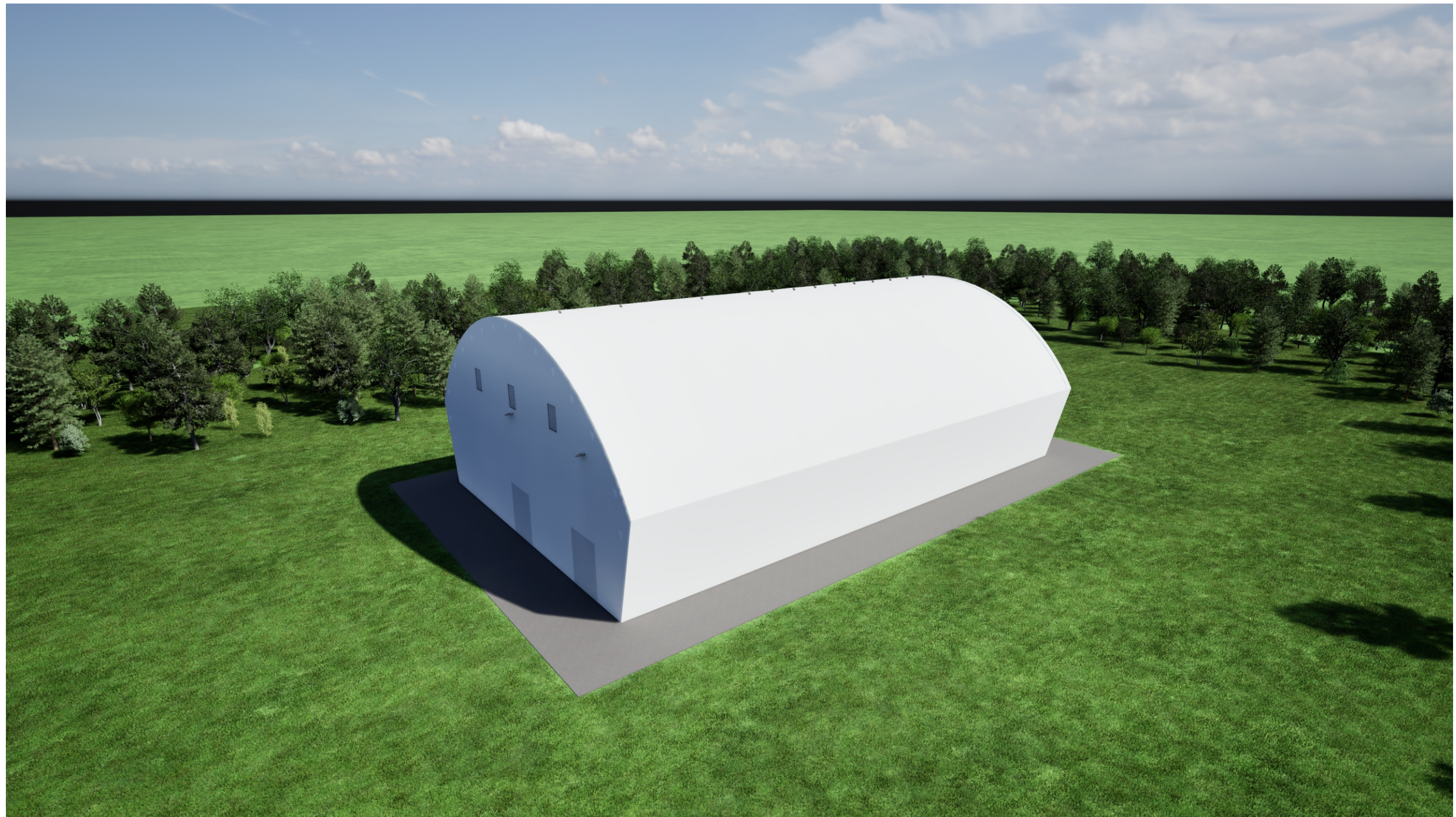
+20.547
+9.000
+5.000
+0.000

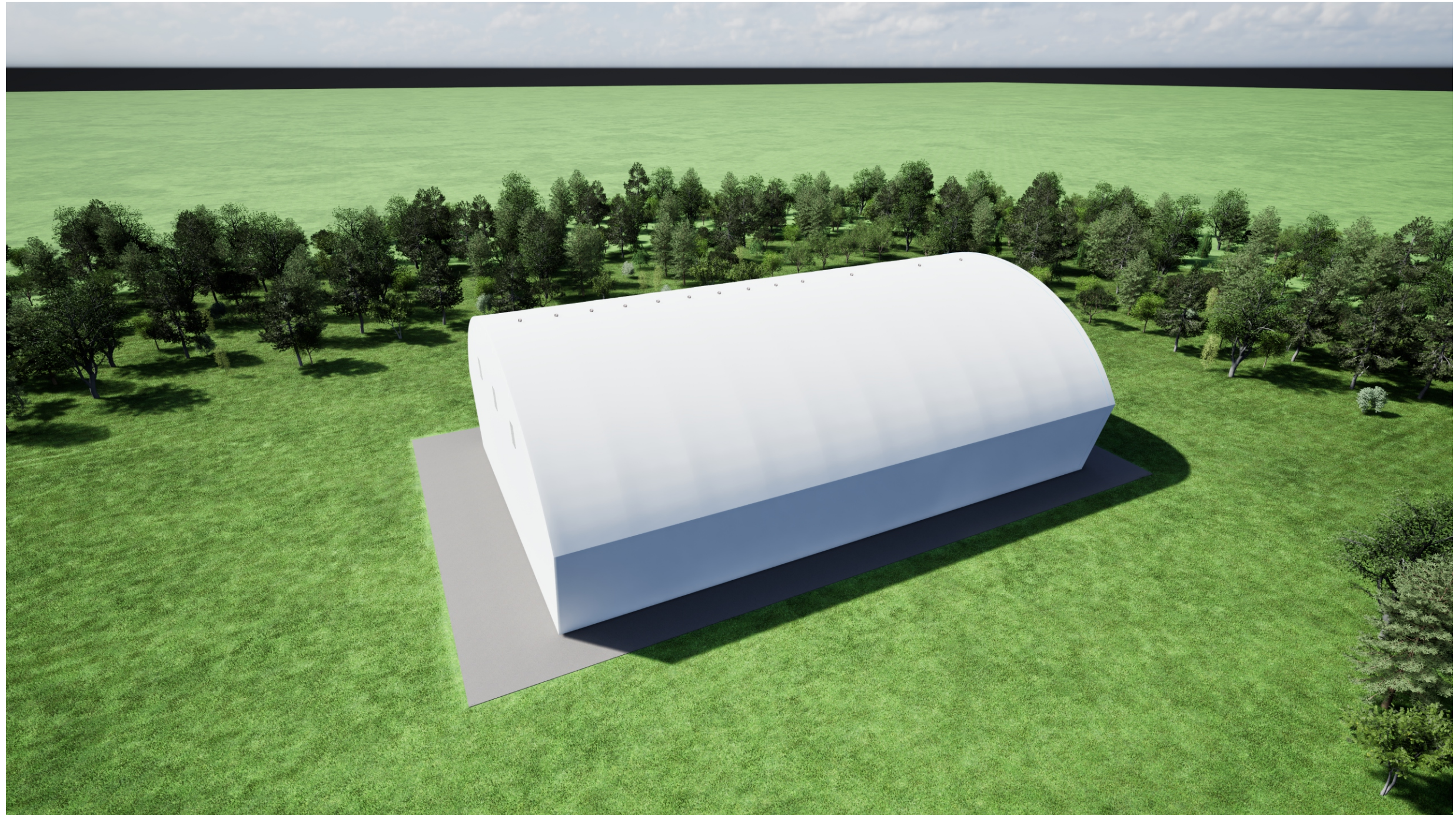
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

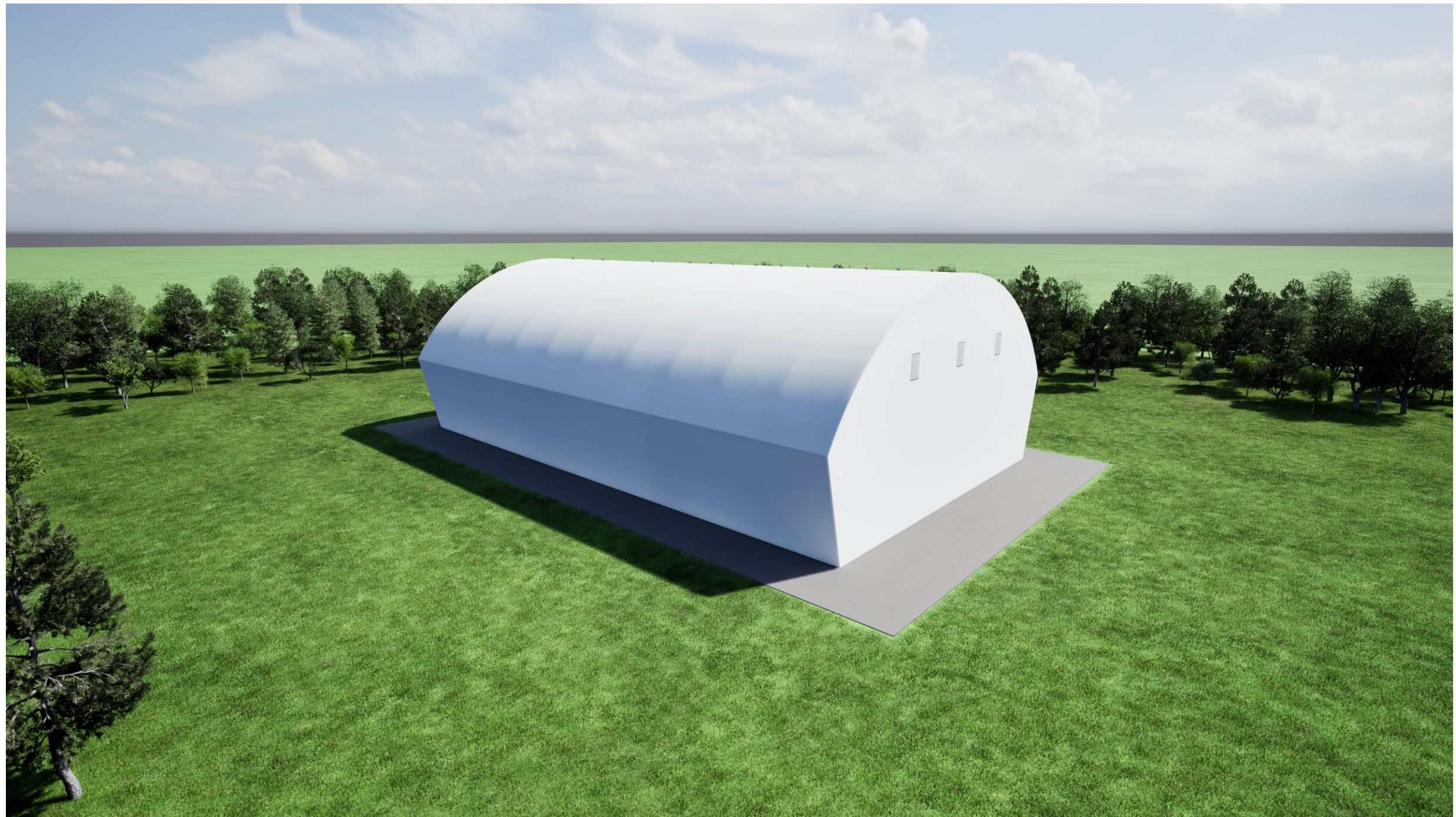
-  Наружное тентовое покрытие из ПВХ материала AIGLE RAL 9003
-  Тентовый подъемный полог RAL 9003
-  Вентиляционные решетки RAL 9003

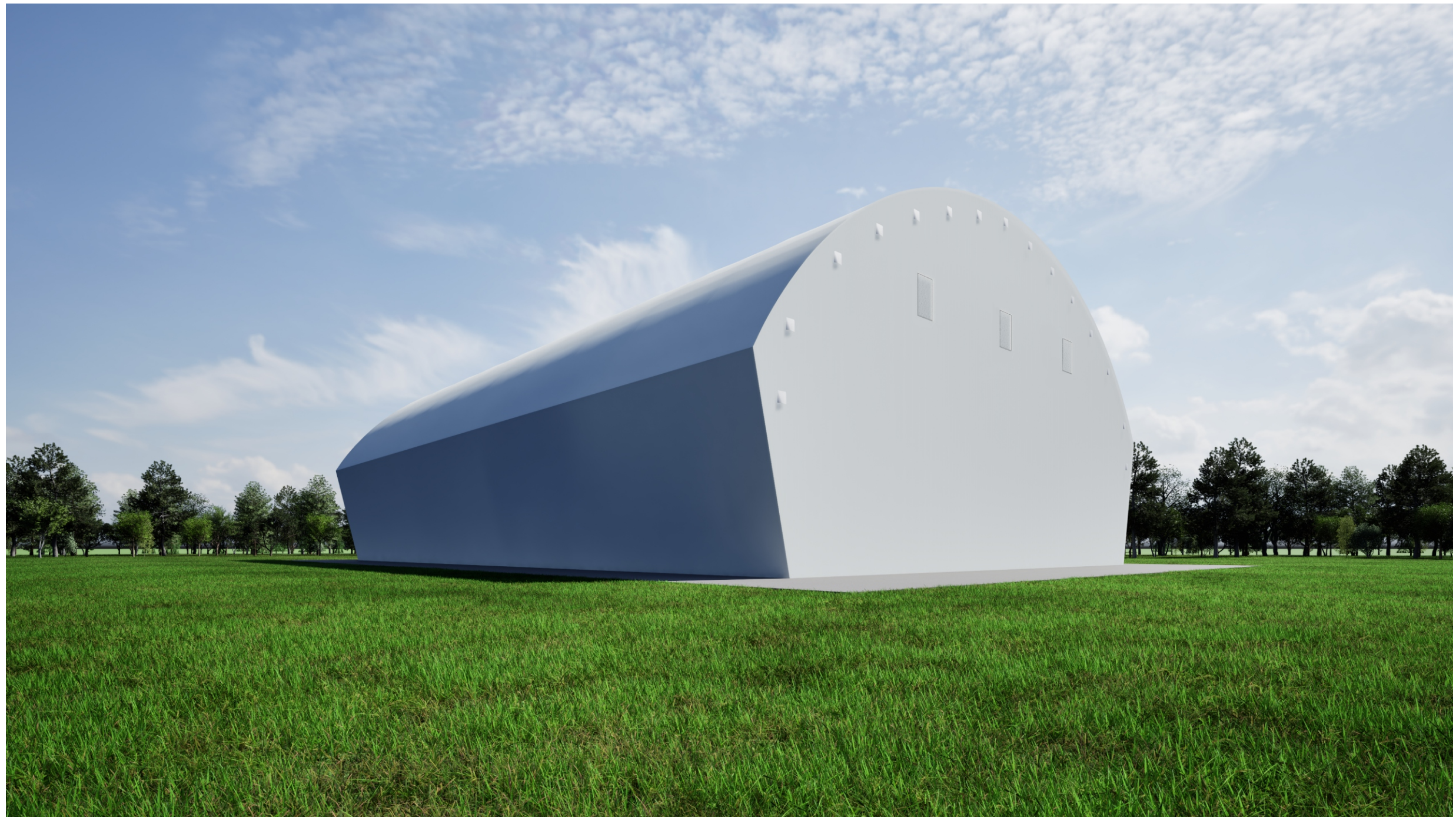














MS BUILDINGS

тентовые здания

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ИНТЕРЬЕРА



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



Внутреннее покрытие из ПВХ
материала AIGLE RAL 5015



MS BUILDINGS

тентовые здания

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ИНТЕРЬЕРА



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

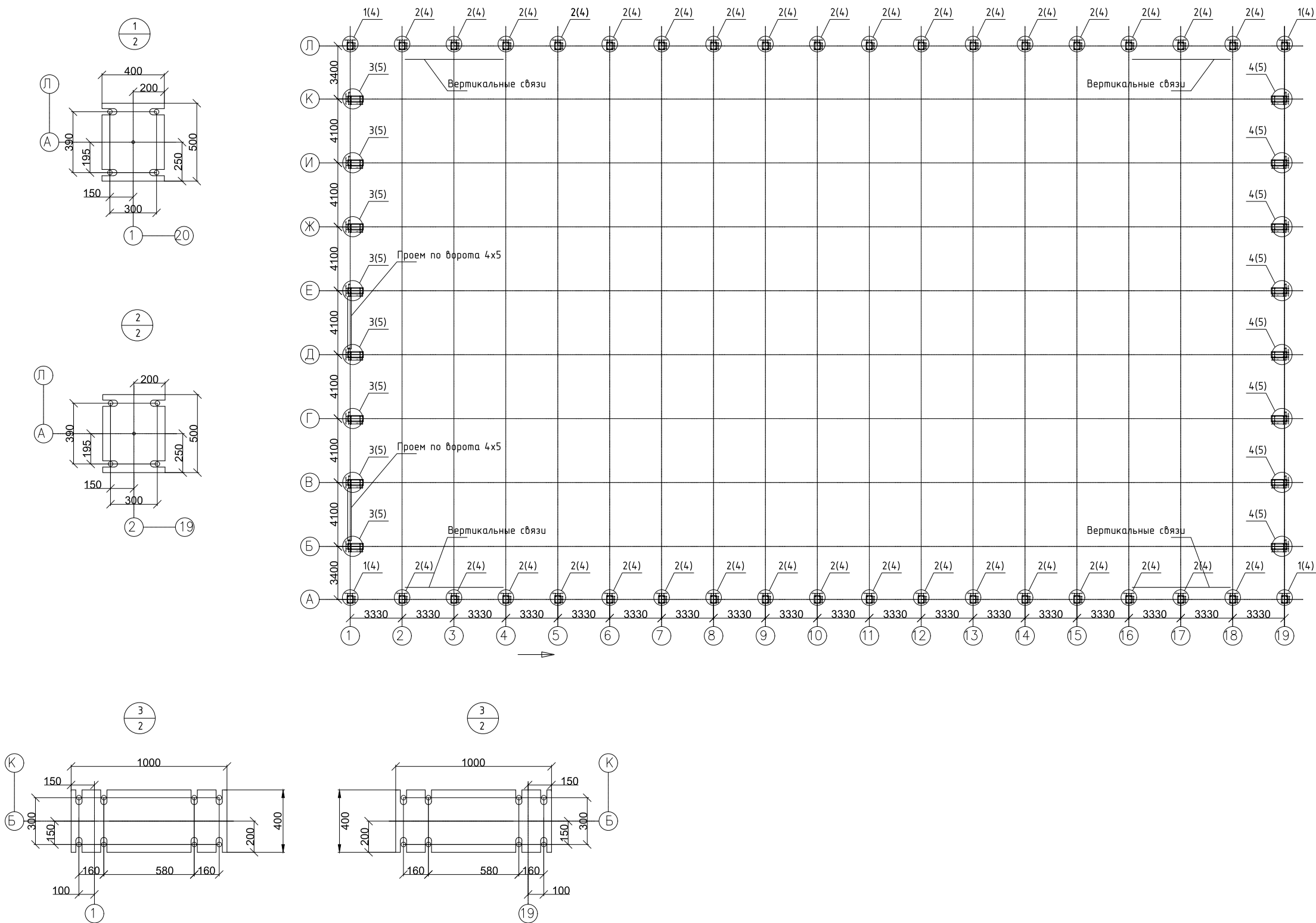


Внутреннее покрытие из ПВХ
материала AIGLE RAL 5015



MS BUILDINGS
Тентовые здания

ПЛАН ОПОР



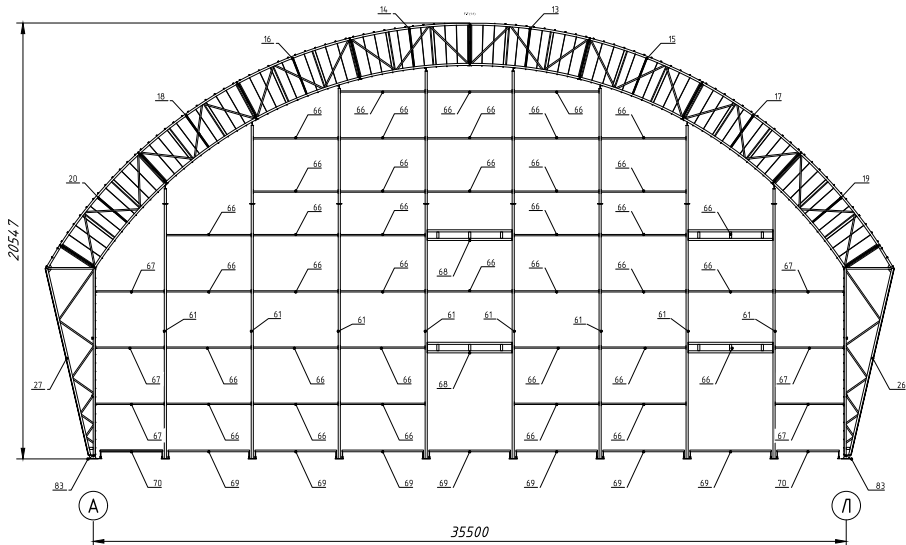


MS BUILDINGS

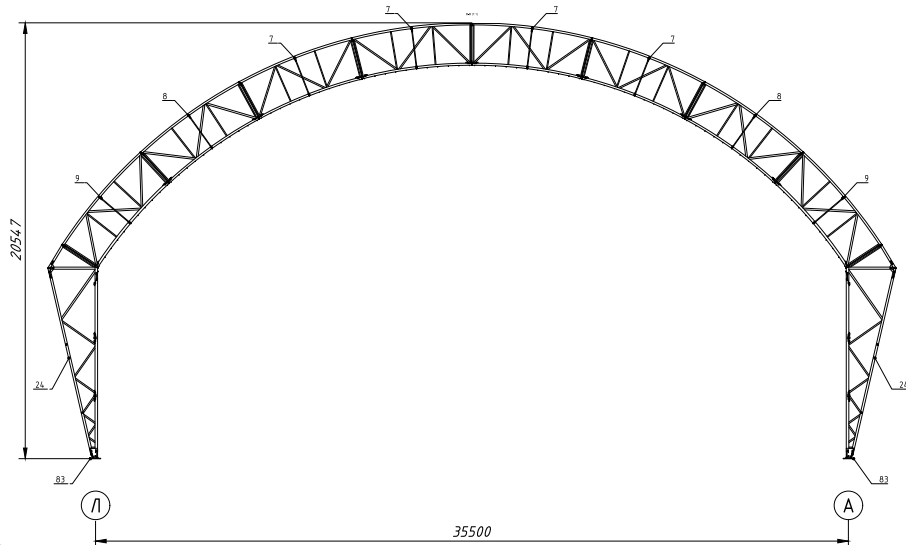
тентовые здания

РАЗРЕЗЫ ПО ЦИФРОВЫМ ОСЯМ

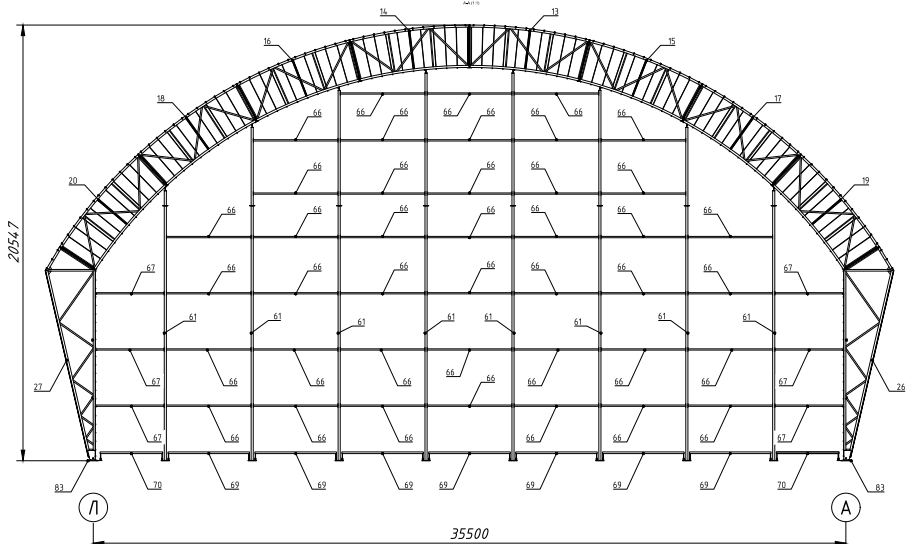
РАЗРЕЗ ПО ОСИ 1



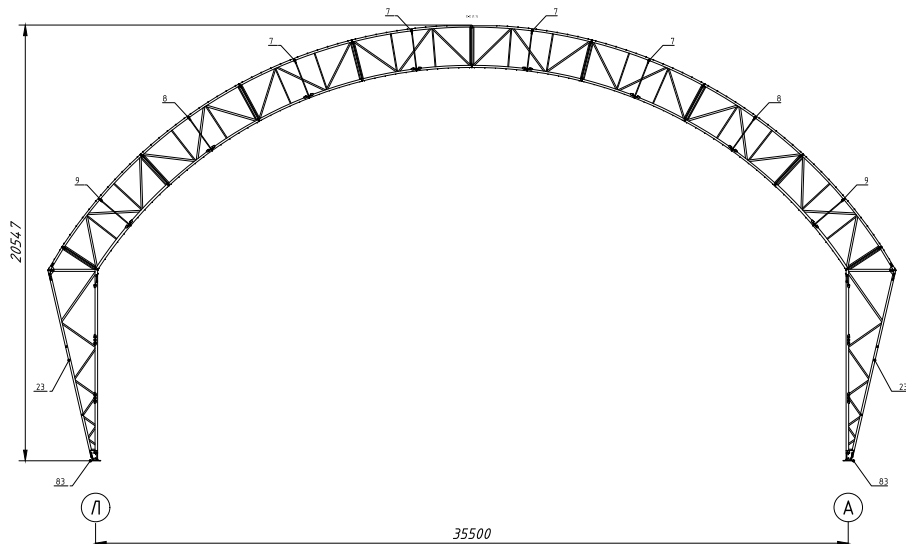
РАЗРЕЗ ПО ОСЯМ 2,4,16,18



РАЗРЕЗ ПО ОСИ 19



РАЗРЕЗ ПО ОСЯМ 3,17

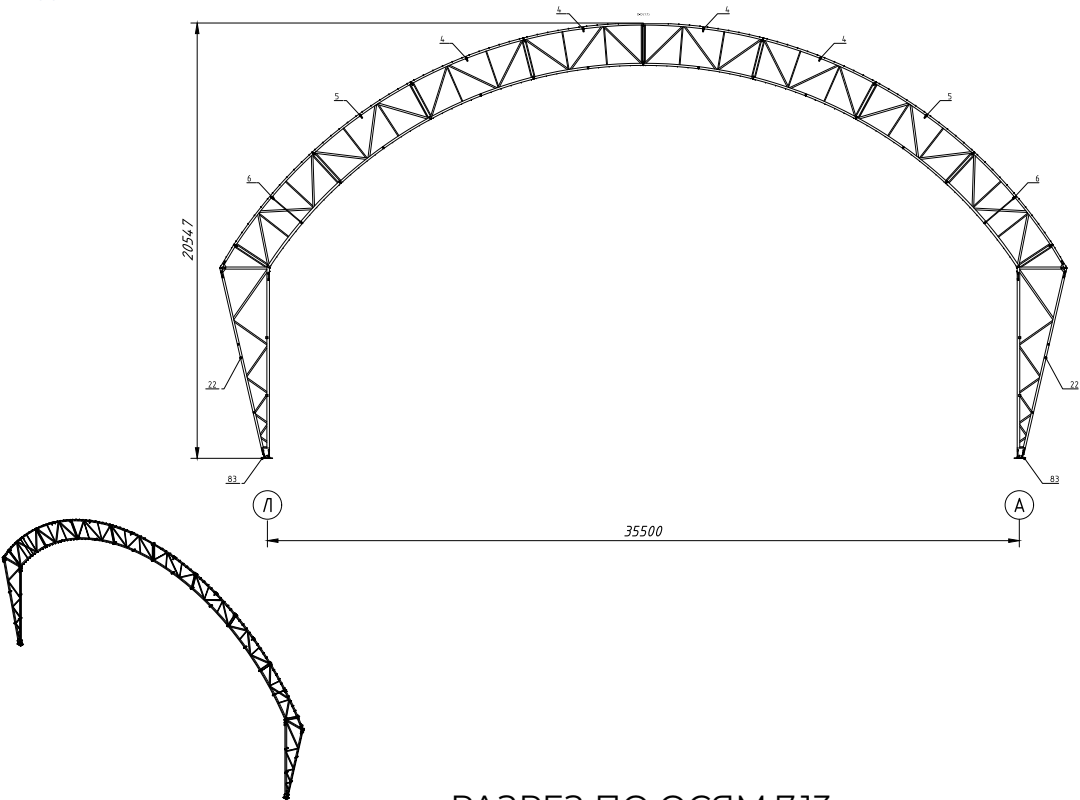




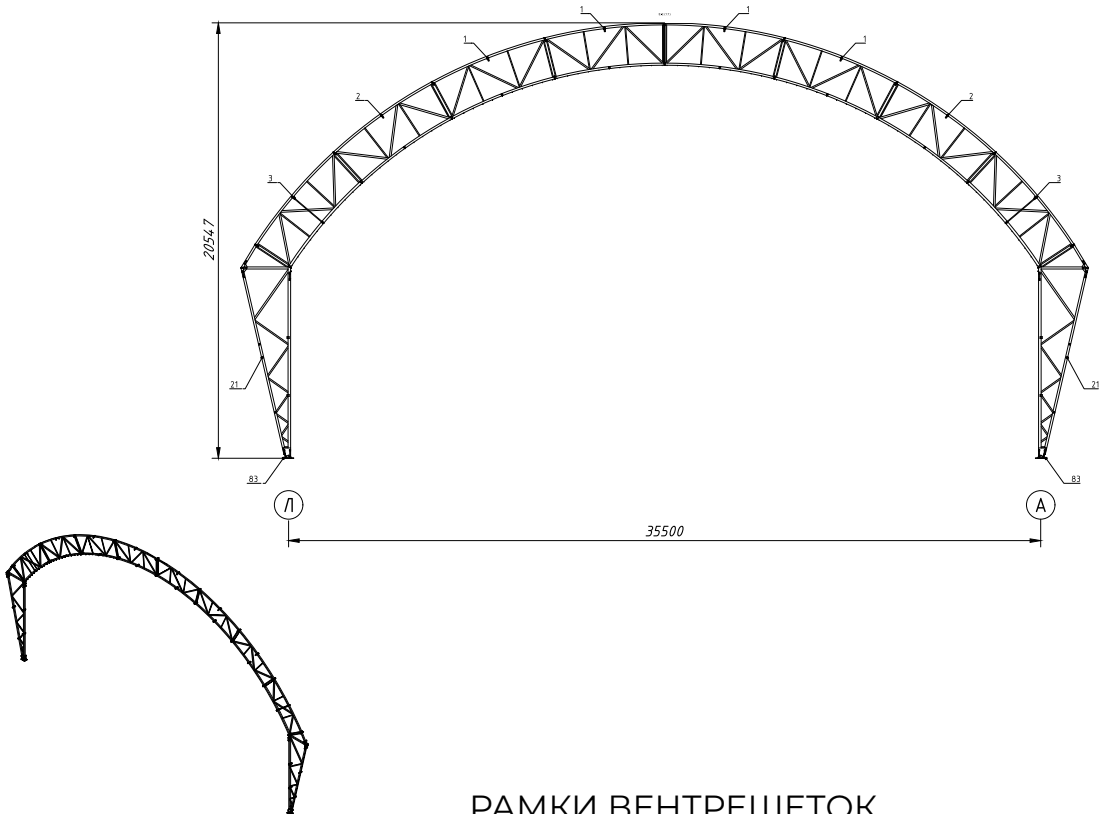
MS BUILDINGS
тентовые здания

РАЗРЕЗЫ ПО ЦИФРОВЫМ ОСЯМ

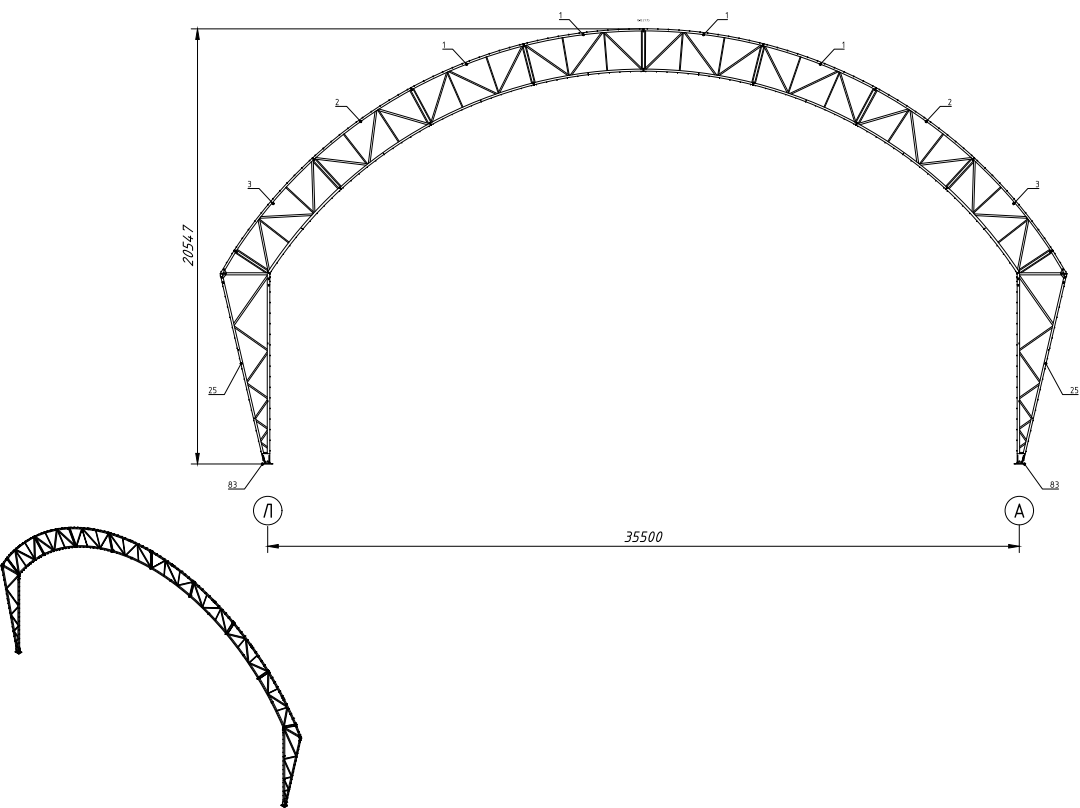
РАЗРЕЗ ПО ОСЯМ 5,9,11,15



РАЗРЕЗ ПО ОСЯМ 6,8,10,12,18



РАЗРЕЗ ПО ОСЯМ 7,13



РАМКИ ВЕНТРЕШЕТОК

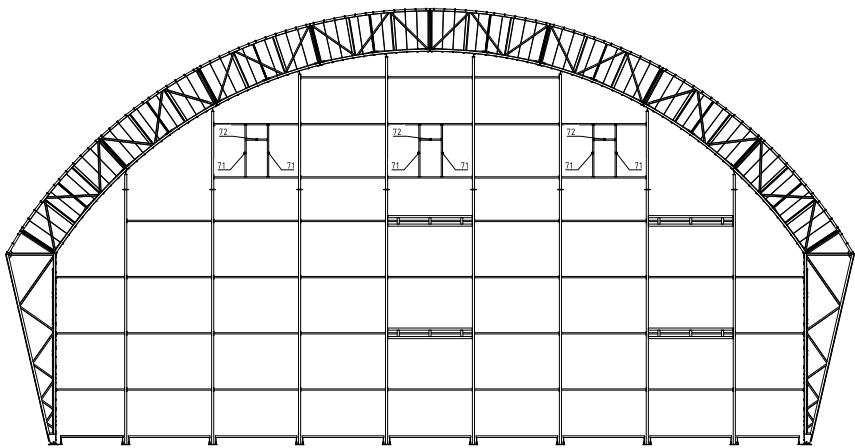
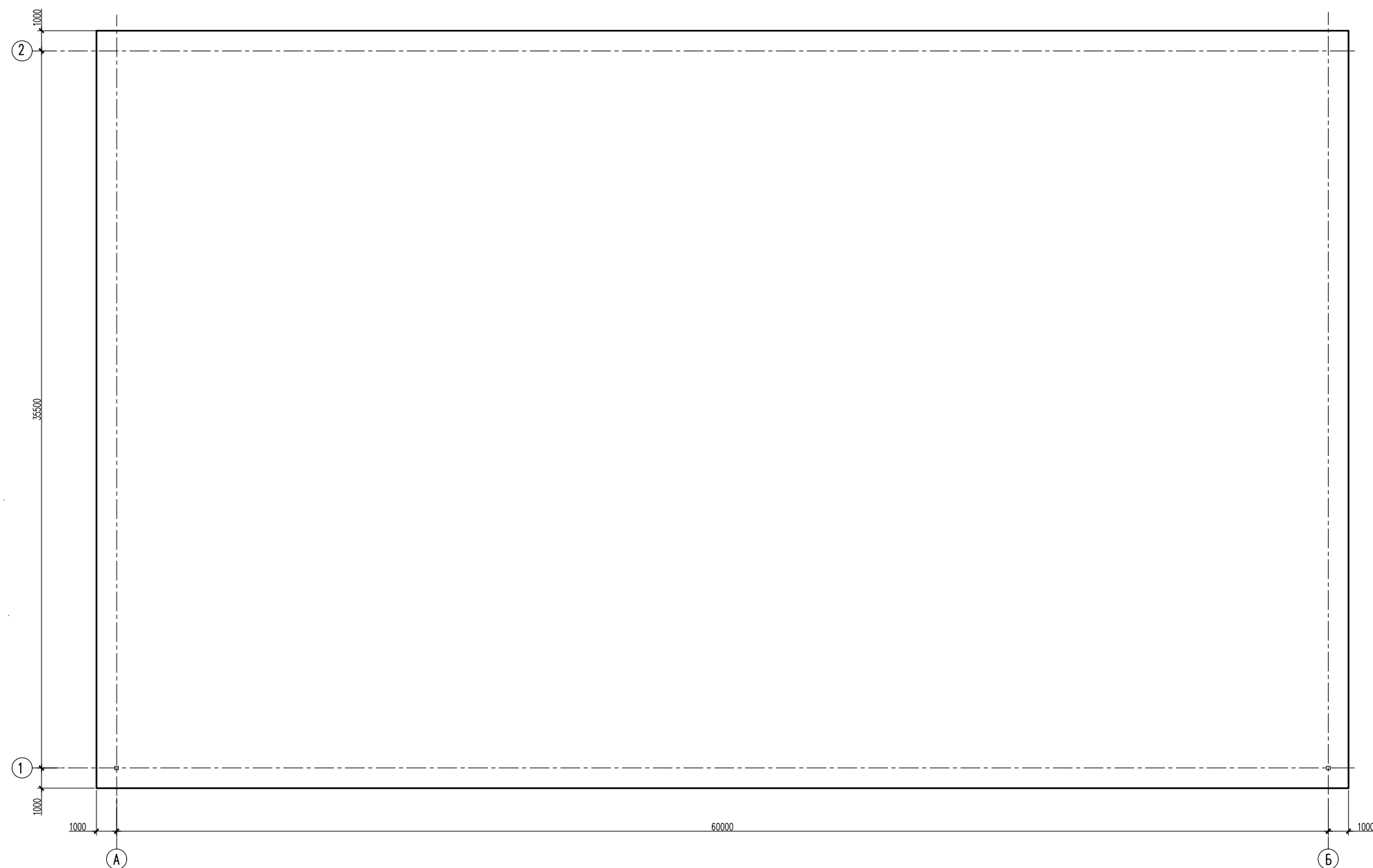
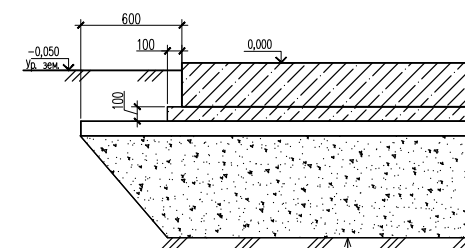




Схема расположения монолитной плиты



1. Фундаментную плиту армировать нижней и верхней сеткой 2С $\phi 14$ 4500-200 $\phi 20$ 1600-200. Защитный слой для нижней сетки принять 45 мм, для верхней – 30 мм.
2. Выполнить по периметру фундаментной плиты П-образный элемент с шагом 200 мм и фиксаторы типа "лягушка" по всей площади между верхней и нижней сеткой с шагом 1 м из арматуры $\phi 10$ мм.



Монолитная фундаментная плита БСТ Б25 П4 F200 W6	– 300мм
Обязечная гидроизоляция в два слоя	
Бетонная подготовка БСТ Б7,5 П4	– 100мм
Утеплитель экструдированный пенополистерол	– 100мм
Уплотненный песок средней крупности по ГОСТ 8736–2014	– 500мм
Основание – утрамбованный щебнем грунт	

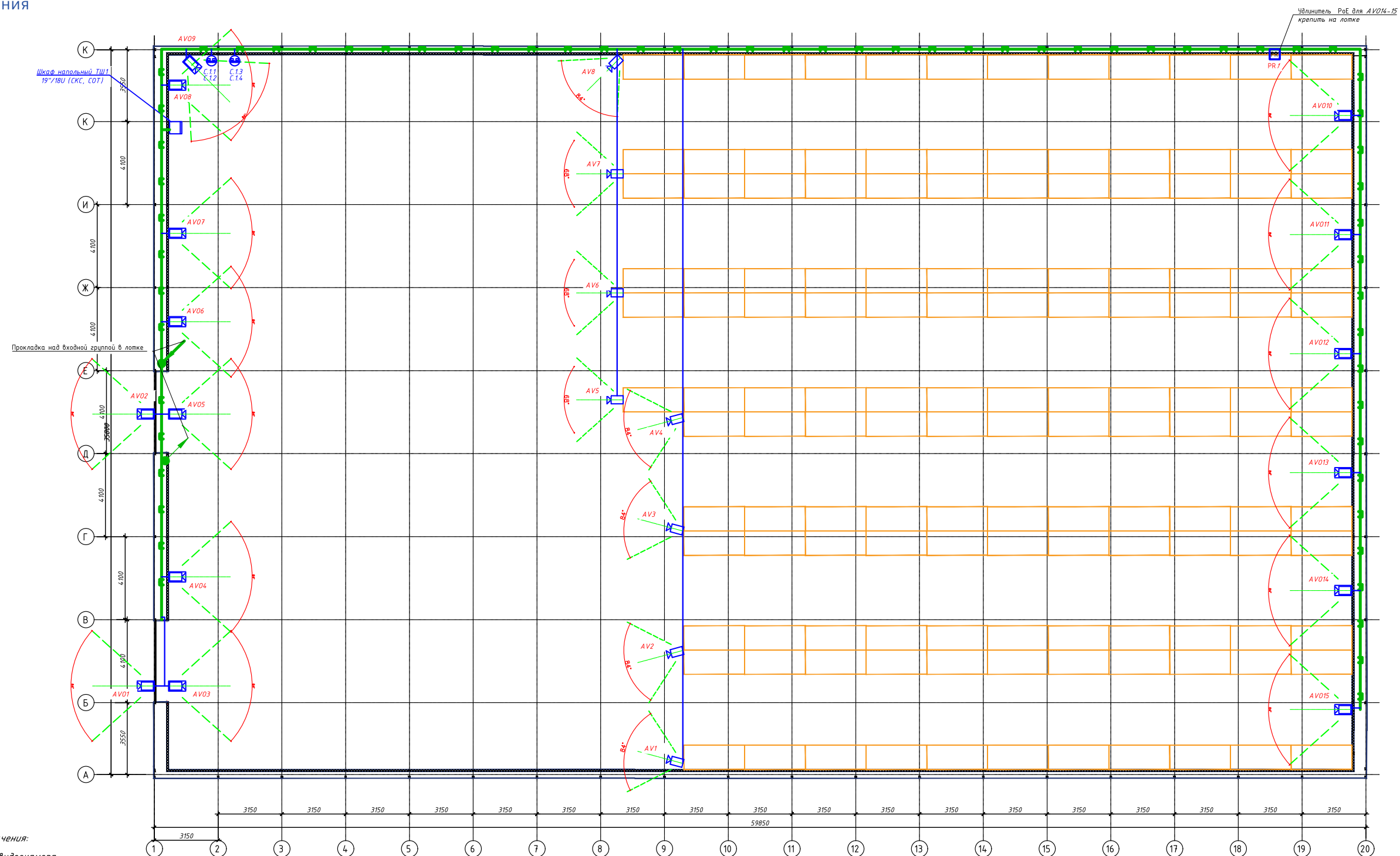


MS BUILDINGS

тентовые здания

ПЛАН С РАСПОЛОЖЕНИЕМ ОБОРУДОВАНИЯ СОР И СКС

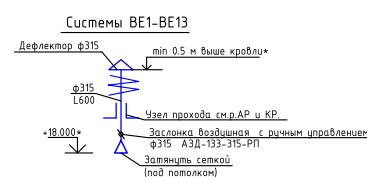
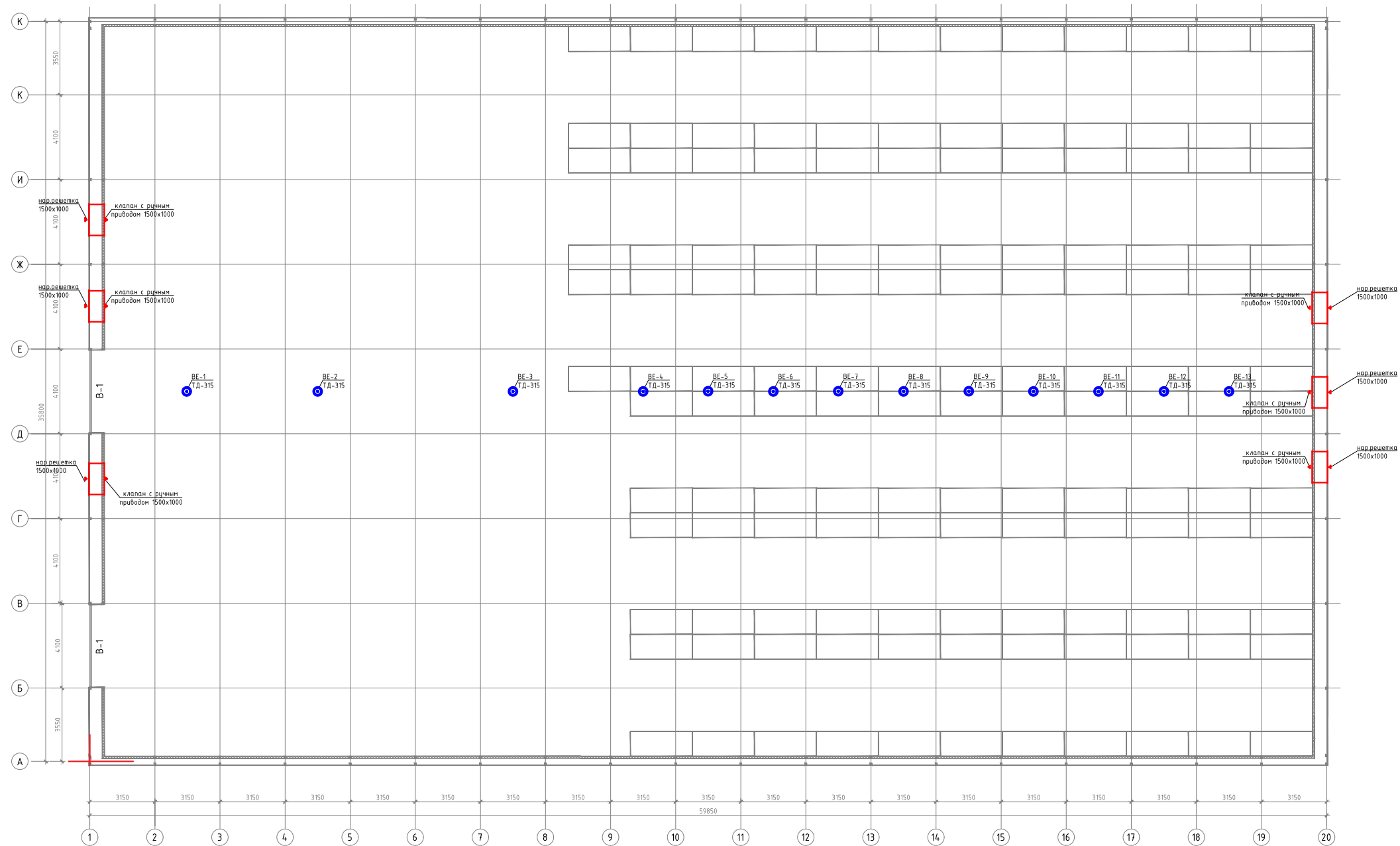
План ангара на отм. 0,000 (1:100)



Условные обозначения:

- Купольная IP-видеокамера
- Цилиндрическая IP-видеокамера
- Розетка компьютерная двойная 2xRJ45
- Кабель UTP Cat.5e в ПВХ гофротрубе
- Лоток кабельный

План ангара на отм. 0,000
М 1:100



Экспликация зданий			
Поз.	Наименование	Площадь, м2	Примечания
1	Ангара	2063,6	Проектируемое

Примечание:

1. Воздуховоды изолировать теплоизоляционным материалом K-FLEX ST AD толщ. 40мм.
2. В холодный период количество открытых вент. решеток и выхлопных шахт регулировать по месту.
3. Привязку отверстий, конструкции вент. шахт см. раздел КР и АР.
4. * отметки уточнить при монтаже
5. Забор наружного воздуха расположить на высоте 9' м от опорной плиты ангара, но не менее 2 м от поверхности земли.
6. Разработка чертежей не регламентированных ГОСТ 21602-2016 «Правила выполнения рабочей документации систем отопления, вентиляции и кондиционирования», с именов - монтажные схемы, крепления и опор, технологические чертежи изделий, ведомостей объемов работ по формированию отверстий, покраске элементов, перечень крепежных и иных монтажных элементов в спецификациях - для воздуховодов, трубопроводов, оборудования, производится строительной-монтажной организацией, в соответствии с документом: «Пособие по производству и приемке работ при устройстве систем вентиляции и кондиционирования воздуха (к СНиП 3.05.01-85)», с 5.904-1 «детали крепления воздуховодов», с 4.904-69 «детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов», с 5.903-13 вып. 7-95 и вып. 8-95 «Опоры трубопроводов неподвижные и подвижные», СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно - технические системы».

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

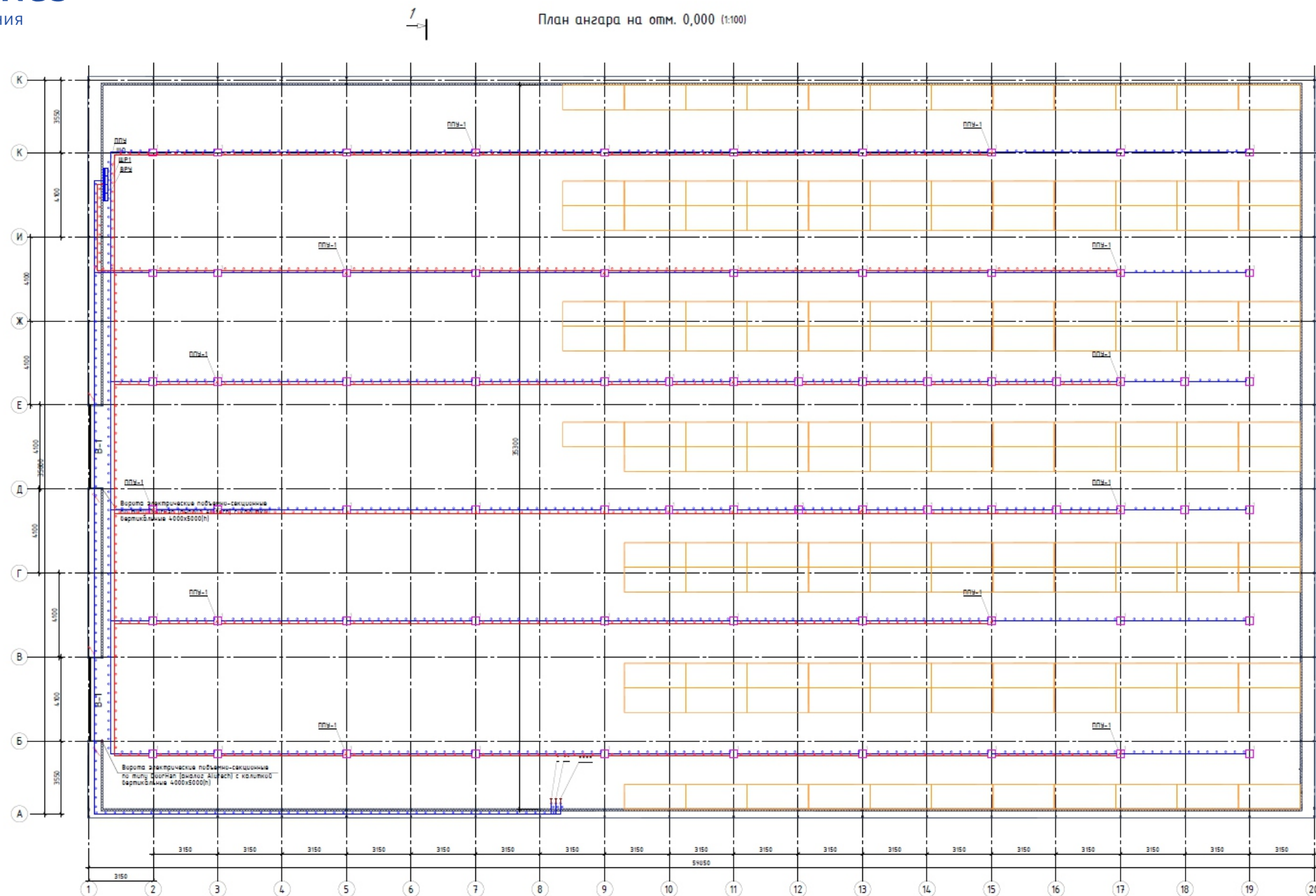
- - турбодефлектор
- - приточный клапан
- ▤ - вентиляционная решетка
- ⋈ - вроссель-клапан
- — — — — теплозащитное покрытие



MS BUILDINGS

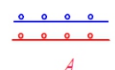
тентовые здания

ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ И ПРОКЛАДКИ ЭЛЕКТРОСЕТИ. СЕТЬ ОСВЕЩЕНИЯ



Примечание:

1. Светильники включаются рядами тремя ступенями: первая ~ 100лк, вторая ~ 200лк, третья ~ 300лк.
2. Светильники монтируются к фермам. Высота рядов см. разрез



Условно-графические обозначения

проводка в трубе рабочего освещения проложенная отдельно от сети аварийного освещения
проводка в трубе аварийного освещения проложенная отдельно от рабочей сети
Светильник с блоком питания

