

АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
"МежРегионПроект"



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

"СК ЛАБИРИНТ"

Регистрационный номер СРО-П-161-09092010 от 01.04.2019г

*"Крытый тренировочный спортивный зал
по адресу: г.Корсаков, ул.Парковая 8"*

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3 "Архитектурные решения"

П12-07-19-АР

Заказчик МАУ "Сок Флагман"

Генеральный проектировщик ООО "СК ЛАБИРИНТ"

г.Южно-Сахалинск
2019г.

АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
"МежРегионПроект"



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

"СК ЛАБИРИНТ"

Регистрационный номер СРО-П-161-09092010 от 01.04.2019г

*"Крытый тренировочный спортивный зал
по адресу: г.Корсаков, ул.Парковая 8"*

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3 "Архитектурные решения"

П12-07-19-АР

Генеральный Директор

И.Л.Самойлов

*г.Южно-Сахалинск
2019г.*

Согласовано:

Спец. констр.

Спец. ОБ

Спец. ВК

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Ведомость чертежей основного комплекта марки АР

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
1.1	Общие данные (продолжение)	
1.2	Общие данные (окончание)	
	Приложение 1. Теплотехнические расчеты.	
2	План на отм.0.000 (М 1:200)	
3	Разрез 1-1, 2-2 (М 1:200). Экспликация полов.	
4	План кровли (М 1:200)	
5	Цветовое решение фасадов (М 1:200): Фасад в осях 1 - 17. Фасад в осях 17 - 1.	
6	Цветовое решение фасадов (М 1:200): Фасад в осях А - Б. Фасад в осях Б - А. Ведомость наружной отделки фасадов.	
7	Видовые кадры	

Технико-экономические показатели

№ п.п.	Наименование показателей	Значение показателя
1	Общая площадь спортзала, м²	1200,0 м.кв.
2	Общая площадь пристройки, м²	240,0 м.кв.
3	Площадь застройки всего здания, м²	1548,0 м.кв.
4	Строительный объем спортзала, м³	12200,0 м.куб.
5	Строительный объем пристройки, м³	1108,0 м.куб.
6	Этажность / количество этажей	1

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе установленными требованиями по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта

Ястребов С.П.

Общие указания:

Природно-климатические условия

- Район строительства

- г.Корсаков, Сахалинская обл.

- Климатический район

- II

- Климатический подрайон

- IIIГ

- Вес снегового покрова

- 450 кг/м2

- Нормативное значение ветрового давления. Ветровой район VI

- 73 кг/м2

- Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки

- минус 20°С

- За относительную отметку 0.000

- принять уровень чистого пола спортивного зала.

1. Характеристики здания:

1. Степень огнестойкости здания - III

2. Класс функциональной пожарной опасности - Ф3,6

3. Класс конструктивной пожарной опасности С0

2. Объемно-планировочные и функциональные решения

1. Настоящим проектом разработаны архитектурные решения одноэтажного здания с тентовым покрытием для размещения в нем спортивного зала и пристроенного к нему группы помещений санитарно-бытового назначения, в г.Корсакове.

*Размеры спортзала в осях 24,0х50,0 м. Высота этажа переменная, с арочно-сводчатыми конструкциями, от уровня чистого пола до низа инженерных коммуникаций принято - 6,5*м.

*Размеры пристройки в осях 24,0х10,0м. Высота от уровня чистого пола до уровня подвесного потолка - 2,75м.

*Пропускная способность спортзала составляет 25 чел/смену в смену и рассчитано на одновременное пребывания в нем, включая прочих, не более 200 чел.

*Единовременная пропускная способность 25 чел/час, Мощность объекта - 88,75 тыс.чел/год.

* Стационарные зрительские места не устраивались.

Проектные решения обусловлены:

- особенностями расположения здания на генеральном плане;

- функциональным назначением;

- требованиями норм и правил пожарной безопасности;

- климатическими особенностями района строительства;

Объемно - планировочные решения приняты согласно заданию на проектирование и

СП 118.13330-2012

Общественные здания и сооружения

Федеральный закон №123

Технический регламент о требованиях пожарной безопасности

СП 50.13330.2012

Тепловая защита зданий

СП 13-112-2004

Физкультурно-спортивные залы. Часть 2.

Несущие конструкции - стальной каркас связевого типа из легких стальных тонкостенных гнутых профилей. Сталь марка С255 согласно ГОСТ 27772-88, покрытие стальных элементов - холодное цинкование с окраской в белый цвет;

Наружные стены - тент из архитектурной ткани (поливинилхлорид), в 2 слоя. Толщиной 0,51-0,52 мм внутренний слой ПВХ мембраны. Толщиной 0,73-0,75 мм наружный слой ПВХ мембраны; Утеплитель покрытия выполнен из негорючих базальтовых плит.

Конструктивная схема пристройки к залу, санитарно-бытового назначения - Стальной каркас с навесными стеновыми и кровельными сэндвич-панелями. В данном проекте приняты кровельные и стеновые сэндвич-панели типа TEPLANT (Thermorapanel) по стальным конструкциям, с базальтовым наполнителем, ТУ 5284-013-01395087-2001.

					2019	С12-07-19 - АР			
						«Крытый тренировочный спортивный зал по адресу: г.Корсаков, ул.Парковая, 8»			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Ястребов							
							П	1	7
Разработал	Телегина					Общие данные (начало)		ООО СК "Лабиринт"	
Проверил	Ястребов								
Н.контр.	Ястребов								

Формат А3

Согласовано:						6. Теплозащитные характеристики ограждающих конструкций (см.Приложение №1 "Теплотехнические расчеты"). За расчетную среднюю температуру внутреннего воздуха помещений при теплотехническом расчете принята температура +20 °C :+23°C в санитарно - бытовом блоке, +18°C в спортивном зале. - В качестве утеплителя наружных стен пристройки, в уровне цоколя, применить «Пенополистирол ПСБ-С-35» Υ = 35кг/м³ ГОСТ 15588-86, толщиной 50 мм (в соответствии с рекомендациями " Системы наружной теплоизоляции фасадов зданий). Примечание: В теплотехническом расчете для пристройки приняты панели фирмы-изготовители типа ТЕPLANT (Thermoranel) с негорючим утеплителем. По согласованию с заказчиком, возможна замена данных сэндвич-панелей на панели других производителей, с учетом сохранения теплотехнических и противопожарных характеристик для стеновых материалов заложенных данным проектом. 7. Гидроизоляция и пароизоляция помещений Во всех влажных помещениях предусмотрена отделка стен в виде окраски влагостойкими акриловыми красками и облицовкой керамической плитки. Полы во влажных помещениях выполнены из напольной керамической плитки с устройством слоя гидроизоляции. Слой гидроизоляции полов заводится на стены на высоту - 300 мм. 8. Снижение загазованности помещений и Удаление избытков тепла В соответствии с №123-ФЗ "Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности" проектом приняты противопожарные мероприятия. Гидроизоляция кровли принята в соответствии с конструкцией плоской кровли с организованным внутренним водостоком. Материалы, применяемые в конструкции полов, удовлетворяют требованиям СНиП 2.03.13-88 "Полы". Пароизоляция помещений выполнена в соответствии с нормами и особенностью ограждающих конструкций. Принятые в проекте перегородки системы КНАУФ в высокими пожарно-техническими характеристиками из листов ГКЛ обеспечивают "сухой" способ высококачественной отделки помещений с повышенными эксплуатационными требованиями. В здании во всех помещениях соблюдается безопасный уровень электромагнитных излучений. Все примененное электрооборудование задано в соответствии со стандартами и тех.условиями на его изготовление с назначением для эксплуатации в зданиях жилого и обществе. 9. Пожарная безопасность Пожарная безопасность здания обеспечивается комплексом мероприятий, планировочными решениями, предусматривающими беспрепятственную эвакуацию людей в случае пожара, а именно: - Наличием эвакуационных выходов на нормативных расстояниях; - Устройством противопожарных стен и перегородок; - Конструктивными решениями, а именно применением конструкций и материалов обеспечивающих требуемую степень огнестойкости зданий; установкой противопожарных дверей в местах, предусмотренных соответствующими СП. - наличие первичных, в том числе автоматических и привозных средств пожаротушения; Все решения обеспечивают соблюдение требований соответствующих глав Федерального закона Российской Федерации от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности", СП 1.13130.2009 с изм.1, СП 2.13130.2012, СП 4.13130.2013.	
	Спец. констр.	Спец. ОВ	Спец. ВК				
	Взам. инв. №						
	Подпись и дата						
Инв. № подл.							

*К работам по устройству кровли приступать только после разработки проекта производства кровельных работ и мероприятий по противопожарной защите. В период производства работ необходимо осуществлять систематический контроль за выполнением правил техники пожарной безопасности и правил техники безопасности в строительстве.

*Проект фасадных решений разрабатывается проектной организацией, имеющей соответствующий допуск на разработку рабочей документации на НФС.

- Окна ПВХ по ГОСТ 30674-99.

- Ворота и наружные двери в тех.помещения стальные, утепленные по ГОСТ 31173-2003.

- Наружные двери спортзала и в АБК, утепленные, алюминиевые по ГОСТ 2374-2014.

- Внутренние двери деревянные по ГОСТ 475-2016.

- Наружные лестницы и пандусы выполнены из ж/бетона. Ограждения уличных крылец и пандусов выполнены из элементов с нержавеющей сталью, по номенклатуре фирмы-производителя, высота -0,9м.

- Вокруг здания предусмотрена асфальто-бетонная отмостка шириной 1,5м.

*Внутренняя структура подчинена общей объемно-пространственной организации объекта. Санитарно-бытовые помещения и спортзал предназначены для работников спортивного комплекса и посетителей.

3. Композиционные приемы оформления фасадов и естественное освещение помещений .

Фасады здания разные по форме и отделочному материалу. Концепцией архитектурно-художественного решения здания было создание качественной архитектуры, отвечающей современным строительным и техническим требованиям - простота форм, четкость линий, информативность архитектуры. В проекте предусмотрен беспрепятственный доступ маломобильных групп населения в проектируемое здание. Для обеспечения доступности предусмотрены пандусы с нормируемым уклоном и санитарно-бытовое помещение.

Естественное освещение принято согласно требованиям СП 52.13330.2011 "Естественное и искусственное освещение" и СП 118.13330.2016 "Общественные здания и сооружения". Во всех требуемых помещениях обеспечивается нормативный уровень КЕО.

4. Отделка помещений.

Внутренняя отделка помещений устроена в зависимости от их функционального назначения и требований, предъявляемых к ним нормативных документов, выполнена в соответствии с санитарными нормами из материалов, не распространяющих горение. Все отделочные материалы должны быть сертифицированы и безвредны для здоровья людей. Тип отделки - улучшенный.

*Внутренние перегородки помещений административно-бытовой пристройки устроены из влагостойких гипсокартонных листов (ГКЛВ) на металлическом каркасе по комплектной системе КНАУФ и подобраны по серии 1.031.9-2.07.2, с заполнением звукоизоляционными минералловатными плитами по ГОСТ 9573-96, (Υ=15-17кг/м³). Тип перегородок С-112, толщ.100мм. Стены окрашиваются в светлые тона акриловыми водостойкими красками. Поверхность стен, полов - гладкая, без дефектов, легко доступная для влажной уборки и устойчивая к обработке моющими и дезинфицирующими средствами. В местах установки раковин, унитазов, душевых кабин и других санитарных приборов, а также оборудования, эксплуатация которого связана с увлажнением перегородок, предусмотрена отделка керамической плиткой на всю высоту. Потолки технических помещений зашить по комплектной системе КНАУФ, согласно серии 1.045.9-2.00, тип обшивки П 112. Потолки в прочих помещениях подвесные, устроены плитами типа "Амстронг" и окрашенные акриловыми красками светлых тонов. Полы выполняются устойчивыми к механическому воздействию материалами, водонепроницаемыми: не скользящая керамогранитная плитка.

5. Защита помещений от шума и вибрации.

В части защиты от шума помещений здания, проектом предусмотрены архитектурно-планировочные мероприятия, характеризующиеся блокировкой технологически однотипных помещений в группы, отделенные от помещений с другим шумовым климатом, ограждающими конструкциями с индексами изоляции воздушного шума и приведенного уровня ударного шума соответствующими требованиям и обеспечивающими нормативную звукоизоляцию.

					2019	С12-07-19 - АР			
						«Крытый тренировочный спортивный зал по адресу: г.Корсаков, ул.Парковая, 8»			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
							П	1.1	
Разработал	Телегина					Общие данные (продолжение)		ООО СК "Лабиринт"	
Проверил	Ястребов								
Н.контр.	Ястребов								

Формат А3

Согласовано:				
	Спец. констр.			
	Спец. ОБ			
	Спец. ВК			
	Взам. инв. №			
	Подпись и дата			
Инв. № подл.				

Предел огнестойкости строительных конструкций:

- Несущие элементы - проектируемый стальной каркас (не менее требуемого R 45), K0.
- Покрытие пристройки - кровельные сэндвич-панели, толщ.200мм,(RE 15, K0).
- Наружные стены пристройки - из сэндвич-панелей, толщ.150мм, (не менее требуемого E15, K0).
- Покрытие (оболочка) спортзала - негорючие базальтовые плиты, толщ.180мм,(RE 15, K0), в оболочках тентового типа их поливинилхлорида, торговой марки типа "HE-YTEX®Tent" - подобрать с Классом пожарной опасности не ниже чем (KM-2).
- Проектируемая пристройка санитарно-бытового назначения отделяется от спортзала протвопожарной перегородкой 1-го типа (EI 45, K0). Проектом приняты стеновые панели типа TEPLANT (Thermorpanel) с негорючим утеплителем, толщ.150мм - (EI 150), КО. Двери в этой перегородке 2-го типа (EI 30).

Обеспечение безопасности людей выполняется эвакуационными выходами:

*Пропускная способность спортзала составляет 25 чел в смену и рассчитано на одновременное пребывания в нем, включая зрителей, не более 200 чел. Проектируемый спортзал объемом более 10 тыс.м.куб.

- В спортзале устроено 2 эвакуационных выхода ведущих непосредственно наружу. Ширина дверных проемов в чистоте не менее 1,6м, высота не менее 2,0м.
- В пристроенном санитарно-бытовом помещении с расчетным числом людей менее 50чел устроен эвакуационный выход через тамбур на улицу. Также можно эвакуироваться в помещение спортзала.
- Двери, расположенные на путях эвакуации, открываются по направлению выхода из здания и выполнены с приспособлениями для самозакрывания и уплотнением в притворах.
- Материалы утепления фасадных поверхностей приняты в негорючем исполнении.
- Внутренняя отделка помещений выполнена в соответствии с санитарными нормами из материалов, не распространяющих горение.
- Каркасы подвесных потолков из материалов группы НГ.

Параметры пожарной опасности для материалов, применяемых на путях эвакуации пристройки:

Стены и потолки

- Тамбур :

класс пожарной опасности KM2 - Г1, В2, Д2, Т2;

- общие коридоры:

класс пожарной опасности KM3 - Г2, В2, Д3, Т2.

Покрытие пола

- тамбур:

класс пожарной опасности KM3 - В2, Д3, Т2, РП2;

- общие коридоры:

класс пожарной опасности KM4 -В2, Д3, Т3, РП2.

Параметры пожарной опасности для материалов в СПОРТЗАЛЕ:

Стены и потолки

класс пожарной опасности KM2 - Г1, В2, Д2, Т2;

Покрытие пола

класс пожарной опасности KM3 - В2, Д3, Т2, РП2;

Все металлические конструкции защитить огнезащитным покрытием. Для стальных несущих элементов подобрать огнезащитное покрытие доводящее их до III степени огнестойкости, в соответствии с табл.21, №123-ФЗ. Согласно НПБ 236-97 огнезащитные составы должны иметь техническую документацию на их применение (см.раздел КР). В период производства работ необходимо осуществлять систематический контроль за выполнением правил техники пожарной безопасности и правил техники безопасности в строительстве.

Мероприятия по доступу и пребывания маломобильных групп населения

Для обеспечения условий жизнедеятельности маломобильных групп населения в здании предусмотрены следующие мероприятия согласно требованиям СП 59.13330.2016 "Доступность здания и сооружения для маломобильных групп населения":

- При входе для посетителей и на всех эвакуационных выходах из спортзала устроены пандусы с нормируемыми уклоном; Двери (типы ручек, высота порогов, ширина) соответствуют требованиям. Размеры дверных проемов в чистоте не менее 1,2м.
- Тамбура входов глубиной не менее 2,45 м, ширина не менее 2,3м ;
- Также предусмотрено санитарно-бытовое помещение для МГН;

					2019	С12-07-19 - АР			
						«Крытый тренировочный спортивный зал по адресу: г.Корсаков, ул.Парковая, 8»			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				
							Стадия	Лист	Листов
							П	1.2	
Разработал	Телегина					Общие данные (окончание)	 ООО СК "Лабиринт"		
Проверил	Ястребов								
Н.контр.	Ястребов								

Теплотехнический расчёт наружной ограждающей стены пристройки выше отм.0.000

- | № | Наименование материала | Толщина,
мм | Теплопроводность,
Вт/(м°С) | Термическое
сопротивление,
м²°С/Вт |
|---|--|----------------|-------------------------------|--|
| 1 | минераловатные плиты из
каменного волокна | 150 | 0.046 | 3,26 |

- $$R_s = 3,26 \text{ M}^{\circ}\text{C/BT}$$

- $$\alpha_B = 8.7 \text{ BT}/(\text{M}^2\text{ }^\circ\text{C})$$

- $$\alpha_H = 23 \text{ ВТ}/(\text{М}^2\text{°С})$$

- $$R_{\text{ycl}} = 1/\alpha_B + R_S + 1/\alpha_H = 1/8.7 + 3,26 + 1/23 = 3,42 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$$

$$R_{\text{усл}} = 3,42 \text{ м}^2\text{°C/Вт} > R_{0\text{тр}} = 2,99 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$$

- Коэффициент теплопроводности стеновой сэндвич-панели с утеплителем ТЕРМО - плитой из тонковолокнистой ваты на основе базальтового волокна толщиной $h=150\text{мм}$ $R=3,817$ (по каталогу THERMOPANEL)

Взам. инв. №		Коэффициент теплопроводности стеновой сэндвич-панели с утеплителем TERMO - плитой из тонковолокнистой ваты на основе базальтового волокна толщиной h=150мм R=3,817 (по каталогу THERMOPANEL)								
Подпись и дата		C12-07-19 - AP								
		Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Инв. № подл.							Приложение 1 Теплотехнические расчеты	Стадия	Лист	Листов
								ООО СК «Лабиринт»		
								г.Южно-Сахалинск		
		Выполнил		Телегина						
		Н. контр.		Ястребов						

Теплотехнический расчёт совмещенного покрытия пристройки

- Расчётная средняя температура внутреннего воздуха: $t_b = 23 \text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Средняя температура наружного воздуха за отопительный период: $t_{от} = -2,7 \text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Продолжительность отопительного периода: $z_{от} = 232 \text{ сут.}$
- Градусосутки отопительного периода:
 $\text{ГСОП} = (t_b - t_{от})z_{от} = (23 - (-2,7)) \times 232 = 5962 \text{ }^{\circ}\text{Cсут.}$
- Тип здания или помещения: санитарно-бытовое помещение.
- Вид ограждающей конструкции: покрытие.
- Нормируемое сопротивление теплопередаче определяется по таблице 3, СП 50.13330.2012 .
 $R_{0\text{TP}} = 3,98 \text{ м}^2\text{ }^{\circ}\text{C/Вт}$
- Характеристики слоёв ограждающей конструкции приведены в таблице

№	Наименование материала	Толщина, мм	Теплопроводность, Вт/(м ² °C)	Термическое сопротивление, м ² °C/Вт
1	минераловатные плиты из каменного волокна	200	0.046	4,35

- Термическое сопротивление слоя многослойной ограждающей конструкции является отношением толщины этого слоя к его теплопроводности (см. таблицу).
- Термическое сопротивление ограждающей конструкции является суммой термических сопротивлений её слоёв:
 $R_s = 4,35 \text{ м}^2\text{ }^{\circ}\text{C/Вт}$
- Внутренняя поверхность ограждающей конструкции: стены, полы, гладкие потолки, потолки с выступающими ребрами при отношении высоты h ребер к расстоянию a между гранями соседних ребер $h/a < 0,3$. Коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности ограждающей конструкции:
 $\alpha_b = 8,7 \text{ Вт/(м}^2\text{ }^{\circ}\text{C)}$
- Наружная поверхность ограждающей конструкции: наружные стены, покрытия, перекрытия над проездами и над холодными подпольями. Коэффициент теплоотдачи наружной поверхности ограждающей конструкции:
 $\alpha_n = 23 \text{ Вт/(м}^2\text{ }^{\circ}\text{C)}$
- Сопротивление теплопередаче:
 $R_{усл} = 1/\alpha_b + R_s + 1/\alpha_n = 1/8,7 + 4,35 + 1/23 = 4,51 \text{ м}^2\text{ }^{\circ}\text{C/Вт}$
 $R_{усл} = 4,51 \text{ м}^2\text{ }^{\circ}\text{C/Вт} > R_{0\text{TP}} = 3,98 \text{ м}^2\text{ }^{\circ}\text{C/Вт}$

Условие п.5.1, СП 50.13330.2012 по приведённому сопротивлению теплопередаче выполняется.

Коэффициент теплопроводности кровельной сэндвич-панели с утеплителем TERMO - плитой из тонковолокнистой ваты на основе базальтового волокна толщиной $h=200\text{мм}$ $R=5,127$ (по каталогу THERMOPANEL)

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
									2
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	C12-07-19 - AP			

1. Расчётная средняя температура внутреннего воздуха: $t_{в} = 18 \text{ }^{\circ}\text{C}$.
2. Средняя температура наружного воздуха за отопительный период: $t_{от} = -2,7 \text{ }^{\circ}\text{C}$.
3. Продолжительность отопительного периода: $Z_{от} = 232 \text{ сут}$.
4. Градусосутки отопительного периода:
 $G_{СОП} = (t_{в} - t_{от})Z_{от} = (18 - (-2,7)) \times 232 = \mathbf{4802 \text{ }^{\circ}\text{Cсут}}$.
5. Тип здания или помещения: спортзал.
6. Вид ограждающей конструкции: покрытие.
7. Нормируемое сопротивление теплопередаче определяется по таблице 3, СП 50.13330.2012 .
 $R_{0}^{TP} = \mathbf{3,52 \text{ м}^2\text{ }^{\circ}\text{C/Вт}}$
8. Характеристики слоёв ограждающей конструкции приведены в таблице

9. Термическое сопротивление слоя многослойной ограждающей конструкции является отношением толщины этого слоя к его теплопроводности (см. таблицу).

10. Термическое сопротивление ограждающей конструкции является суммой термических сопротивлений её слоёв:

$$R_s = 3,91 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$$

11. Внутренняя поверхность ограждающей конструкции: стены, полы, гладкие потолки, потолки с выступающими ребрами при отношении высоты h ребер к расстоянию a между гранями соседних ребер $h/a < 0,3$. Коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности ограждающей конструкции:

$$\alpha_B = 8.7 \text{ Вт/(м}^2\text{°C)}$$

12. Наружная поверхность ограждающей конструкции: наружные стены, покрытия, перекрытия над проездами и над холодными подпольями. Коэффициент теплоотдачи наружной поверхности ограждающей конструкции:

$$\alpha_H = 23 \text{ Вт/(м}^2\text{°C)}$$

13. Сопротивление теплопередаче:

$$R_{\text{Усл}} = 1/\alpha_B + R_s + 1/\alpha_H = 1/8.7 + 3,91 + 1/23 = 4.07 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$$
$$R_{\text{Усл}} = 4.07 \text{ м}^2\text{°C/Вт} > R_{0\text{TP}} = 3,52 \text{ Вт/(м}^2\text{°C)}$$

*В проекте приняты базальтовые плиты фирмы типа Технониколь – ТЕХНОЛАЙТ, ТУ 5762-010-74182181-2012. Коэффициент теплопроводности (Б) =0,041 Вт/(м (по каталогу Технониколь)

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №	выполняется. *В проекте приняты базальтовые плиты фирмы типа Технониколь – ТЕХНОЛАЙТ, ТУ 5762-010-74182181-2012. Коэффициент теплопроводности (Б) =0,041 Вт/(м (по каталогу Технониколь)					
								Лист
								3
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	С12-07-19 - АР		

Теплотехнический расчёт блоков оконных

1. Расчётная средняя температура внутреннего воздуха: $t_{в} = 20 \text{ }^{\circ}\text{C}$.
2. Средняя температура наружного воздуха за отопительный период: $t_{от} = -2,7 \text{ }^{\circ}\text{C}$.
3. Продолжительность отопительного периода: $Z_{от} = 232 \text{ сут.}$
4. Градусосутки отопительного периода:
 $Dd = (t_{в} - t_{от}) \times Z_{от} = (18 - (-2,7)) \times 232 = \mathbf{4802 \text{ }^{\circ}\text{Cсут.}}$
5. Тип здания или помещения: санитарно-бытовое помещение.
6. Вид ограждающей конструкции: окно.
7. Нормируемое сопротивление теплопередаче определяется по таблице 3, СП 50.13330.2012.

$$R_{0}^{TP} = aDd + b$$

$$R_{0}^{TP} = 0,00005 \times 4802 + 0,2 = \mathbf{0,44 \text{ м}^2\text{ }^{\circ}\text{C/Вт}}$$

- Нормируемое минимальное сопротивление теплопередаче светопрозрачных ограждающих конструкций (окна): $R_0 = \mathbf{0,44 \text{ м}^2\text{ }^{\circ}\text{C/Вт}}$

Проектом принято: $R_0 = \mathbf{0,57 \text{ м}^2\text{ }^{\circ}\text{C/Вт}}$ в соответствии с приказом Мин.строительства по Сахалинской области от 19.04.2013 №39, п.2.14.

Подобрать изделия согласно принятому коэффициенту теплопроводности $R_0 = \mathbf{0,57 \text{ м}^2\text{ }^{\circ}\text{C/Вт}}$, по номенклатуре производителя.

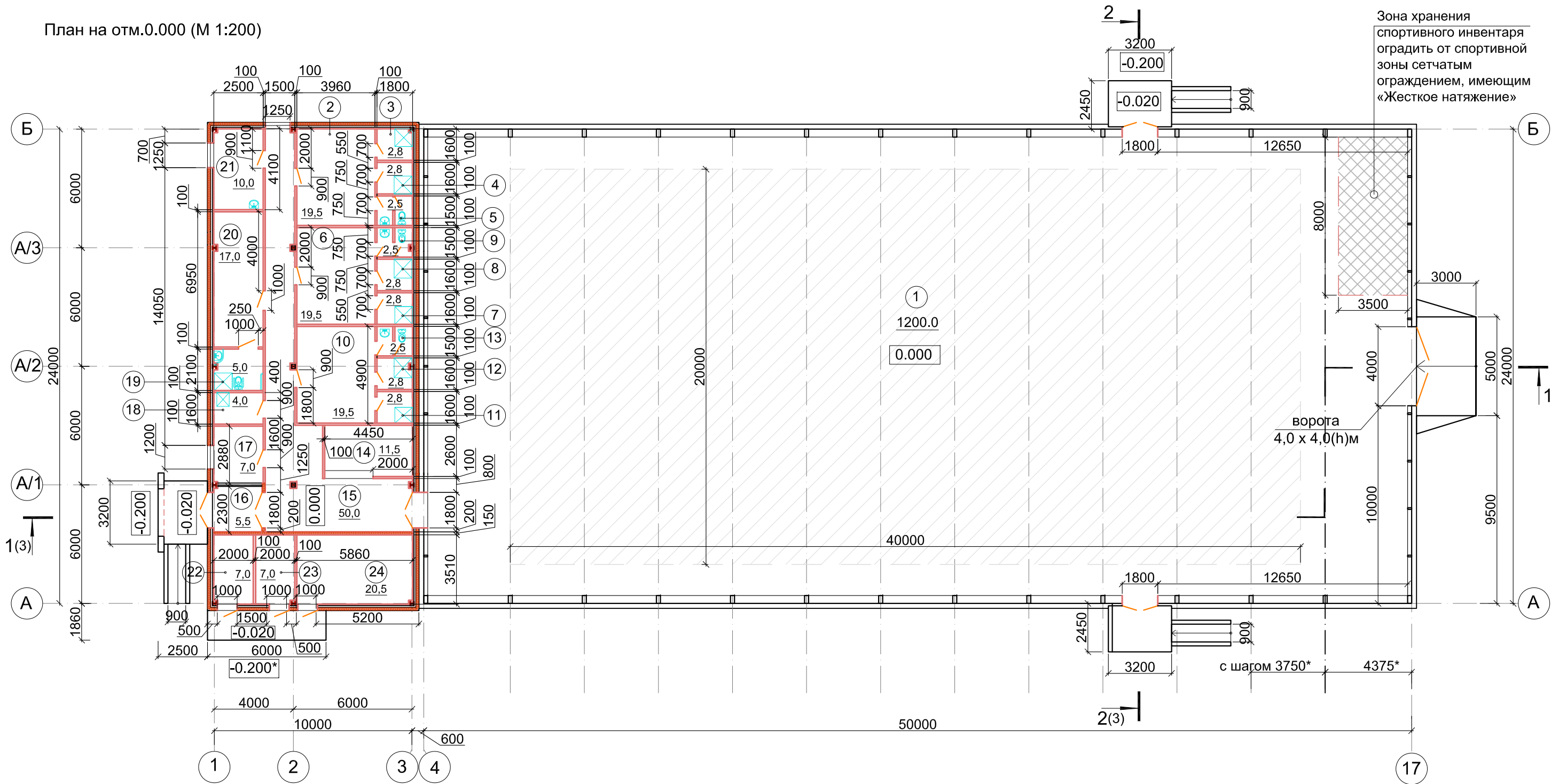
Теплотехнический расчёт наружных дверей

1. Расчётная средняя температура внутреннего воздуха: $t_{в} = 20 \text{ }^{\circ}\text{C}$.
2. Расчетная температура наружного воздуха в холодный период года: $t_{н} = -20 \text{ }^{\circ}\text{C}$.
3. Тип здания или помещения: санитарно-бытовое помещение.
4. Вид ограждающей конструкции: наружная дверь.
5. Нормируемое сопротивление теплопередаче наружной двери должно быть не менее $0,6 \times R_{0}^{норм}$ стен здания.
 $R_{0}^{норм}$ определяется по Формуле (5.4), СП 50.13330.2012.
 $R_{0}^{TP} = 0,6 \times 1,0 = 0,6$
 $R_{0}^{TP} = \mathbf{0,6 \text{ м}^2\text{ }^{\circ}\text{C/Вт}}$

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		C12-07-19 - AP

Согласовано:			
Спец. констр.	Спец. ОБ	Спец. ВК	

План на отм.0.000 (М 1:200)

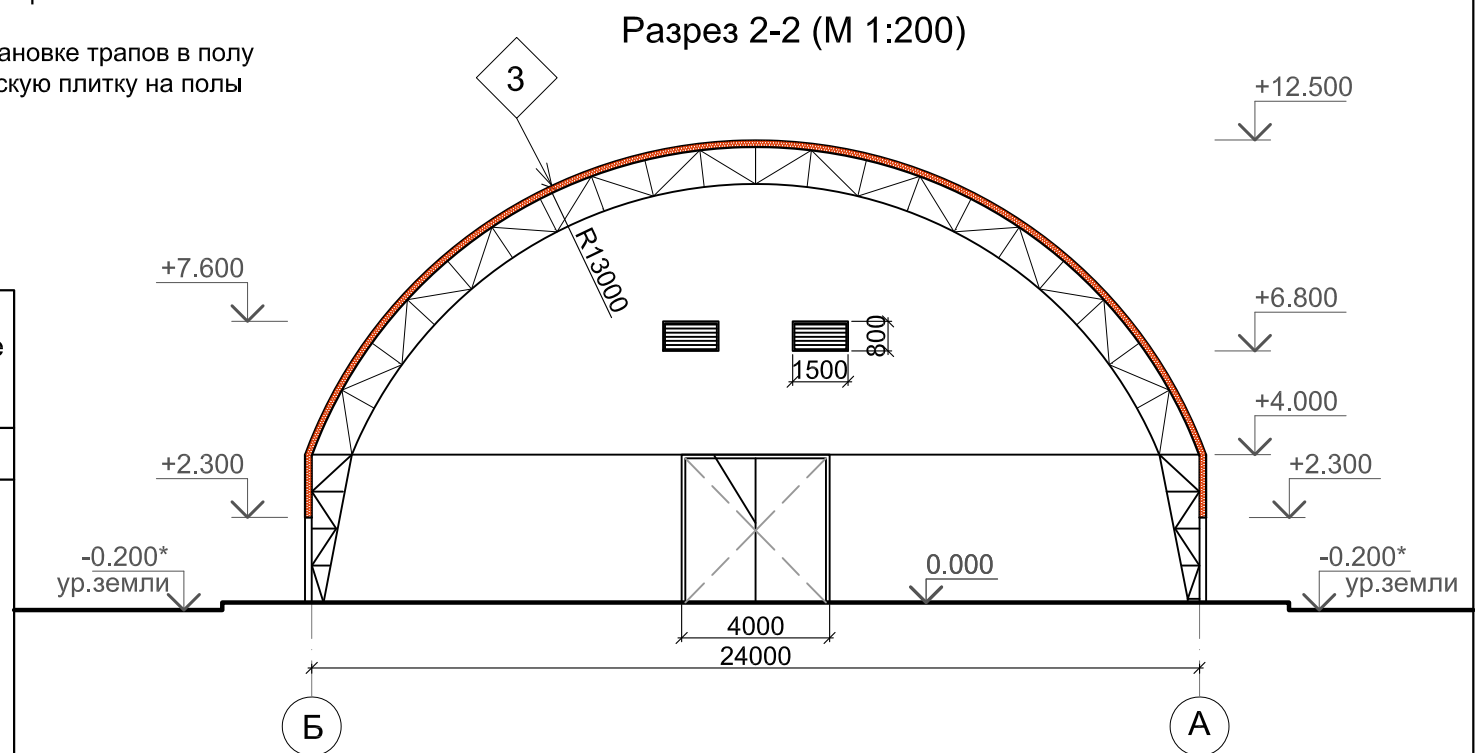
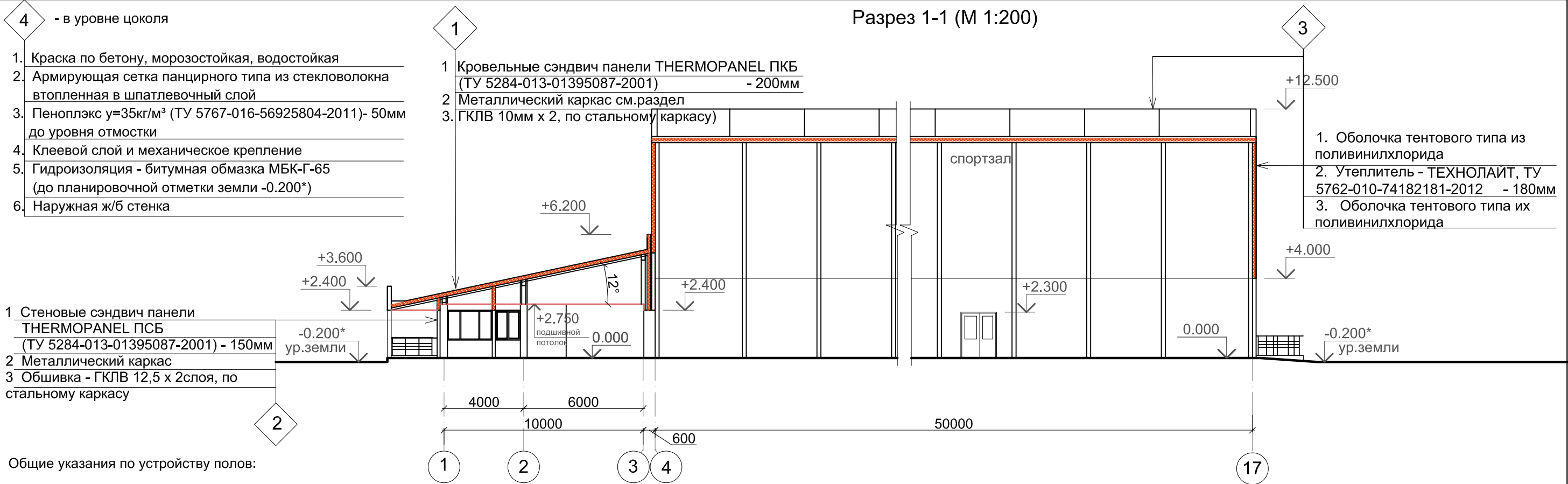


Экспликация помещений на отм.0.000

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	11	Душевая	2,8
2	Раздевалка	19,5	12	Душевая	2,8
3	Душевая	2,8	13	Санузел	2,5
4	Душевая	2,8	14	Гардеробная	11,5
5	Санузел	2,5	15	Вестибюль / Коридор	50,0
6	Раздевалка	19,5	16	Тамбур	5,5
7	Душевая	2,8	17	Комната охраны	7,0
8	Душевая	2,8	18	Комната уборочного инвентаря	4,0
9	Санузел	2,5	19	Душевая МГН совмещенная с санузлом	5,0
10	Раздевалка	19,5	20	Раздевалка МГН	17,0
21	Кабинет	10,0	21	Кабинет	10,0
22	Тех.помещение	7,0	22	Тех.помещение	7,0
23	Тех.помещение	7,0	23	Тех.помещение	7,0
24	Тех.помещение	20,5	24	Тех.помещение	20,5

Примечание:
1. Данный лист читать совместно с л.1-1,2.
2. При устройстве наружных площадок крылец, выполнить уклон в сторону от здания - 1,5%.
Покрытие площадок, пандусов должно быть не скользким. Ограждения крылец условно не показаны.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2019	С12-07-19 - АР		
							«Крытый тренировочный спортивный зал по адресу: г.Корсаков, ул.Парковая, 8»		
							Стадия	Лист	Листов
							П	2	
							План на отм.0.000 (М 1:200)		
							ООО СК "Лабиринт"		



Экспликация полов

Наименование помещения по проекту	Схема пола или тип пола по серии	Элементы пола и их толщина	Примечание
1	2	3	4
Спортивный зал		1. Спортивный ленолиум типа "RexCourt Solid" на клею - 6,5*мм 2. 2 листа влагостойкой фанеры - 2х12 мм 3. Пленка ПВХ, 200мкм 4.Стяжка цементно-песчаная 30МПа, армированная сеткой 100х100мм Вр1 d4 1800кг/м³ - 60 мм 5. Бетонное основание	
Помещения пристройки		1. Керамическая плитка для пола 300х300 ГОСТ 6787-2001 - 10мм 2. Клей для керамической плитки типа "Плитонит В" - 10мм 3. Гидроизоляция - эластичная гидроизоляционная мастика типа ПЛИТОНИТ-АкваБарьер ГидроЭласт 4. Стяжка из цемен.-песчан. р-ра М150 армир. сеткой 4С 3Вр-I-200/3Вр-I-200 -50мм 5. Слой пленки ПВХ, 150мкм 6. Теплоизоляция- Пеноплэкс-35, ТУ 5767-006-56925804-2011 - 30мм 7. Бетонное основание	

					2019	С12-07-19 - АР				
						«Крытый тренировочный спортивный зал по адресу: г.Корсаков, ул.Парковая, 8»				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата					
								Стадия	Лист	Листов
								П	3	
Разработал	Телегина					Разрез 1-1, 2-2 (М 1:200). Экспликация полов.		 ООО СК "Лабиринт"		
Проверил	Ястребов									
Н.контр.	Ястребов									

2

Б

A

ИНВ. № подл.	
--------------	--

1. Кровля из кровельных сэндвич-панелей типа Теплант.
2. Элементы безопасности кровли заводского изготовления от "Металл Профиль" (<http://www.metallprofil.ru>) для кровель:
 - металлическое трубчатые снегозадержатели СЗТ h150x3000. Количество - 8 шт.
 - * Элементы крепления дополнительно уточнить при заказе.
3. Решения сопряжений и устройств элементов кровли см.СП 17.13330.2011 "Кровли."

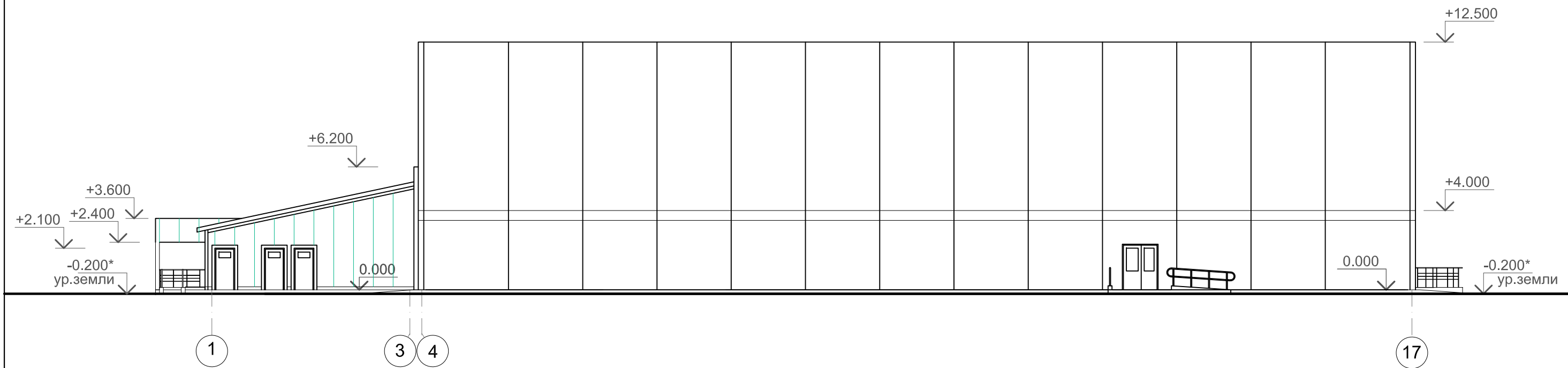
					2019
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал	Телегина				
Проверил	Ястребов				
Н.контр.	Ястребов				

Стадия	Лист	Листов
П	4	

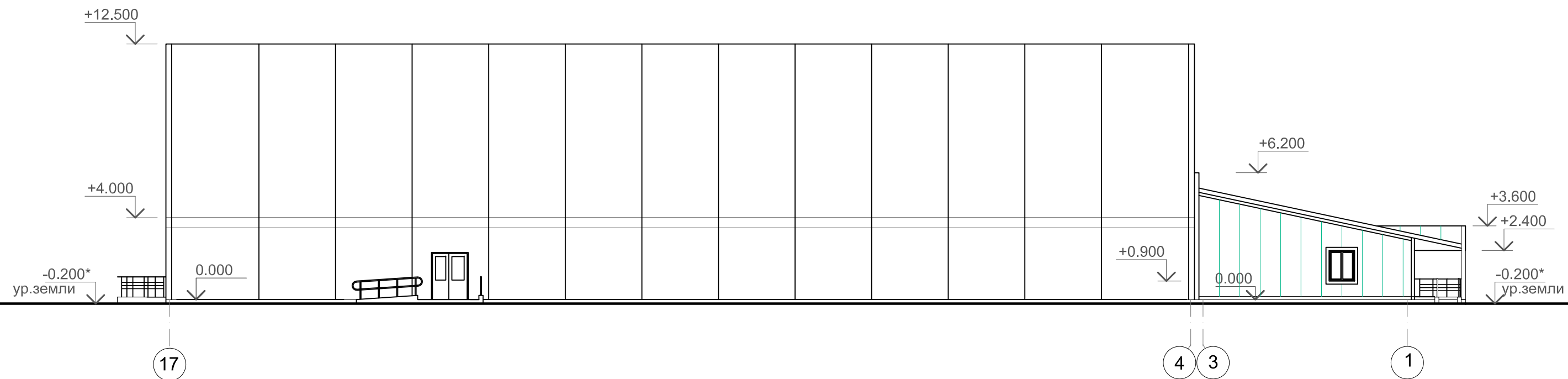


ООО СК "Лабиринт"

Фасад в осях 1-17 (М 1:200)



Фасад в осях 17 -1(М 1:200)



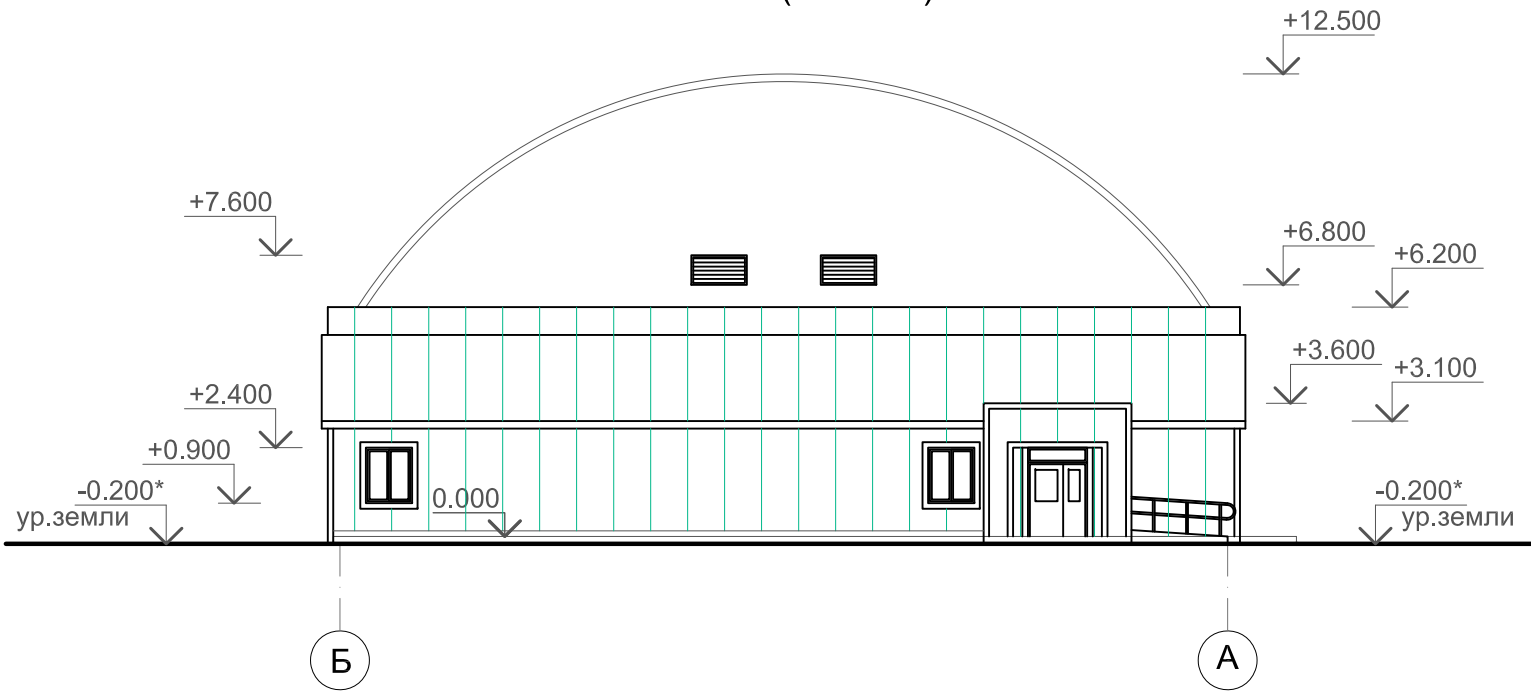
Согласовано:			
Спец. констр.	Спец. ОВ	Спец. ВК	
Взам. инв. №			
Подпись и дата			
Инв. № подл.			

Примечание:
1. Общие указания см. на л.6.
2. Ведомость наружной отделки фасадов см.на л.6.

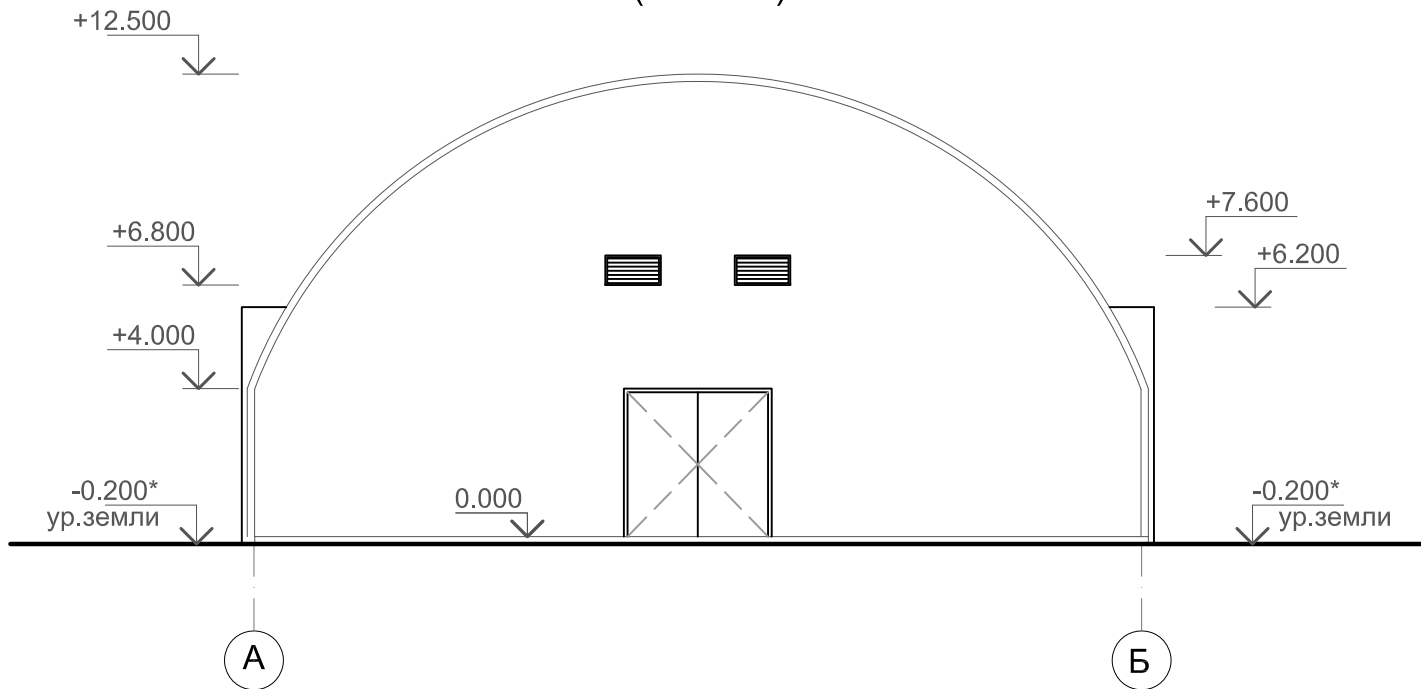
					2019	С12-07-19 - АР		
						«Крытый тренировочный спортивный зал по адресу: г.Корсаков, ул.Парковая, 8»		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		Стадия	Лист
							П	5
Разработал	Телегина					Цветовое решение фасадов (М 1:200): Фасад в осях 1 - 12. Фасад в осях 12 - 1.	 ООО СК "Лабиринт"	
Проверил	Ястребов							
Н.контр.	Ястребов							

Согласовано:						
Спец. констр.	Спец. ОБ	Спец. ВК				
				Взам. инв. №		
				Подпись и дата		
				Инв. № подл.		

Фасад в осях Б-А
(М 1:200)



Фасад в осях А-Б
(М 1:200)



Общие примечания:

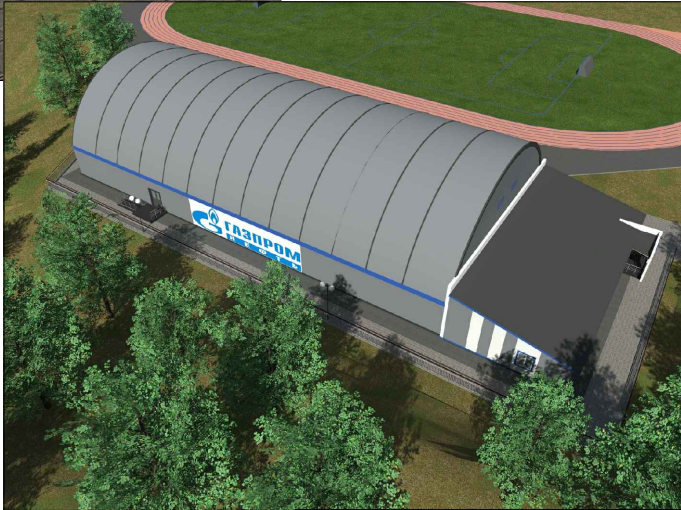
1. Стеновые сэндвич-панели приняты шириной 1,0 м. Тип наружной поверхности панели - НАКАТКА, тип внутренней поверхности - РОВНАЯ. Со стороны помещений панели принять белого цвета. *Альбом фасадных решений разрабатывается фирмой изготовителем сэндвич-панелей с уточнением номенклатуры всех фасадных изделий. В теплотехническом расчете для пристройки приняты панели фирмы-изготовителя типа TEPLANT (Thermoranel) с негорючим утеплителем. По согласованию с заказчиком, возможна замена данных сэндвич-панелей на панели других производителей.
2. Ворота распашные, стальные по ГОСТ 31173-2003. Цвет
3. Наружные двери, рамы и переплеты окон: цвет - RAL;
4. Наружные ограждения крылец и пандусов из нержавеющей стали.
5. Данный лист читать совместно с л.5.

Ведомость наружной отделки фасадов

№ п.п.	Наимен.	Материал	Цвет	Примечание
1	СТЕНЫ (спортзал)	Оболочка тентового типа из поливинилхлорида, с базальтовым утеплителем	RAL - RAL -	- -
2	СТЕНЫ (пристройка АБК)	Стеновые сэндвич-панели -150мм	RAL - RAL -	- -
3	Облицовка колонн и стен козырька (пристройка)	Стеновые сэндвич-панели -50мм	RAL -	-
4	ЦОКОЛЬ (от отм. +0.1000 до отмостки);	Краска для уличных работ по бетону, износостойкая	RAL -	-
5	Кровля пристройки и козырька	Кровельные сэндвич-панели -200мм	RAL -	-
борта крылец и пандусов		Краска для уличных работ по бетону, износостойкая	темно-серый	
Площадки и ступени входных групп		Керамическая шероховатая плитка для уличных работ	темно-серый	
Фасонные элементы фасада (обрамление проемов в сэндвич панелях, стыковка наружного угла, обрамление карниза, Отлив в уровне цоколя и пр.)		Листы из оцинкованной стали с полимерным покрытием. Толщина металла 0,8 мм	RAL -	-
Подвесной потолок на крыльце пристройки		Стальной реечный потолок для эксплуатации на улице	-	

					2019	С12-07-19 - АР		
						«Крытый тренировочный спортивный зал по адресу: г.Корсаков, ул.Парковая, 8»		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		Стадия	Лист
							П	6
Разработал	Телегина					Цветовое решение фасадов (М 1:200): Фасад в осях А - Б. Фасад в осях Б - А. Ведомость наружной отделки фасадов.	ООО СК "Лабиринт"	
Проверил	Ястребов							
Н.контр.	Ястребов							

Вариант 1



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

					2019	С12-07-19 - АР		
						«Крытый тренировочный спортивный зал по адресу: г.Корсаков, ул.Парковая, 8»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		Стадия	Лист
							П	-
Разработал	Телегина					Видовой кадр	 ООО СК "Лабиринт"	
Проверил	Ястребов							
Н.контр.	Ястребов							

Вариант 2



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

					2019	С12-07-19 - АР			
						«Крытый тренировочный спортивный зал по адресу: г.Корсаков, ул.Парковая, 8»			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
							П	-	
Разработал	Телегина					Видовой кадр		ООО СК "Лабиринт"	
Проверил	Ястребов								
Н.контр.	Ястребов								

Вариант 3



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

					2019	С12-07-19 - АР		
						«Крытый тренировочный спортивный зал по адресу: г.Корсаков, ул.Парковая, 8»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		Стадия	Лист
							П	-
Разработал	Телегина					Видовой кадр	ООО СК "Лабиринт"	
Проверил	Ястребов							
Н.контр.	Ястребов							

Вариант 4



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

					2019	С12-07-19 - АР			
						«Крытый тренировочный спортивный зал по адресу: г.Корсаков, ул.Парковая, 8»			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
							П	-	
Разработал	Телегина					Видовой кадр		ООО СК "Лабиринт"	
Проверил	Ястребов								
Н.контр.	Ястребов								