

## **Общество с ограниченной ответственностью «ТЕРРИКОН»**

**Действующий член СРО АП «Содействия организациям проектной отрасли»**

**Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «Магаданская экологическая концессия»**

**Объект: «Комплекс по обработке, утилизации и захоронению твердых коммунальных отходов межмуниципального значения в Магаданской области»**

**Адрес: Российская Федерация, Магаданская область, городской округ город Магадан, город Магадан, в районе 6 км основной трассы**

### **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

#### **Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения**

##### **Часть 2. Мусоросортировочный комплекс**

**061-23-AP2**

**Том 3.2**

## Общество с ограниченной ответственностью «ТЕРРИКОН»

Действующий член СРО АП «Содействия организациям проектной отрасли»

Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «Магаданская экологическая концессия»

Объект: «Комплекс по обработке, утилизации и захоронению твердых коммунальных отходов межмуниципального значения в Магаданской области»

Адрес: Российская Федерация, Магаданская область, городской округ город Магадан, город Магадан, в районе 6 км основной трассы

### ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Часть 2. Мусоросортировочный комплекс

061-23-AP2

Том 3.2

Генеральный директор

Шедяков Д.А.


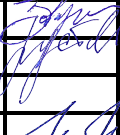



Главный инженер проекта

Петракова М.А.



Обозначение	Наименование	Примечание
061-23-AP2-C	Содержание тома	
061-23-СП	Состав проектной документации	Выпущен отдельным томом
Текстовая часть		
061-23-AP2	Пояснительная записка	
Графическая часть		
061-23-AP2 Лист 1	Фасады А-Л, Л-А, 1-23, 23-1	
061-23-AP2 Лист 2	План на отм. 0,000	
061-23-AP2 Лист 3	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3	
061-23-AP2 Лист 4	План кровли	
061-23-AP2 Лист 5	Монтажный план на отм. 0,000, +3,400 фрагмент 1. Экспликация полов. Ведомость отделки помещений	
061-23-AP2 Лист 6	Ведомость заполнения проемов	
061-23-AP2 Лист 7	Схема раскладки сэндвич-панелей	
061-23-AP2 Лист 8	Узлы устройства кровли	
061-23-AP2 Лист 9	Узлы устройства сэндвич-панелей	
061-23-AP2 Лист 10	Узлы устройства отмостки	

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

						061-23-AP2-C					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подпись	Дата	Содержание тома			Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Завизион				01.08.25				П	1	1
Провер.	Рустамова				01.08.25						
Н.контр.	Петракова				01.08.25				Террикон 		
ГИП	Петракова				01.08.25						



**а) описание внешнего вида объекта капитального строительства, описание и обоснование пространственной, планировочной и функциональной организации объекта капитального строительства**

Проектная документация разработана на основании технологических, санитарно-технических заданий, с учетом противопожарных и экологических норм.

За основу объемно-планировочных и архитектурных решений приняты:

- задание от заказчика;
- требования технологических процессов, отвечающее их функциональному назначению;
- действующих нормативных документов, приказы министерства обороны РФ;
- пожелания заказчика.

Объект проектирования – проектная документация объекта «Комплекс по обработке, утилизации и захоронению твердых коммунальных отходов межуниципального значения в Магаданской области».

Проектируемый комплекс предназначен для приема твердых коммунальных отходов (далее – ТКО), выборки из общего потока ТКО и измельчения крупногабаритных материалов/отходов (далее – КГМ/КГО), сортировки, выборки, накопления и складирования вторичных материальных ресурсов, компостирования органической фракции – «отсева» с накоплением (хвостов 1-го рода).

Комплекс предназначен для централизованного сбора и сортировки ТКО от жилых домов, общественных зданий и сооружений, предприятий торговли, общественного питания, уличного, садово-паркового, строительного мусора, а также строительных отходов и отходов производств III-V классов опасности.

Объемно-планировочное решение мусоросортировочного комплекса принято из условий нормальной эксплуатации различных по функциональному назначению отдельных его частей с учетом требований к выполнению технологических процессов, размещению необходимого оборудования, противопожарных, санитарных норм и эргономики.

В соответствии с техническим заданием и проектными решениями комплекс включает в себя зону сортировки, компостирование и административно-хозяйственную (вспомогательную) зону.

Вспомогательные здания и сооружения участвуют в снабжении мусоросортировочного комплекса вспомогательными системами: теплоснабжением, электроснабжением, водоснабжением, водоотведением, обеспечении требований охраны труда, санитарных, противопожарных, экологических и других действующих норм, правил и стандартов Российской Федерации.

Здание мусоросортировочного комплекса (далее МСК), предназначенное для приема ТКО и его сортировки, представляет собой одноэтажное здание прямоугольной формы размерами в осях 48,0х122,0 м со следующими пристройками:

- площадка для разгрузки ТКО, расположенной в осях А-Л/1-5, размерами в плане 48,0х24,0 м. Высота от пола до низа ферм покрытия составляет 9,00 м;
- площадка под навесом для накопления КГО, текстиля, стекла, "хвостов" 1-го и 2-го, расположенной в осях Ж-Л/6-23, размерами в плане 97,00х12,00 м. Высота от пола до низа балок покрытия составляет 10,00 м;

Высота от пола до низа ферм покрытия в здании МСК 9,60 м. Отметка верха парапета +12,900 м.

Высота здания 13,00 м.

Несущий каркас – металлические колонны сварного сечения 500х500 мм. Фермы покрытия из трубчатых профилей, балки покрытия из двутавровых профилей. За отметку 0,000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке +117,70. При необходимости въезда в здание предусмотрены ворота высотой 4,2 м.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			061-23-AP2						3
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата				

В производственном помещении в осях 6-9/А-В расположена двухэтажная встройка (2 этажа) с бытовыми и техническими помещениями. Отметка потолка первого этажа встройки +3,050 м. Уровень пола второго этажа встройки соответствует отметке +3,400. Отметка потолка второго этажа встройки +6,910 м. Подъем на второй этаж встройки (на отм. +3,400) осуществляется по маршевой стальной лестнице шириной 1 м с ограждением ( $h=1,2$  м). Ступени лестницы шириной 300 мм, высота ступеней 150 мм в соответствии с п.6.1.16 СП 56.13330.2021.

Наружные стены цеха сортировки навесные из сэндвич-панелей 1190-150-1,0/1,0 «Металл Профиль» или аналог ГОСТ 32603-2021 «Панели металлические трехслойные с утеплителем из минеральной ваты. Технические условия» толщиной 150 мм с минераловатным утеплителем на базальтовой основе группы горючести НГ, теплопроводностью не более  $\lambda_A=0,046$  Вт/м·°С).

Стены встройки выполнены из газобетонных блоков толщиной 300 мм плотностью D600. Перегородки помещений приняты из керамического полнотелого кирпича М 200 Е1 45 толщиной 120мм. Второй этаж встройки на отм. +3,400 предназначен для размещения вентоборудования. Стены венткамеры навесные из сэндвич-панелей 1000-100-0,5/0,5 по ГОСТ 32603-2021. Перекрытие над первым этажом встройки с утеплителем из экструзионного пенополистирола (плотность не менее 30 кг/м³) толщиной 80 мм.

Цокольная часть теплого контура стены выполнена из железобетона, с последующим утеплением и оштукатуриванием цементно-песчаным раствором толщиной 20 мм по сетке.

Входные площадки запроектированы глубиной 1,52 м, с учетом п. 4.2.21 СП 1.130.2020. Так же предусмотрены ворота высотой 4,2 м и шириной 4,2 м в соответствии с п. 5.1.2; п. 6.1.14 СП 56.13330.2021 согласно номенклатуре собственного транспорта.

Кровля основного цеха – малоуклонная, с покрытием из профлиста, утепленная, с механической фиксацией полимерного кровельного ковра. Водосток внутренний через водосточные воронки. Для обслуживания покрытия здания со стороны фасада А-Л в осях Д-Ж предусмотрена маршевая стальная лестница шириной 1 м с ограждением высотой 1,2 м. Ступени лестницы шириной 270 мм, высота ступеней 210 мм в соответствии с п. 6.1.16 СП 56.13330.2021 и п. 4.4.3 СП 1.13130.2020. Также для выхода на кровлю имеются две вертикальные лестницы с ограждением в осях Л/3 и А/10.

Кровля навесов – малоуклонная, с покрытием из профлиста, не утепленная, с механической фиксацией полимерного кровельного ковра. Водосток организованный, наружный, со сбросом воды на прилегающую территорию по водосточным стоякам.

На кровле навеса в осях Ж-Л/6-23 предусмотрено ограждение высотой 0,6 м со снегозадержателями.

**б) обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства**

Объемно-пространственные и архитектурно-художественные решения приняты согласно ГПЗУ № RU493010002024-1703.

Земельный участок расположен в территориальной зоне - Складирования и захоронения отходов СИЗ 802.

Основные виды разрешенного использования земельного участка:

- специальная деятельность (12.2);
- предоставление коммунальных услуг (3.1.1)
- административные здания организаций, обеспечивающих предоставление коммунальных услуг (3.1.2)

Условно разрешенные виды использования земельного участка:

- обеспечение внутреннего правопорядка.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Строительству									
			Объемно-пространственные и архитектурно-художественные решения приняты согласно ГПЗУ № RU493010002024-1703. Земельный участок расположен в территориальной зоне - Складирования и захоронения отходов СИЗ 802. Основные виды разрешенного использования земельного участка: - специальная деятельность (12.2); - предоставление коммунальных услуг (3.1.1) - административные здания организаций, обеспечивающих предоставление коммунальных услуг (3.1.2) Условно разрешенные виды использования земельного участка: - обеспечение внутреннего правопорядка.									
						061-23-AP2						Лист
												4
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата							

Вспомогательные виды использования земельного участка:  
- служебные гаражи (4.9).

**Технико-экономические показатели:**

№п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	6023,73
2	Этажность	этаж	1
3	Общая площадь	м <sup>2</sup>	4759,13
4	Строительный объем цеха сортировки, в том числе:	м <sup>3</sup>	44073,9
	выше отм. 0,000	м <sup>3</sup>	44073,9
	ниже отм. 0,000	м <sup>3</sup>	0

**6.1) обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности**

Требования по повышению эффективности энергосбережения в плотную связаны с рациональными конструктивными решениями, принятыми при проектировании зданий различных строительных систем, согласно требованиям строительной климатологии и тепловой защите зданий.

Светопрозрачные конструкции применяются для естественного освещения помещений с целью снижения затрат электроэнергии. Использование в наружных стенах ограждающих конструкций современных теплоизоляционных материалов с высокими теплотехническими характеристиками, имеющими пониженный коэффициент теплопередачи и высокое сопротивление воздухопроницаемости.

**6.2) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений**

Для обеспечения требований энергетической эффективности приняты архитектурно-планировочные и объемно-пространственные решения:

- выбор оптимальной формы здания, характеризующейся пониженным коэффициентом компактности и обеспечивающей минимальные теплотери в зимний период и минимальные тепlopоступления в летний период года, что обеспечивает существенное снижение расхода тепловой энергии на отопление здания;
- выбор оптимальной ориентации здания по сторонам света с учётом господствующего направления ветра в зимний период с целью нейтрализации отрицательного воздействия климата на здание и его тепловой баланс;
- сокращение площади наружных ограждающих конструкций путем уменьшения периметра наружных стен за счет отказа от изрезанности фасадов, выступов, западов и т. п. «архитектурных проёмов»;
- применение теплоизоляционных материалов для строительства с низкой теплопроводностью и низким водопоглощением, с паспортами и сертификатами качества. Приведенное сопротивление теплопередачи дверей производственных помещений не менее – 0,65 м°С/Вт.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

061-23-AP2

Лист

5

Приведенное сопротивление теплопередачи ворот производственных помещений не менее – 0,93 м°С/Вт.

**б.3) описание и обоснование принятых архитектурных решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства**

К вводимым в эксплуатацию зданиям и сооружениям предъявляются следующие требования:

- поэлементные требования - приведенное сопротивление теплопередаче отдельных ограждающих конструкций должно быть не меньше нормируемых значений;
- комплексное требование - удельная теплозащитная характеристика здания должна быть не больше нормируемого значения;
- санитарно-гигиенические требования - температура на внутренних поверхностях ограждающих конструкций должна быть не ниже минимально допустимых значений.

Для увеличения энергетической эффективности проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- принятые объемно-планировочные решения обеспечивают наименьшую площадь наружных ограждающих конструкций;
- применение оптимальных объемно-пространственных схем проектируемых зданий и сооружений;
- использование оптимальной ориентации зданий и сооружений, и рациональной компоновки помещений;
- устройство тамбуров за входными дверями;
- оптимизация площади световых проемов с учетом требований по естественной освещенности;
- использование эффективных теплоизоляционных материалов и рационального расположения их в наружных ограждающих конструкциях, обеспечивающего более высокую теплотехническую однородность и эксплуатационную надежность;
- применение в качестве наружных ограждающих конструкций материалов, приведенное сопротивление теплопередаче которых не менее нормируемого значения.

Расчетные показатели ограждающих конструкций

**Стены МСК:**

1. Расчет произведен в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий.  
СП 131.13330.2020 Строительная климатология.  
СП 23-101-2004 Проектирование тепловой защиты зданий

2. Исходные данные:

Район строительства: Магадан  
Относительная влажность воздуха:  $\phi_{в}=55\%$   
Тип здания или помещения: Производственные  
Вид ограждающей конструкции: Наружные стены  
Расчетная средняя температура внутреннего воздуха здания:  $t_{в}=5^{\circ}\text{C}$

3. Расчет:

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	061-23-AP2						Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата					6



7

г-коэффициент теплотехнической однородности ограждающей конструкции, учитывающий влияние стыков, откосов проемов, обрамляющих ребер, гибких связей и других теплопроводных включений

$$g=0.8$$

Тогда

$$R_{0пр}=2.33 \cdot 0.8=1.86 \text{ м}^2 \cdot \text{°C/Вт}$$

Вывод: величина приведённого сопротивления теплопередаче  $R_{0пр}$  больше требуемого  $R_{0норм}$  ( $1.86 > 1.69$ ) следовательно представленная ограждающая конструкция **соответствует требованиям** по теплопередаче.

#### Стены помещения обогрева персонала:

1. Расчет произведен в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий.

СП 131.13330.2020 Строительная климатология.

СП 23-101-2004 Проектирование тепловой защиты зданий

2. Исходные данные:

Район строительства: Магадан

Относительная влажность воздуха:  $\phi_{в}=55\%$

Тип здания или помещения: Производственные

Вид ограждающей конструкции: Наружные стены

Расчетная средняя температура внутреннего воздуха здания:  $t_{в}=22^{\circ}\text{C}$

3. Расчет:

Согласно таблице 1 СП 50.13330.2012 при температуре внутреннего воздуха здания  $t_{int}=22^{\circ}\text{C}$  и относительной влажности воздуха  $\phi_{int}=55\%$  влажностный режим помещения устанавливается, как нормальный.

Определим базовое значение требуемого сопротивления теплопередаче  $R_{отр}$  исходя из нормативных требований к приведенному сопротивлению теплопередаче (п. 5.2 СП 50.13330.2012) согласно формуле:

$$R_{отр}=a \cdot GCOП+b$$

где а и b- коэффициенты, значения которых следует приниматься по данным таблицы 3 СП 50.13330.2012 для соответствующих групп зданий.

Так для ограждающей конструкции вида- наружные стены и типа здания - производственные  $a=0.0002$ ;  $b=1$

Определим градусо-сутки отопительного периода  $GCOП$ ,  $0\text{C} \cdot \text{сут}$  по формуле (5.2) СП 50.13330.2012

$$GCOП=(t_{в}-t_{от})z_{от}$$

где  $t_{в}$ -расчетная средняя температура внутреннего воздуха здания,  $^{\circ}\text{C}$

$$t_{в}=22^{\circ}\text{C}$$

$t_{от}$ -средняя температура наружного воздуха,  $^{\circ}\text{C}$  принимаемые по таблице 1 СП131.13330.2020 для периода со средней суточной температурой наружного воздуха не более  $8^{\circ}\text{C}$  для типа здания - производственные

$$t_{ов}=-7.4^{\circ}\text{C}$$

$z_{от}$ -продолжительность, сут, отопительного периода принимаемые по таблице 1 СП131.13330.2020 для периода со средней суточной температурой наружного воздуха не более  $8^{\circ}\text{C}$  для типа здания - производственные

$$z_{от}=278 \text{ сут.}$$

Тогда

$$GCOП=(22-(-7.4))278=8173.2^{\circ}\text{C} \cdot \text{сут}$$

По формуле в таблице 3 СП 50.13330.2012 определяем базовое значение требуемого сопротивления теплопередачи  $R_{отр}$  ( $\text{м}^2 \cdot \text{°C/Вт}$ ).

$$R_{отр}=0.0002 \cdot 8173.2+1=2.63 \text{ м}^2 \cdot \text{°C/Вт}$$

Поскольку населенный пункт Магадан относится к зоне влажности - нормальной, при этом влажностный режим помещения - нормальный, то в соответствии с таблицей 2

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	061-23-AP2						Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата					8

СП50.13330.2012 теплотехнические характеристики материалов ограждающих конструкций будут приняты, как для условий эксплуатации Б.

#### Состав ограждающей конструкции:

1. Сэндвич-панели ГОСТ 32603-2021 ( $\rho=105$  кг/м.куб), толщина  $\delta_1=0.15$ м, коэффициент теплопроводности  $\lambda_{Б1}=0.048$ Вт/(м°С)

2.Плиты минераловатные КНАУФ АкустиКнауф ( $\rho=100$  кг/м.куб), толщина  $\delta_2=0.05$ м, коэффициент теплопроводности  $\lambda_{Б2}=0.048$ Вт/(м°С)

Условное сопротивление теплопередаче  $R_{0\text{усл}}$ , (м<sup>2</sup>°С/Вт) определим по формуле Е.6 СП 50.13330.2012:

$$R_{0\text{усл}}=1/\alpha_{\text{int}}+\delta_n/\lambda_n+1/\alpha_{\text{ext}}$$

где  $\alpha_{\text{int}}$  - коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности ограждающих конструкций, Вт/(м<sup>2</sup>°С), принимаемый по таблице 4 СП 50.13330.2012

$$\alpha_{\text{int}}=8.7 \text{ Вт/(м}^2\text{°С)}$$

$\alpha_{\text{ext}}$  – коэффициент теплоотдачи наружной поверхности ограждающей конструкций для условий холодного периода, принимаемый по таблице 6 СП 50.13330.2012

$$\alpha_{\text{ext}}=23 \text{ Вт/(м}^2\text{°С)} - \text{согласно п.1 таблицы 6 СП 50.13330.2012 для наружных стен.}$$

$$R_{0\text{усл}}=1/8.7+0.15/0.048+0.05/0.048+1/23$$

$$R_{0\text{усл}}=3.28 \text{ м}^2\text{°С/Вт}$$

Приведенное сопротивление теплопередаче  $R_{0\text{пр}}$ , (м<sup>2</sup>°С/Вт) определим по формуле 11 СП 23-101-2004:

$$R_{0\text{пр}}=R_{0\text{усл}} \cdot r$$

$r$ -коэффициент теплотехнической однородности ограждающей конструкции, учитывающий влияние стыков, откосов проемов, обрамляющих ребер, гибких связей и других теплопроводных включений

$$r=0.85$$

Тогда

$$R_{0\text{пр}}=3.28 \cdot 0.85=2.79 \text{ м}^2\text{°С/Вт}$$

Вывод: величина приведённого сопротивления теплопередаче  $R_{0\text{пр}}$  больше требуемого  $R_{0\text{норм}}$  ( $2.79 > 2.63$ ) следовательно представленная ограждающая конструкция **соответствует требованиям** по теплопередаче.

#### Кровля МСК:

1. Расчет произведен в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий.

СП 131.13330.2020 Строительная климатология.

СП 23-101-2004 Проектирование тепловой защиты зданий

2. Исходные данные:

Район строительства: Магадан

Относительная влажность воздуха:  $\phi_{\text{в}}=55\%$

Тип здания или помещения: Производственные

Вид ограждающей конструкции: Покрытия

Расчетная средняя температура внутреннего воздуха здания:  $t_{\text{в}}=5^\circ\text{С}$

3. Расчет:

Согласно таблице 1 СП 50.13330.2012 при температуре внутреннего воздуха здания  $t_{\text{int}}=5^\circ\text{С}$  и относительной влажности воздуха  $\phi_{\text{int}}=55\%$  влажностный режим помещения устанавливается, как сухой.

Определим базовое значение требуемого сопротивления теплопередаче  $R_{0\text{тр}}$  исходя из нормативных требований к приведенному сопротивлению теплопередаче (п. 5.2) СП 50.13330.2012) согласно формуле:

$$R_{0\text{тр}}=a \cdot \Gamma \text{СОП} + b$$

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

061-23-AP2

Лист

9

где а и b- коэффициенты, значения которых следует приниматься по данным таблицы 3 СП 50.13330.2012 для соответствующих групп зданий.

Так для ограждающей конструкции вида- покрытия и типа здания - производственные  $a=0.00025$ ;  $b=1.5$

Определим градусо-сутки отопительного периода ГСОП,  $0C \cdot \text{сут}$  по формуле (5.2) СП 50.13330.2012

$$\text{ГСОП}=(t_b-t_{ot})z_{ot}$$

где  $t_b$ -расчетная средняя температура внутреннего воздуха здания,  $^{\circ}C$

$$t_b=5^{\circ}C$$

$t_{ot}$ -средняя температура наружного воздуха,  $^{\circ}C$  принимаемые по таблице 1 СП131.13330.2020 для периода со средней суточной температурой наружного воздуха не более  $8^{\circ}C$  для типа здания - производственные

$$t_{ov}=-7.4^{\circ}C$$

$z_{ot}$ -продолжительность, сут, отопительного периода принимаемые по таблице 1 СП131.13330.2020 для периода со средней суточной температурой наружного воздуха не более  $8^{\circ}C$  для типа здания - производственные

$$z_{ot}=278 \text{ сут.}$$

Тогда

$$\text{ГСОП}=(5-(-7.4))278=3447.2^{\circ}C \cdot \text{сут}$$

По формуле в таблице 3 СП 50.13330.2012 определяем базовое значение требуемого сопротивления теплопередачи  $R_{отр}$  ( $m^2 \cdot ^{\circ}C/Вт$ ).

$$R_{отр}=0.00025 \cdot 3447.2+1.5=2.36 m^2 \cdot ^{\circ}C/Вт$$

Поскольку населенный пункт Магадан относится к зоне влажности - нормальной, при этом влажностный режим помещения - сухой, то в соответствии с таблицей 2 СП50.13330.2012 теплотехнические характеристики материалов ограждающих конструкций будут приняты, как для условий эксплуатации А.

#### Состав ограждающей конструкции:

1. Полимерная кровельная мембрана - в расчете не принимаем
2. Плиты из каменной ваты (плотность не менее  $170 \text{ кг}/m^3$ ), толщина  $\delta_1=0.05m$ , коэффициент теплопроводности  $\lambda_{A1}=0.041 \text{ Вт}/(m^{\circ}C)$
3. Плиты из каменной ваты (плотность не менее  $120 \text{ кг}/m^3$ ), толщина  $\delta_2=0.1m$ , коэффициент теплопроводности  $\lambda_{A2}=0.04 \text{ Вт}/(m^{\circ}C)$
4. Пароизоляционный слой - паробарьер- в расчете не принимаем
5. Профилированный настил - в расчете не принимаем.

Условное сопротивление теплопередаче  $R_{0\text{усл}}$ , ( $m^2 \cdot ^{\circ}C/Вт$ ) определим по формуле Е.6 СП 50.13330.2012:

$$R_{0\text{усл}}=1/\alpha_{int}+\delta_n/\lambda_n+1/\alpha_{ext}$$

где  $\alpha_{int}$  - коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности ограждающих конструкций,  $Вт/(m^2 \cdot ^{\circ}C)$ , принимаемый по таблице 4 СП 50.13330.2012

$$\alpha_{int}=8.7 \text{ Вт}/(m^2 \cdot ^{\circ}C)$$

$\alpha_{ext}$  - коэффициент теплоотдачи наружной поверхности ограждающей конструкций для условий холодного периода, принимаемый по таблице 6 СП 50.13330.2012

$$\alpha_{ext}=23 \text{ Вт}/(m^2 \cdot ^{\circ}C) \text{ -согласно п.1 таблицы 6 СП 50.13330.2012 для покрытий.}$$

$$R_{0\text{усл}}=1/8.7+0.05/0.041+0.1/0.04+1/23$$

$$R_{0\text{усл}}=3.88 m^2 \cdot ^{\circ}C/Вт$$

Приведенное сопротивление теплопередаче  $R_{0пр}$ , ( $m^2 \cdot ^{\circ}C/Вт$ ) определим по формуле 11 СП 23-101-2004:

$$R_{0пр}=R_{0\text{усл}} \cdot r$$

$r$ -коэффициент теплотехнической однородности ограждающей конструкции, учитывающий влияние стыков, откосов проемов, обрамляющих ребер, гибких связей и других теплопроводных включений

$$r=0.85$$

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	061-23-AP2						Лист
									10
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	

Тогда

$$R_{0\text{пр}} = 3.88 \cdot 0.85 = 3.3 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$$

Вывод: величина приведённого сопротивления теплопередаче  $R_{0\text{пр}}$  больше требуемого  $R_{0\text{норм}}$  ( $3.3 > 2.36$ ) следовательно представленная ограждающая конструкция соответствует требованиям по теплопередаче.

**в) описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства**

Цветовое решение здания выполнено в соответствии с предпроектным предложением, заданием на проектирование и согласно с общим цветовым решением окружающей застройки.

Наружные стены здания МСК облицованы сэндвич - панелью согласно раскладки фасада.

Фасад окрашен в зеленый цвет (RAL 6028) и серый цвет (RAL 7004). Цоколь окрашен в серый цвет (RAL 7004).

Для отделки зданий проектным решением предусматривается применение современных материалов, сертифицированных на территории РФ.

**г) описание и обоснование решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения**

Выбор облицовочных и отделочных материалов выполнен в соответствии с требованиями технических правил по экономическому расходованию и противопожарных требований норм проектирования.

*Цех сортировки:*

- Потолок – заводская окраска профлиста.
- Стены – заводская окраска сэндвич-панели.
- Пол – полиуретанцементное покрытие, многослойное армированное.

*Материально-технический склад:*

- Потолок – окраска.
- Стены – штукатурка, шпаклевка с последующей окраской в 2-а слоя.
- Пол – антискользящая керамогранитная плитка.

*С/у, КУИ:*

- Потолок – окраска.
- Стены – керамическая плитка.
- Пол – антискользящая керамогранитная плитка.

*Узел ввода, тепловой пункт:*

- Потолок – окраска.
- Стены – штукатурка, шпаклевка с последующей окраской в 2-а слоя.
- Пол – антискользящая керамогранитная плитка.

*Электрощитовая:*

- Потолок – окраска.
- Стены – штукатурка, шпаклевка с последующей окраской в 2-а слоя.
- Пол – антистатическая антискользящая керамогранитная плитка.

*Помещение обогрева, коридор:*

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>Узел ввода, тепловой пункт:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Потолок –окраска.</li><li>- Стены – штукатурка, шпаклевка с последующей окраской в 2-а слоя.</li><li>- Пол – антискользящая керамогранитная плитка.</li></ul> <p>Электрощитовая:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Потолок – окраска.</li><li>- Стены – штукатурка, шпаклевка с последующей окраской в 2-а слоя.</li></ul> <p>Пол – антистатическая антискользящая керамогранитная плитка.</p> <p>Помещение обогрева, коридор:</p>					
			061-23-AP2					
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

Лист
11

- Потолок – окраска.
- Стены – Шпаклевка, оклейка стеклохолстом с последующей высококачественной окраской в 2-а слоя.
- Пол – керамогранитная антискользящая плитка.

Входные двери – металлические двери по ГОСТ 31173-2016 «Блоки дверные стальные». Двери в кабинах, комнатах, технических помещениях, комнатах уборочного инвентаря – по ГОСТ 475-2016 «Блоки дверные деревянные и комбинированные. Общие технические условия».

Противопожарные двери и ворота - по ГОСТ Р 53307-2009 «Противопожарные двери и ворота. Метод испытаний на огнестойкость».

Заполнение оконных проемов – ПВХ профиль по ГОСТ 30674-2023 «Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей. Технические условия». В помещении обогрева персонала - с проветриванием и микропроветриванием, с заполнением двухкамерным стеклопакетом M1-Ar16-4M1-Ar16-4M1. В помещении цеха сортировки - с заполнением однокамерным стеклопакетом 4M1-10-4M1.

**д) описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей**

В соответствии с требованиями СП 52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение" все помещения с постоянным пребыванием людей имеют естественное одностороннее или двустороннее боковое освещение через оконные проёмы в наружных стенах.

Естественное освещение предусмотрено во всех помещениях с постоянным пребыванием людей.

Все помещения обеспечены общим и местным искусственным освещением.

Только искусственное освещение имеют помещения, которые допускается проектировать без естественного освещения: санузлы, кладовые, коридоры и т.д. Уровень естественного и искусственного освещения помещений соответствует нормативным требованиям.

Ориентация основных помещений дает нормативную инсоляцию.

**д.1) результаты расчетов продолжительности инсоляции и коэффициента естественной освещенности**

Ориентация световых проёмов, обеспечивающих инсоляцию помещений – Юг, Юго-Запад.

На основании СП 52.13330.2016 Приложения Л «Нормативные показатели освещения основных помещений общественных, жилых и вспомогательных зданий, помещений и сооружений объектов общепромышленного назначения» все помещения с постоянным пребыванием людей имеют естественное боковое освещение через оконные проёмы. Минимальный коэффициент естественной освещенности цеха сортировки 0,6. Помещение обогрева персонала имеет естественное боковое освещение через оконные проёмы. Минимальный коэффициент естественной освещенности помещения обогрева персонала 0,6.

Расчет коэффициента естественного освещения для здания МСК:

Цех сортировки (2) – КЕО 2.06 (нормируемое 0.6);

Комната обогрева (9) – КЕО 0.95 (нормируемое 0.5).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

061-23-AP2					Лист
					12

**е) описание архитектурно - строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия**

Защита помещений от шума, пыли, температурных воздействий обеспечивается многослойной конструкцией стен с расчетным утеплением и заполнением оконных проемов переплетами из ПВХ со стеклопакетами.

Основными источниками шума являются мусоросортировочные конвейеры с постоянным уровнем шума, работа погрузочных машин, сепараторы и пресс.

Мероприятия по устранению шума от работающего оборудования предусматриваются в специальных частях проекта.

Помещение обогрева работников огорожено перегородкой из керамического полнотелого кирпича М 200 толщиной 120мм с индексом воздушной изоляции 45 дБ и стеной из газобетонных блоков толщиной 300 мм плотностью D600 с индексом воздушной изоляции 40 дБ . Так же помещение дополнительно утеплено со всех сторон минераловатным утеплителем (плотность 15 кг/м<sup>3</sup>) толщиной 50 мм с индексом воздушной изоляции 44 дБ

Защита рабочих мест от вибрации обеспечивается конструкцией технологического оборудования.

Основные характеристики здания:

Уровень ответственности – нормальный (Федеральный закон РФ №384-ФЗ от 30 декабря 2009г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»);

Степень огнестойкости – II, (Федеральный закон РФ №123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»);

Класс конструктивной пожарной опасности СО, (табл.6,9 СП 2.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты);

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0 (Федеральный закон РФ №123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.1 (Федеральный закон РФ №123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», статья 32).

Категория пожарной опасности – В. Все здание входит в один пожарный отсек.

**ж) описание решений по светоограждению объекта, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов**

Мероприятия по светоограждению, обеспечивающие безопасность полета воздушных судов не предусматривались, так как здания расположены вне приаэродромных территорий и их высота не превышает 45 м, согласно Приказу Федеральной аэронавигационной службы от 28 ноября 2007 г. N 119 "Об утверждении Федеральных авиационных правил "Размещение маркировочных знаков и устройств на зданиях, сооружениях, линиях связи, линиях электропередачи, радиотехническом оборудовании и других объектах, устанавливаемых в целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов".

**з) описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений объекта капитального строительства, обеспечивающих в том числе соблюдение санитарно-эпидемиологических требований**

Разрешенное использование земельного участка по выписке из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости – для размещения комплекса по обработке, утилизации и захоронению твердых коммунальных отходов.

Виды разрешенного использования земельного участка по Правилам землепользования и застройки:

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			061-23-AP2						13
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата				

Основные виды разрешенного использования земельного участка:

- специальная деятельность (12.2);
- предоставление коммунальных услуг (3.1.1)
- административные здания организаций, обеспечивающих предоставление коммунальных услуг (3.1.2)

Условно разрешенные виды использования земельного участка:

- обеспечение внутреннего правопорядка.

Вспомогательные виды использования земельного участка:

- служебные гаражи (4.9).

Объемно-планировочное решение мусоросортировочного комплекса принято из условий нормальной эксплуатации различных по функциональному назначению отдельных его частей с учетом требований к выполнению технологических процессов, размещению необходимого оборудования, противопожарных, санитарных норм и эргономики.

В соответствии с требованиями СП 52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение" все помещения с постоянным пребыванием людей имеют освещение через оконные проёмы в наружных стенах.

Полы, стены тамбуров санузлов и санузлов имеют покрытия из влагостойких материалов с гладкими поверхностями (керамическая плитка), устойчивые к воздействию моющих, дезинфицирующих средств.

Тамбуры санузлов оснащены умывальниками с электрополотенцами или полотенцами разового пользования.

Таблица 1. Расчет санитарных приборов для бытовых нужд персонала здания МСК

Группа производственных процессов	Нормативное количество человек на один унитаз		Расчетное количество унитазов		Нормативное количество человек на один умывальник		Количество умывальников	
	жен.	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.	Муж.
<b>Здание МСК</b>								
2г	12	18	-	1,56	20	20	-	1,40
3б	12	18	2,00	1,33	10	10	2,40	2,40
<b>Итого:</b>	-	-	<b>3</b>	<b>3</b>	-	-	<b>3</b>	<b>4*</b>

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

061-23-AP2

Лист

14



3.1) сведения о номенклатуре, компоновке и площадях основных производственных, экспериментальных, сборочных, ремонтных и иных цехов, а также лабораторий, складских и административно-бытовых помещений, иных помещений вспомогательного и обслуживающего назначения - для объектов производственного назначения

Объемно-планировочное решение МСК обосновано технологическими процессами. Номенклатура помещений с указанием площадей приведена в таблице 2.

Таблица 2. Экспликация помещений

Номер пом.	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. пом.
1	Площадка под навесом для разгрузки ТКО	1194.03	B2
2	Цех сортировки	3330.86	B2
3	Площадка под навесом для накопления КГО, текстиля, стекла, "хвостов" 1-го и 2-го рода	1158.37	B2
4	Тамбур	11.79	
5	Тамбур мужской	4.54	
6	Санузел мужской	11.72	
7	Тамбур женский	5.72	
8	Санузел женский	7.60	
9	Комната обогрева персонала	16.24	
10	Кладовая уборочного инвентаря	19.95	B4
11	Материально-технический склад	34.46	B3
12	Узел ввода	16.28	Д
13	ИТП	27.06	Д
14	Материально-технический склад	25.74	B3
15	Электрощитовая	17.17	B3
16	Венткамера	225.69	B2

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

061-23-AP2

Лист

15

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов				Всего листов в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулиро- ванных				

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Вертикальная пожарная лестница с ограждением ЛПН-1

Стальная маршевая лестница

+14.565

+13.350

+8.700

+4.800

+3.000

+2.150

13000

Высота здания

48000

0.000

-0.100

117.60






Л

А

Architectural section drawing of a building facade. The drawing shows a cross-section of the building with various levels and structural elements. Key features include:

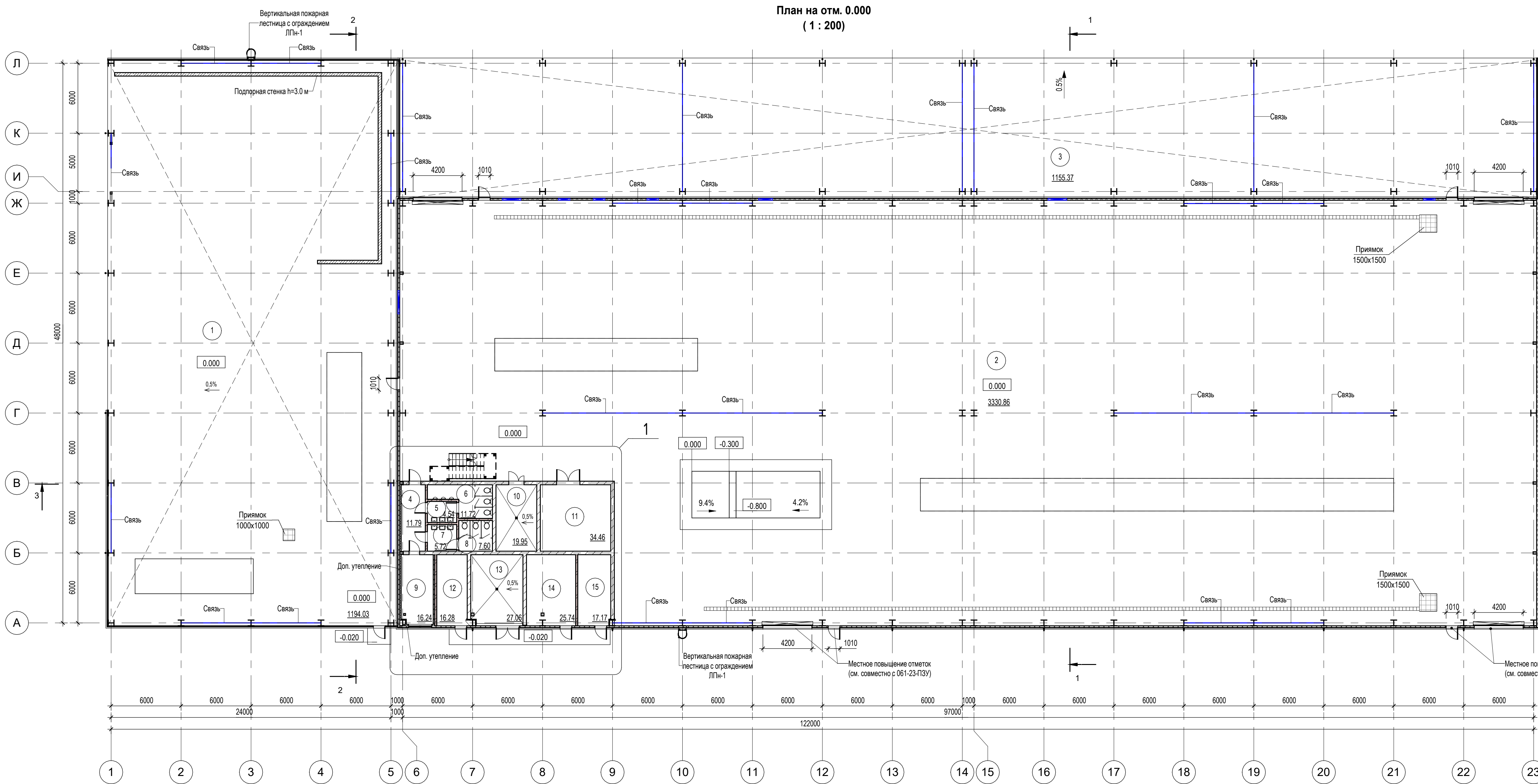
- Vertical dimensions (elevation):**
  - Top left: +11.010
  - Below top left: +7.440
  - Top right: +12.900
  - Below top right: +10.600
  - Internal levels: +13.350, +14.565, +10.410, +7.470, +4.530, +1.590
  - Bottom left: -0.100 (with red text 117.60 below it)
  - Bottom right: -0.100 (with red text 117.60 below it)
- Horizontal dimensions (width):**
  - Left section: 36000
  - Right section: 12000
- Structural and Material Labels:**
  - Top left: "Вертикальная пожарная лестница с ограждением ЛПн-1" (Vertical fire escape with LPPn-1 railing)
  - Top center: "Стальная маршевая лестница" (Steel stair)
  - Top right: "Вертикальная пожарная лестница с ограждением ЛПн-1" (Vertical fire escape with LPPn-1 railing)
  - Left edge: "Высота здания 13000" (Building height 13000)
- Section Markers:**
  - Bottom left: Circle with letter "А"
  - Bottom center: Circle with letter "Ж"
  - Bottom right: Circle with letter "Л"

Architectural section drawing of a building facade, showing a staircase and various elevation and dimension labels. The drawing is oriented horizontally, with the building's length extending from left to right. The staircase is located on the left side, with a vertical section labeled "Стальная маршевая лестница" (Steel staircase) and "Снегозадержатель" (Snow retention). The building's facade is divided into several sections, with elevations and dimensions indicated. Key elevations include +11.940, +10.642, +14.565, +13.360, +10.410, +7.470, +4.530, +1.590, +0.300, -0.100, +6.000, +4.500, +2.900, +4.200, +4.600, +4.500, +2.900, +5.100, +3.300, +2.150, +4.200, +12.900, 0.300, -0.100, and -117.60. Dimensions include 97000, 24000, 1000, and 13000. The drawing is labeled with "1 : 200" at the top center. The bottom of the drawing features a series of circles containing numbers: 23, 6, 5, and 1.

	- Профлист (RAL 6028)		
	- Сэндвич-панель (RAL 6028)		- Ворота, двери, нащельники ворот, дверей и окон, фасонные элементы (RAL 6028)
	- Сэндвич-панель (RAL 7004)		- Цоколь атмосферостойкая краска (RAL 7004)

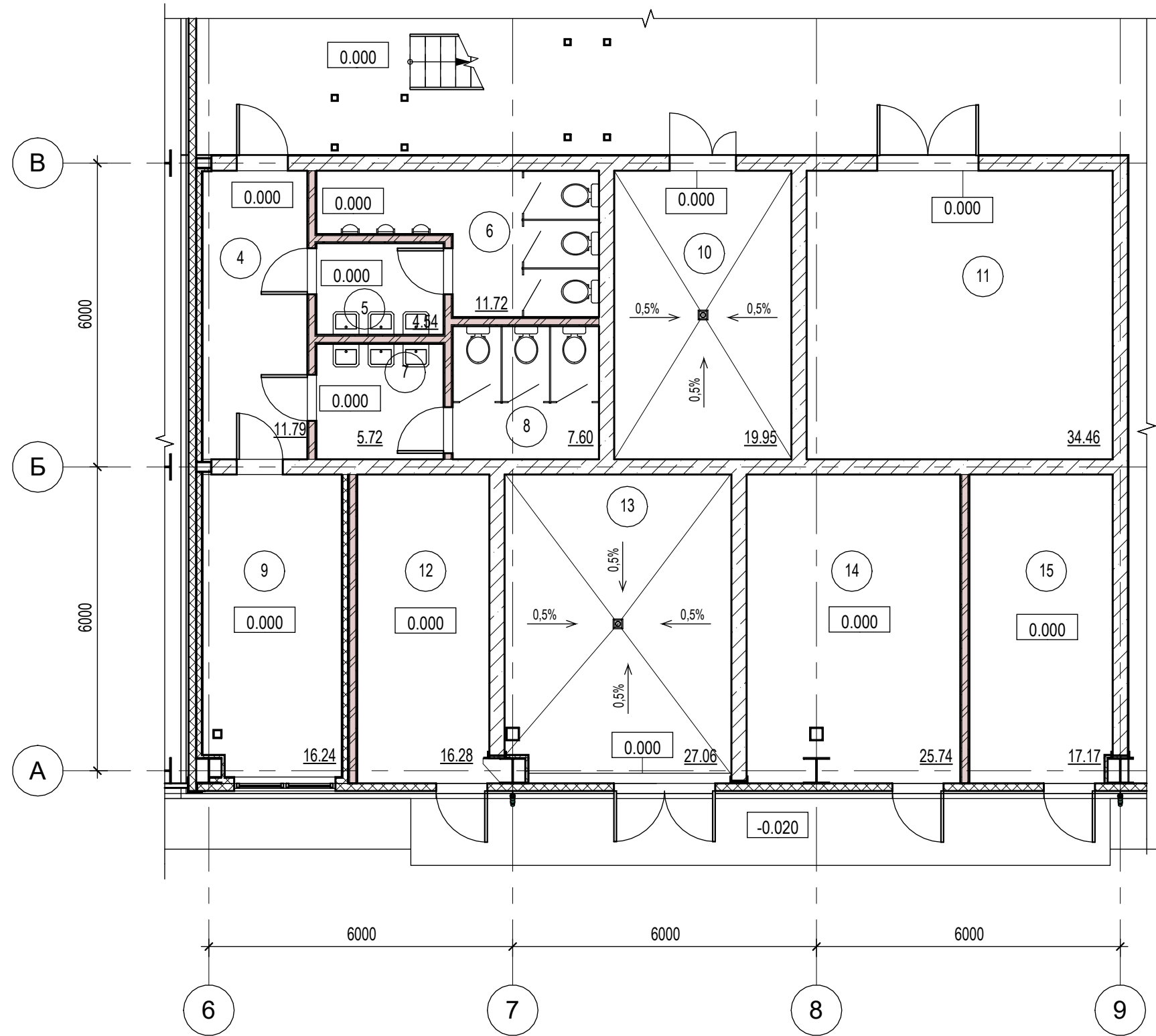
1. Отметки уровня земли смотреть совместно с разделом 061-23-ПЗУ. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 117,70.
2. Смотреть совместно с листами 2 - 4.
3. Устройство карбаса смотреть раздел 061-23-КР2.
4. Наружные стены ч/з муросотворки навешные из сэндвич-панелей 1190-150-1/1 по ГОСТ 32603-2021 «Панели металлические трехслойные» с утеплителем из минеральной ваты. Технические условия толщиной 150 мм с минераловатным утеплителем на базальтовой основе группы горючести НГ, теплопроводностью не более  $\lambda=0,046$  Вт/м<sup>2</sup>·°С, и номинальной плотностью не менее 105 кг/м<sup>3</sup>.
5. Спецификацию заполнения оконных и дверных проемов см. л. 8.

Формат A1A

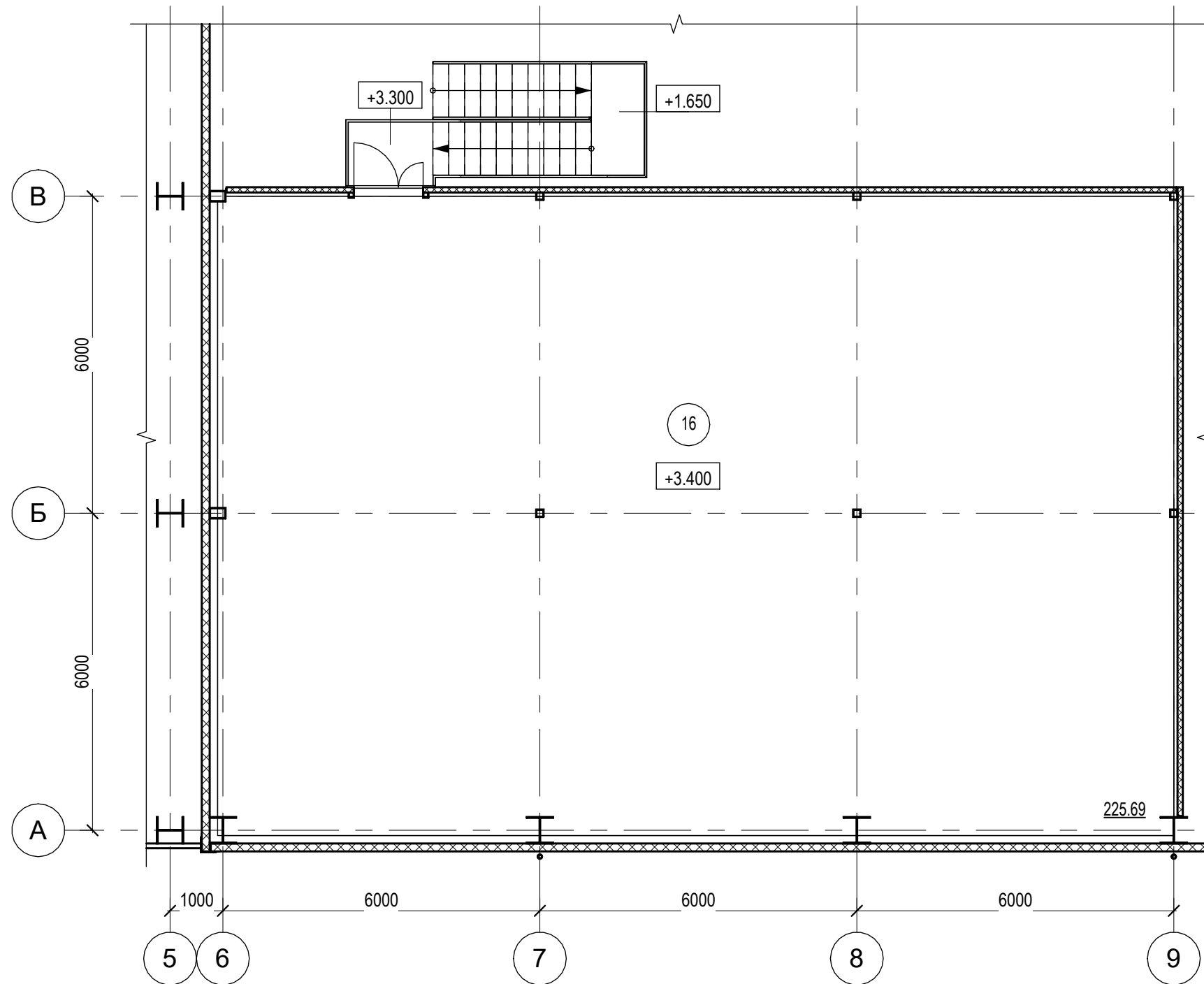


Экспликация помещений			
Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м²	Кат. поме-щения
1	Площадка под навесом для разгрузки ТКО	1194.03	В2
2	Цех сортировки	3330.86	В2
3	Площадка под навесом для накопления КГО, текстиля, стекла, "хвостов" 1-го и 2-го рода	1155.37	В2
4	Тамбур	11.79	
5	Тамбур мужской	4.54	
6	Санузел мужской	11.72	
7	Тамбур женский	5.72	
8	Санузел женский	7.60	
9	Комната обогрева персонала	16.24	
10	Кладовая уборочного инвентаря	19.95	В4
11	Материально-технический склад	34.46	В3
12	Узел ввода	16.28	Д
13	ИТП	27.06	Д
14	Материально-технический склад	25.74	В3
15	Электрощитовая	17.17	В3
16	Венткамера	225.69	В2
ИТОГО:		6104.23	

План на отм. 0.000. Фрагмент 1  
(1 : 100)



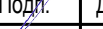




План на отм. +3,400  
(1 : 100)



Условные обозначения

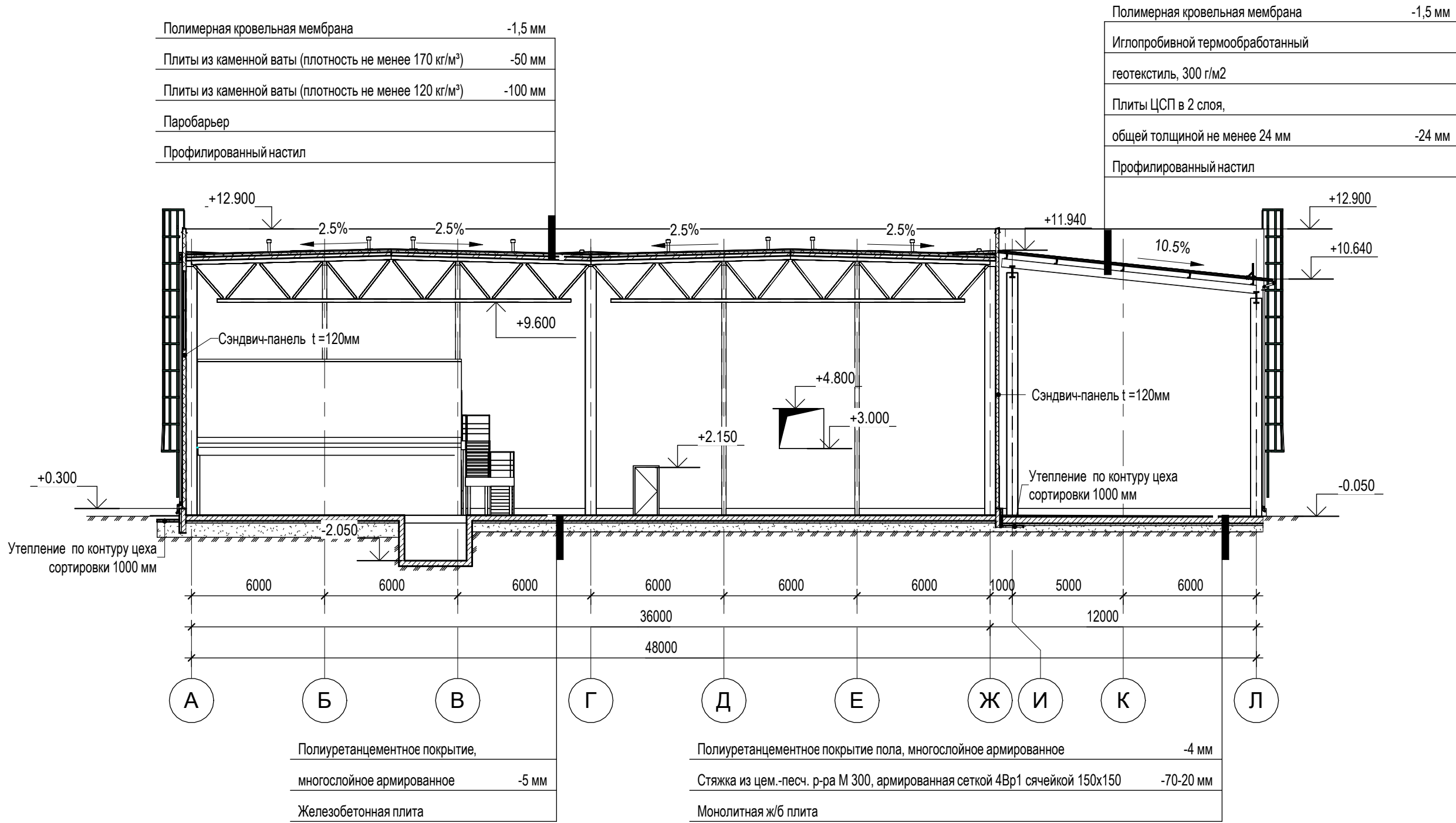
- Стена из сэндвич-панелей
- Кирпичная кладка
- Пенобетонный блок

Примечания:  
1. Смотреть совместно с листом 3;  
2. Устройство карниза см. 061-23-КР2;  
3. Наружные стены цеха мусоросортировки навесные из сэндвич-панелей 1190-150-1/1 по ГОСТ 32603-2021 «Панели металлические трехслойные с утеплителем из минеральной ваты. Технические условия» толщиной 150 мм с минераловатным утеплителем на базальтовой основе группы горючести НГ, теплопроводностью не более  $\lambda_A=0,046$  Вт/м·°С, и номинальной плотностью не менее 105 кг/м³.  
4. Наружные стены зоны для разгрузки ТКО и навеса для накопления КГО профлинт;  
5. Отметки уровня земли смотреть совместно с разделом 061-23-ПЗУ.

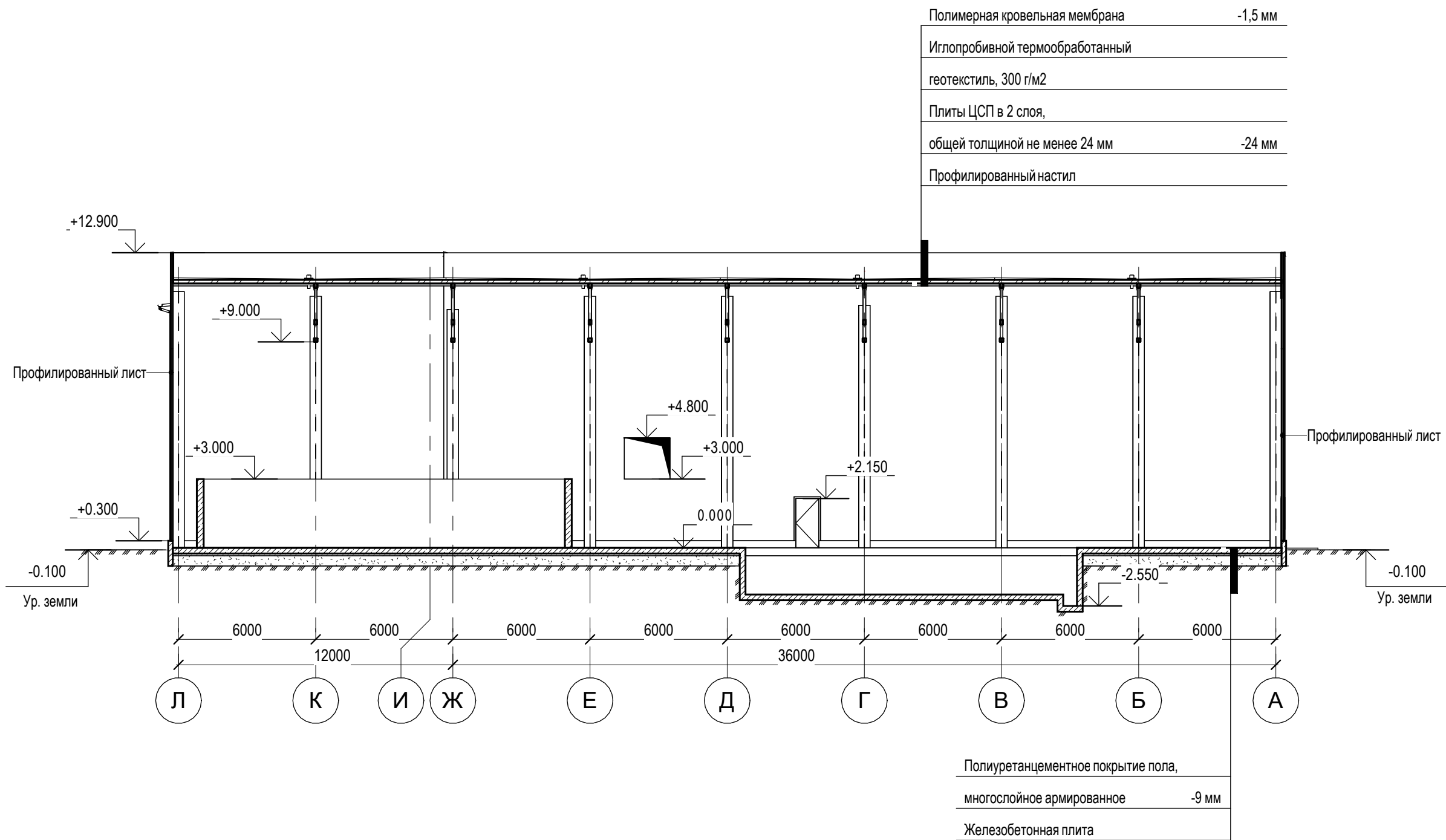
						061-23 - АР2			
						"Комплекс по обработке, утилизации и захоронению твердых коммунальных отходов межмуниципального значения в Магаданской области"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Издок.	Подп.	Дата				
Разработал	Завизон				02.07.25				
Проверил	Рустамова				02.07.25	Мусоросортировочный комплекс (поз. 2)			
						Стадия	Лист	Листов	
						П	2		
Н.контр.	Петракова				02.07.25	План на отм. 0,000			
ГИП	Петракова				02.07.25				
						Террикон 			



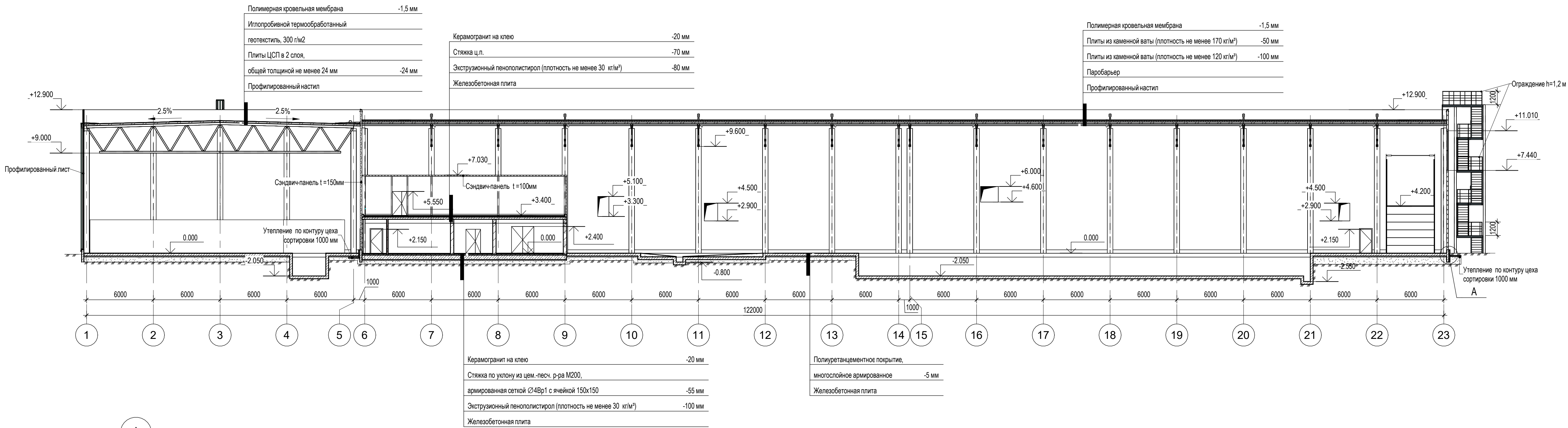
Разрез 1-1  
(1 : 200)



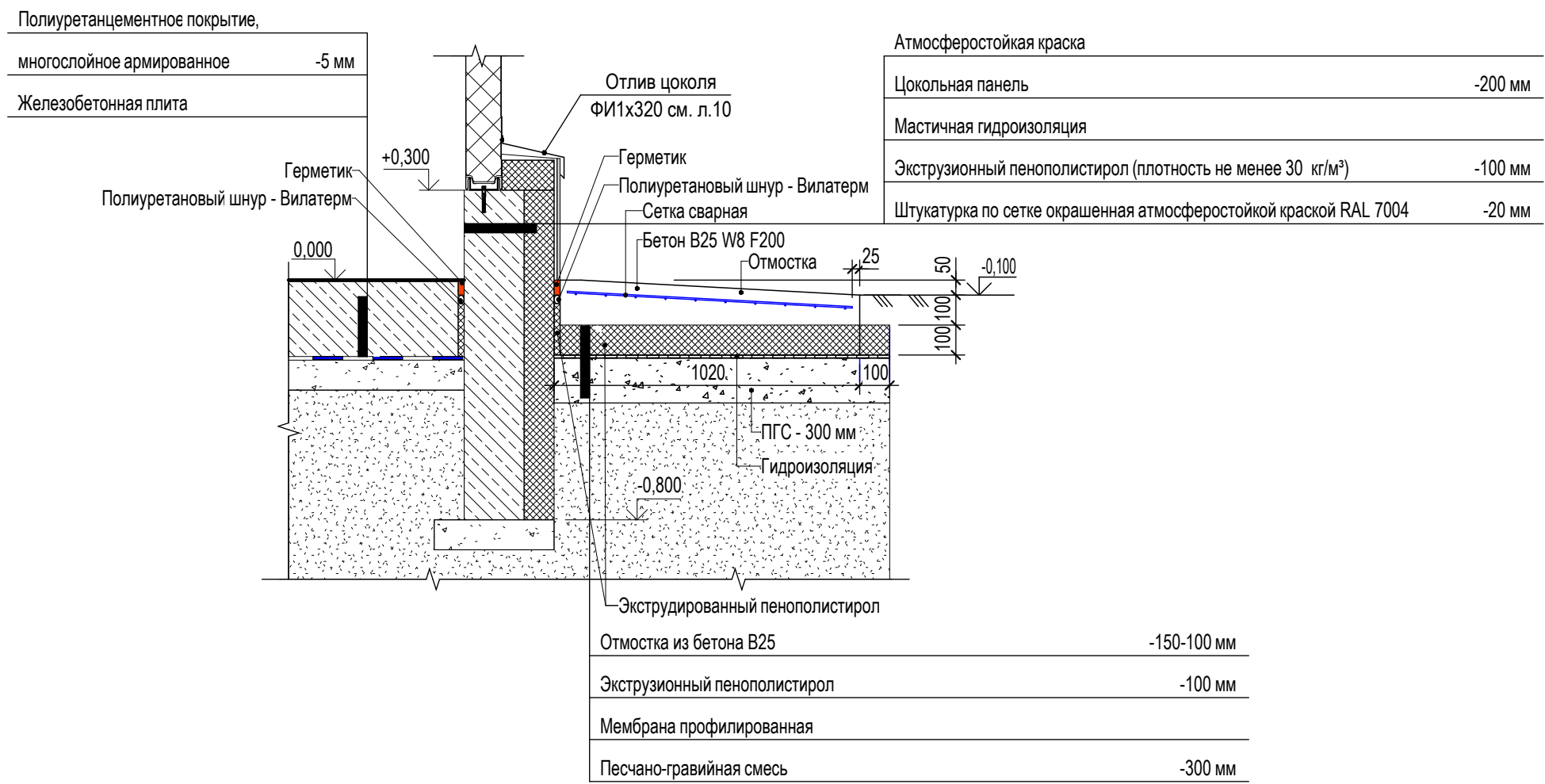
Разрез 2-2  
(1 : 200)



Разрез 3-3  
(1 : 200)




А



Спецификация материалов устройства цоколя

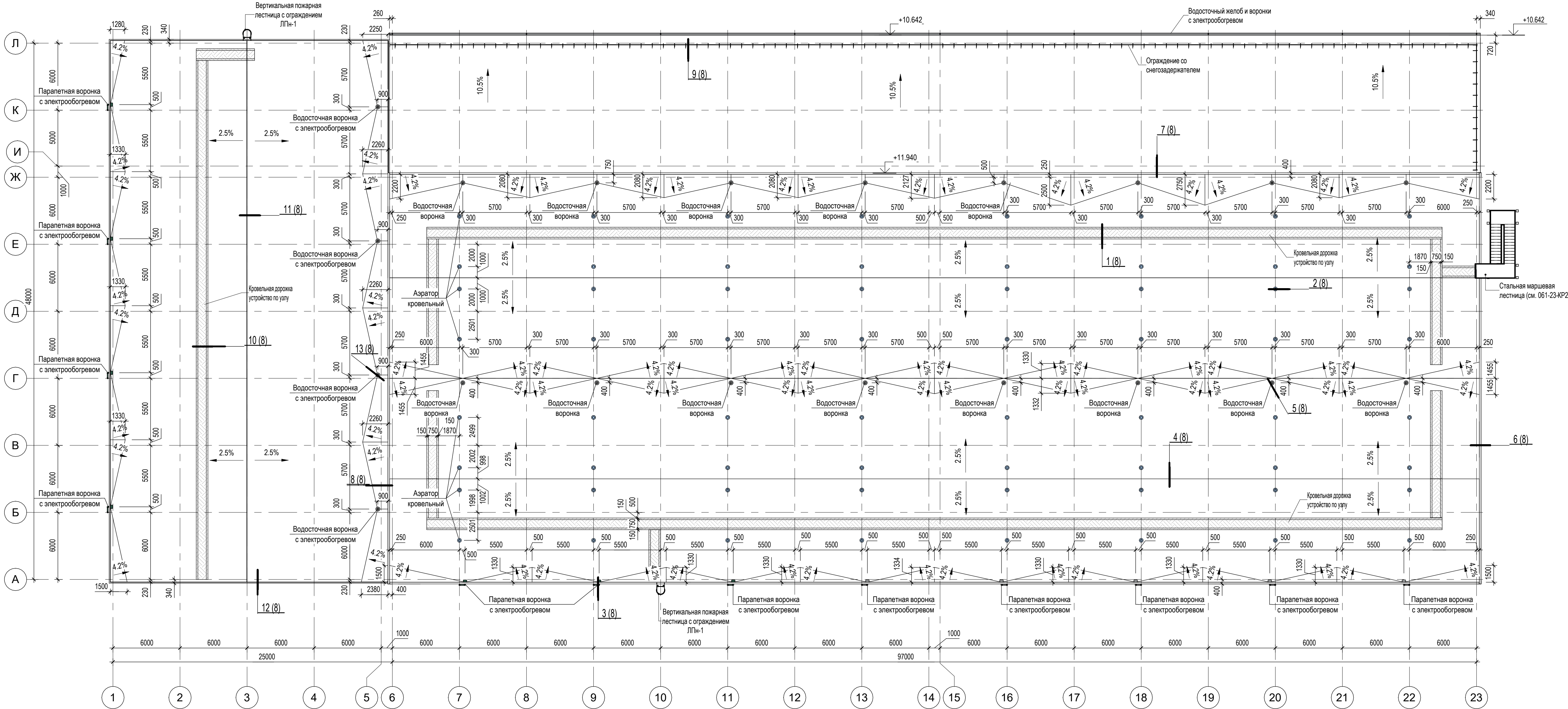
Поз.	Обозначение	Наименование	Ед.	Кол-во	Примечание
1		Атмосферостойкая краска	м²	158,64	
2		Штукатурка по сетке	м²	79,32	
3		Теплоизоляция в один слой - экструдированный пенополистирол (плотность не менее 30 кг/м³) - 100 мм	м²	215,68	Цоколь
4		Мастичная гидроизоляция	м²	79,32	

- Примечания:
- См. смотреть совместно с листом 2.
  - Устройство карниза см. 061-23-КР2.
  - Наружные стены цеха мусоросортировки навесные из сэндвич-панелей 1190-150-1/1 по ГОСТ 32603-2021 «Панели металлические трехслойные с утеплителем из минеральной ваты. Технические условия» толщиной 150 мм с минераловатным утеплителем на базальтовой основе группы горючести НГ, теплопроводностью не более  $\lambda_A=0,046$  Вт/м·°C).
  - Наружные стены зоны для разгрузки ТКО и навеса для накопления КГО профилит.

						061-23 - AP2			
						"Комплекс по обработке, утилизации и захоронению твердых коммунальных отходов межмуниципального значения в Магаданской области"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Издок	Подп.	Дата	Мусоросортировочный комплекс (поз. 2)	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Зависим				11.07.25		П	3	
Проверил	Рустомова				11.07.25				
Н.контр.	Петракова				11.07.25	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3	Террикон 		
ГИП	Петракова				11.07.25				



План кровли  
(1 : 200)



Ведомость материалов кровли					Ведомость материалов кровли				
Марка	Наименование	Описание	Площадь, м2	Объем, м3	Марка	Наименование	Описание	Площадь, м2	Объем, м3
1. Кровля в осях 6-23И-Л					7				
1	ЦСП в 2 слоя, 2x12 мм		1212.05	29.09	ТУ 5762-010-74182181-2012				
2	Иглопробивной геотекстиль, 300 г/м2	Геотекстиль иглопробивной термообработанный СТО 50099417-001-2010 (сертификат соответствия № РОСС RU.LT26.H00749).	1212.05	1.21	Негорючие, гидрофобизированные тепло-, звукоизоляционные плиты, с заранее созданным уклоном 4,2%, произведенные из минеральной ваты на основе горных пород базальтовой группы.				
6	Полимерная кровельная мембрана	Кровельная полимерная мембрана на основе высококачественного пластифицированного поливинилхлорида (ПВХ). Стабилизирована против УФ излучения. Содержит антипирены и специальные стабилизаторы. Обладает повышенной эластичностью.	1212.05	1.82	(см. 061-23-КР2)				
8	Профлист	(см. 061-23-КР2)	1212.05	90.90	3559.86				
2. Кровля в осях 6-23А-Ж					8				
3	Минераловатный утеплитель (плотность не менее 170 кг/м³)	Негорючие плиты из каменной ваты для тепло-, звукоизоляционного слоя в плоской кровле.	3559.86	177.99	Профлист				
4	Минераловатный утеплитель (плотность не менее 120 кг/м³)	Плиты из каменной ваты для теплоизоляции плоской кровли - негорючие, гидрофобизированные тепло-, звукоизоляционные плиты из минеральной ваты на основе горных пород базальтовой группы.	3559.86	355.99	3. Кровля в осях А-Л/И-5				
5	Паробарьер	Паробарьер - рулонный парозащитный самоклеящийся битумнополимерный материал. В качестве клеящего слоя используется смесь стирольных полимеров и битума повышенной клейкости.	3559.86	3.56	1				
6	Полимерная кровельная мембрана	Кровельная полимерная мембрана на основе высококачественного пластифицированного поливинилхлорида (ПВХ). Стабилизирована против УФ излучения. Содержит антипирены и специальные стабилизаторы. Обладает повышенной эластичностью.	3559.86	5.34	2				
					Иглопробивной геотекстиль, 300 г/м2				
					Геотекстиль иглопробивной термообработанный СТО 50099417-001-2010 (сертификат соответствия № РОСС RU.LT26.H00749).				
					6				
					Полимерная кровельная мембрана				
					Кровельная полимерная мембрана на основе высококачественного пластифицированного поливинилхлорида (ПВХ). Стабилизирована против УФ излучения. Содержит антипирены и специальные стабилизаторы. Обладает повышенной эластичностью.				
					7				
					Минераловатный утеплитель (плотность не менее 120 кг/м³)				
					4,2%, 15-95 мм				
					8				
					Профлист				
					Хризотилцементный лист				
					110.42				
					1207.06				
					192.32				
					3.85				

\*Все материалы заполнены с учетом их наличия на производственном рынке. Если материал отсутствует, то необходимо применить аналогичный материал с теми же техническими характеристиками и свойствами.

Спецификация элементов организованного водостока					
Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
Наружный водосток через парапет					
1		Парапетная воронка D100	шт.	12	ПВХ
2		Угловое подосеивание для вертикального выпуска D 100	шт.	24	
3		Труба водосточная D 100, 3 м	шт.	36	
4		Колено 45° D 100	шт.	24	
5		Колено сливное D 100	шт.	12	
6		Хомут D 100	шт.	132	
7		Шпилька металлическая	шт.	132	
Наружный водосток навеса по оси Л					
8		Желоб водосточный D 185, 3 м	шт.	33	Оцинкованная сталь с полимерным покрытием
9		Воронка выпускная D 185/150	шт.	9	
10		Труба водосточная D 150, 3 м	шт.	36	
11		Колено сливное D 150	шт.	9	
12		Хомут D 150	шт.	100	
13		Шпилька металлическая	шт.	100	

- Примечания по устройству кровли:**  
\* Решения по кровельным материалам согласовать с актуальными предложениями производителя на рынке.
- Кровля разработана в соответствии с СП 17.13330.2017 "Кровли", СП 71.13330.2017 "Изоляционные и отделочные покрытия", СП 30.13330.2020 "Внутренний водопровод и канализация зданий".
  - Перед устройством водосточной системы кровли произвести подготовительные работы: основание очистить от пыли, мусора и посторонних предметов.
  - Крепление плит изоляции и полимерной мембраны и профилированного листа выполняется с использованием тарельчатых дюбелей или тепловсплошечного крепежа ТЕХНОНИКОЛЬ (или аналог) в соответствии со спецификациями производителей.
  - Применение материалов, не имеющих указаний и инструкций по технике безопасности и пожарной безопасности, не допускается.
  - Работы по устройству плоской кровли вести в соответствии с "Руководство по устройству кровель из полимерных мембран".
  - Мембраны по полимембранам графическим не ограничены.
  - Раскладку профлиста смотреть 061-23-КР2.
  - Водосток организованный через водосточные воронки.
  - Кровельные аэраторы должны быть равномерно распределены по поверхности крыши.
  - В соответствии с СП 17.13330.2017 п.9.13 выполнить обзор водосточной системы кровли для предотвращения образования ледяных пробок и сосулек (см. совместно с разделом 061-23-МОС1.2).
  - Количество воронок внутреннего водостока см. МОС3.2.

Спецификация элементов ограждения кровли					
Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Кровельное ограждение	ККО/СК/600-2	м.п.	108.52	RAL 7004

Спецификация вертикальных лестниц				
Марка	Обозначения	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
	СилаМет (или аналог)	Вертикальная лестница П1-2 с площадкой выхода на кровлю, L=12.50 м (масса 1 м.п. - 70 кг)	2	RAL 6028

061-23 - АР2					
"Комплекс по обработке, утилизации и захоронению твердых коммунальных отходов муниципального значения в Магаданской области"					
Изм.	Коп.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал	Завизион	11.07.25			
Проверил	Рустамова	11.07.25			
Мусоросортировочный комплекс (поз. 2)					
Стадия Лист Листов					
П 4					
План кровли					
Террикон					
Формат А1А					



Architectural floor plan of the first floor of a building. The plan shows a rectangular layout with various rooms and corridors. Dimensions are provided in millimeters (mm) and meters (m). The plan is oriented with North at the top. The overall dimensions are 6000 mm by 6000 mm. The plan includes a large central hall (4320 mm by 4320 mm) and several smaller rooms. The plan is divided into sections by grid lines A, B, and 5, 6, 7, 8, 9. The plan is labeled '1st floor' and '1:100'.

[illegible]

\* Площадь отделки стен посчитана без учета площади заводской отделки сэндвич-панелей.  
Керамогранитную плитку применить антискользящую.

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
10	Кладовая уборочного инвентаря	19.95	В4
11	Материально-технический склад	34.46	В3
12	Узел ввода	16.28	Д
13	ИТП	27.06	Д
14	Материально-технический склад	25.74	В3
15	Электрощитовая	17.17	В3
16	Венткамера	225.69	В2
ИТОГО:		6104.23	

Ведомость объемов стен постройки			
Наименование	Площадь, м²	Объем, м³	Примечание
Гипсокартонная перегородка C115 65 мм с зашивкой с одной стороны	7.11	0.44	серия 1.031.9-2.07, зашивка колонн
Гипсокартонная перегородка C112 100 мм с зашивкой с одной стороны	18.22	2.28	серия 1.031.9-2.07, зашивка кирп. стены
Гипсокартонная перегородка C112 100 мм с зашивкой с одной стороны	40.49	5.06	серия 1.031.9-2.07, зашивка сэндвич-панелей

### Условные обозначения



1. Ведомость заполнения проемов см. л. 6;
2. Отделка цоколя - утепление экструдированным пенополистиролом с последующей штукатуркой по сетке с окраской в 2-а слоя атмосферостойкой водозащитной краской Ral 7004 - 86,81 м<sup>2</sup> (см. л. 3)
3. Указания по монтажу и креплению кирпичных перегородок см. 061-23-KP2

Формат A1A

ИНВ. № подл.



Architectural drawing of a building facade (Figure 1.10) showing a cross-section with a mansard roof. The drawing includes dimensions for height (12.900, 11.010, 7.440, 0.300, 700) and width (400, 5990, 20, 5980, 20, 5980, 20, 5980, 20, 5980, 20, 5990, 400). The roof is labeled 'СП-20' and 'СП-10'. The walls are labeled 'СП-22' and 'СП-12'. The floor is labeled 'СП-24' and 'СП-26'. The drawing is titled '1 : 200'.

[illegible]

Technical drawing of a building floor plan (1:200) showing a 6x6 grid of columns. The columns are labeled with codes like СП-6, СП-8, СП-4, СП-36, СП-39, and СП-43. The plan includes dimensions for column spacing (6000mm), column width (400mm), and building footprint (36000mm x 19800mm). Elevation markers +12.00 and +0.300 are shown. A section line A-A is indicated.






[illegible]

Technical drawing of a bridge structure (Figure 1.10). The drawing shows a plan view and a cross-section. The plan view shows a bridge with three spans of 6000 units each, supported by three piers labeled А, Б, and В. The total length is 17700 units. The cross-section shows a multi-lane bridge with four lanes in each direction. The lanes are labeled ПС-12, ПС-8, ПС-5, and ПС-1. The total width is 17000 units. The drawing is scaled 1:100.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в д. кг.	Примечание
ПС-1	ГОСТ 32603-2021	Панель стеновая ПС-1 (1000 x 6160) t=100	3		RaI 9003/внутри гаI 9003
ПС-2	ГОСТ 32603-2021	Панель стеновая ПС-2 (1000 x 6040) t=100	3		RaI 9003/внутри гаI 9003
ПС-3	ГОСТ 32603-2021	Панель стеновая ПС-4 (1000 x 5980) t=100	3		RaI 9003/внутри гаI 9003
ПС-4	ГОСТ 32603-2021	Панель стеновая ПС-4 (1000 x 5920) t=100	1		RaI 9003/внутри гаI 9003
ПС-5	ГОСТ 32603-2021	Панель стеновая ПС-5 (1000 x 5720) t=100	3		RaI 9003/внутри гаI 9003
ПС-6	ГОСТ 32603-2021	Панель стеновая ПС-6 (1000 x 2410) t=100	2		RaI 9003/внутри гаI 9003
ПС-7	ГОСТ 32603-2021	Панель стеновая ПС-7 (1000 x 2200) t=100	2		RaI 9003/внутри гаI 9003
ПС-8	ГОСТ 32603-2021	Панель стеновая ПС-8 (410 x 6160) t=100	1		RaI 9003/внутри гаI 9003
ПС-9	ГОСТ 32603-2021	Панель стеновая ПС-9 (410 x 6040) t=100	1		RaI 9003/внутри гаI 9003
ПС-10	ГОСТ 32603-2021	Панель стеновая ПС-10 (410 x 5980) t=100	1		RaI 9003/внутри гаI 9003
ПС-11	ГОСТ 32603-2021	Панель стеновая ПС-11 (410 x 5920) t=100	1		RaI 9003/внутри гаI 9003
ПС-12	ГОСТ 32603-2021	Панель стеновая ПС-12 (410 x 5720) t=100	1		RaI 9003/внутри гаI 9003

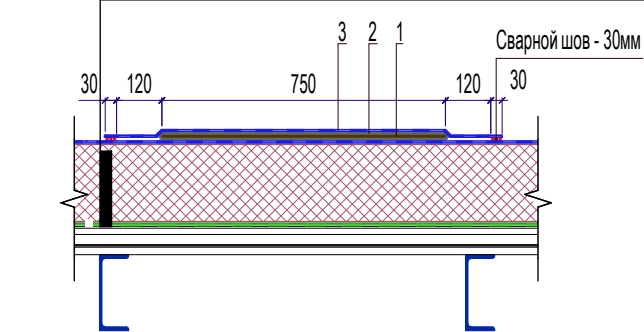
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
ПК-1	GOST 32603-2021	Панель кровельная ПК-1 (1000 x 6220) t=100	12		Ral 9003/внутри ral 9003
ПК-2	GOST 32603-2021	Панель кровельная ПК-2 (1000 x 6160) t=100	12		Ral 9003/внутри ral 9003
ПК-3	GOST 32603-2021	Панель кровельная ПК-3 (1000 x 6160) t=100	12		Ral 9003/внутри ral 9003
ПК-4	GOST 32603-2021	Панель кровельная ПК-4 (420 x 6220) t=100	1		Ral 9003/внутри ral 9003
ПК-5	GOST 32603-2021	Панель кровельная ПК-5 (420 x 6160) t=100	1		Ral 9003/внутри ral 9003
ПК-6	GOST 32603-2021	Панель кровельная ПК-6 (420 x 5980) t=100	1		Ral 9003/внутри ral 9003
ИТОГО: 228.03 м2					

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса вл. кг.	Примечание
СП-1	ГОСТ 32603-2021	Панель стеновая СП-1 (1190 x 6480) t=150	2		RaI 6028\внутри gal 9003
СП-2	ГОСТ 32603-2021	Панель стеновая СП-2 (1190 x 6390) t=150	2		RaI 6028\внутри gal 9003
СП-3	ГОСТ 32603-2021	Панель стеновая СП-3 (1190 x 6220) t=150	2		RaI 6028\внутри gal 9003
СП-4	ГОСТ 32603-2021	Панель стеновая СП-4 (1190 x 5980) t=150	16		RaI 6028\внутри gal 9003
СП-5	ГОСТ 32603-2021	Панель стеновая СП-5 (700 x 6480) t=150	2		RaI 6028\внутри gal 9003
СП-6	ГОСТ 32603-2021	Панель стеновая СП-6 (700 x 6390) t=150	2		RaI 6028\внутри gal 9003
СП-7	ГОСТ 32603-2021	Панель стеновая СП-7 (700 x 6220) t=150	2		RaI 6028\внутри gal 9003
СП-8	ГОСТ 32603-2021	Панель стеновая СП-8 (700 x 5980) t=150	16		RaI 6028\внутри gal 9003
СП-9	ГОСТ 32603-2021	Панель стеновая СП-9 (1190 x 6480) t=150	2		RaI 6028\внутри gal 9003
СП-10	ГОСТ 32603-2021	Панель стеновая СП-10 (1190 x 6390) t=150	11		RaI 6028\внутри gal 9003
СП-11	ГОСТ 32603-2021	Панель стеновая СП-11 (1190 x 6220) t=150	10		RaI 6028\внутри gal 9003
СП-12	ГОСТ 32603-2021	Панель стеновая СП-12 (1190 x 5980) t=150	74		RaI 6028\внутри gal 9003
СП-13	ГОСТ 32603-2021	Панель стеновая СП-13 (1190 x 4720) t=150	1		RaI 6028\внутри gal 9003
СП-14	ГОСТ 32603-2021	Панель стеновая СП-14 (1190 x 3500) t=150	1		RaI 6028\внутри gal 9003
СП-15	ГОСТ 32603-2021	Панель стеновая СП-15 (1190 x 2500) t=150	1		RaI 6028\внутри gal 9003
СП-16	ГОСТ 32603-2021	Панель стеновая СП-16 (1190 x 1980) t=150	1		RaI 6028\внутри gal 9003
СП-17	ГОСТ 32603-2021	Панель стеновая СП-17 (1190 x 890) t=150	6		RaI 6028\внутри gal 9003
СП-18	ГОСТ 32603-2021	Панель стеновая СП-18 (1190 x 490) t=150	1		RaI 6028\внутри gal 9003
СП-19	ГОСТ 32603-2021	Панель стеновая СП-19 (700 x 6480) t=150	2		RaI 6028\внутри gal 9003
СП-20	ГОСТ 32603-2021	Панель стеновая СП-20 (700 x 6390) t=150	2		RaI 6028\внутри gal 9003
СП-21	ГОСТ 32603-2021	Панель стеновая СП-21 (700 x 6220) t=150	2		RaI 6028\внутри gal 9003
СП-22	ГОСТ 32603-2021	Панель стеновая СП-22 (700 x 5980) t=150	16		RaI 6028\внутри gal 9003
СП-23	ГОСТ 32603-2021	Панель стеновая СП-23 (1190 x 6480) t=150	12		RaI 7004\внутри gal 9003
СП-24	ГОСТ 32603-2021	Панель стеновая СП-24 (1190 x 6390) t=150	6		RaI 7004\внутри gal 9003
СП-25	ГОСТ 32603-2021	Панель стеновая СП-25 (1190 x 6220) t=150	3		RaI 7004\внутри gal 9003
СП-26	ГОСТ 32603-2021	Панель стеновая СП-26 (1190 x 5980) t=150	52		RaI 7004\внутри gal 9003
СП-27	ГОСТ 32603-2021	Панель стеновая СП-27 (1190 x 4480) t=150	2		RaI 7004\внутри gal 9003
СП-28	ГОСТ 32603-2021	Панель стеновая СП-28 (1190 x 1400) t=150	1		RaI 7004\внутри gal 9003
СП-29	ГОСТ 32603-2021	Панель стеновая СП-29 (1190 x 1130) t=150	3		RaI 7004\внутри gal 9003
СП-30	ГОСТ 32603-2021	Панель стеновая СП-30 (1190 x 890) t=150	2		RaI 7004\внутри gal 9003
СП-31	ГОСТ 32603-2021	Панель стеновая СП-31 (1190 x 490) t=150	1		RaI 7004\внутри gal 9003
СП-32	ГОСТ 32603-2021	Панель стеновая СП-32 (1190 x 6890) t=150	4		RaI 7004\внутри gal 9003
СП-33	ГОСТ 32603-2021	Панель стеновая СП-33 (1190 x 6480) t=150	18		RaI 7004\внутри gal 9003
СП-34	ГОСТ 32603-2021	Панель стеновая СП-34 (1190 x 6390) t=150	18		RaI 7004\внутри gal 9003
СП-35	ГОСТ 32603-2021	Панель стеновая СП-35 (1190 x 6220) t=150	12		RaI 7004\внутри gal 9003

						061-23 - AP2			
						"Комплекс по обработке, утилизации и захоронению твердых коммунальных отходов межкуниципального значения в Магаданской области"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подп.	Дата	Мусоросортировочный комплекс (поз. 2)	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Рустамова			10.06.24		П	7	
Проверил		Рустамова			10.06.24				
Н.контр.		Петракова			10.06.24	Схема раскладки зданий-панелей	Террикон 		
ГИП		Петракова			10.06.24				



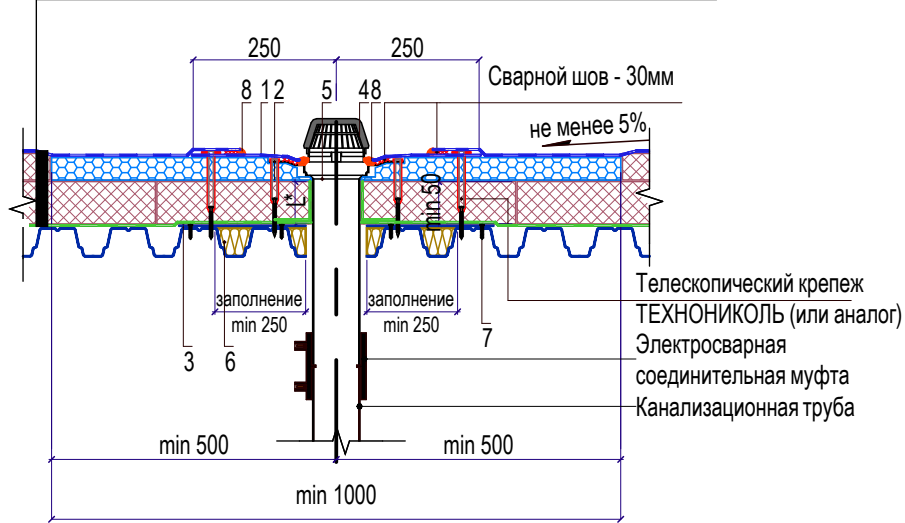
1	Полимерная кровельная мембрана	-1,5 мм
	Плиты из каменной ваты (плотность не менее 170 кг/м³)	-50 мм
	Плиты из каменной ваты (плотность не менее 120 кг/м³)	-100 мм
	Паробарьер	
	Профилированный настил	



Устройство кровельной дорожки				
Спецификация на узел      Общая длина: 233,84 м.п.				
Поз.	Наименование	Расход на 1 м.п.	Ед. изм.	Прим.
1	Лист АЦП, 10 мм	0,75	м²	
2	Геотекстиль термообработанный ПЭТ 300 г/м²	1,6	м²	
3	LOGICROOF V-RP (или аналог), ширина 2,1 м, 2 мм	1,05	м²	

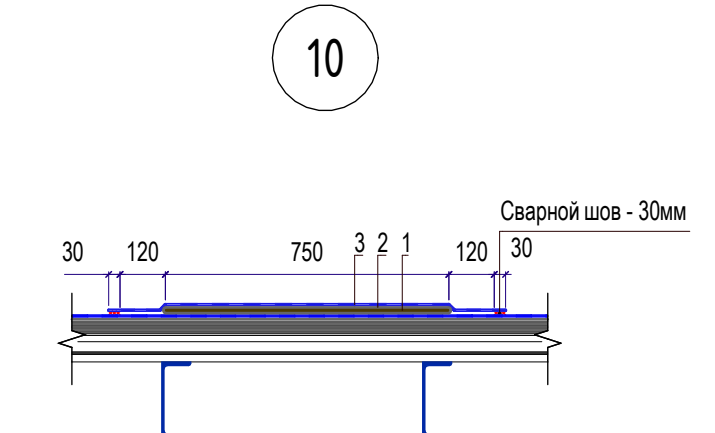
1. Для избежания застойных зон пешеходную дорожку выполнять отсками не более 6 метров. Между отсками предусмотреть технологический зазор для прохода воды - 20мм

5	Полимерная кровельная мембрана	-1,5 мм
	Плиты из каменной ваты (плотность не менее 170 кг/м³)	-50 мм
	Плиты из каменной ваты (плотность не менее 120 кг/м³)	-100 мм
	Паробарьер	
	Профилированный настил	



Узел монтажа вороники внутреннего водостока				
Спецификация на узел      Количество воронок: 16 шт.				
Поз.	Наименование	Расход на 1 шт.	Ед. изм.	Прим.
1	Фартук из ПВХ мембраны для воронок	0,212	м²	
2	Саморез сверлоконечный ТехноНИКОЛЬ Ø4,8хL мм с телескопическим крепежом ТехноНИКОЛЬ для рейки в шве	4	шт.	
3	Лист оцинкованной стали толщиной 0,7 мм	1	м²	
4	Листовый комплект (комплект с воронкой)	1	шт.	
5	Воронка с ПВХ фланцем XL503 Ø110	1	шт.	
6	ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА	0,007	м²	
7	Саморез сверлоконечный (с прессшайбой) Ø4,2х, 25 мм	4	шт.	
8	Жидкий ПВХ	0,7	м.п.	

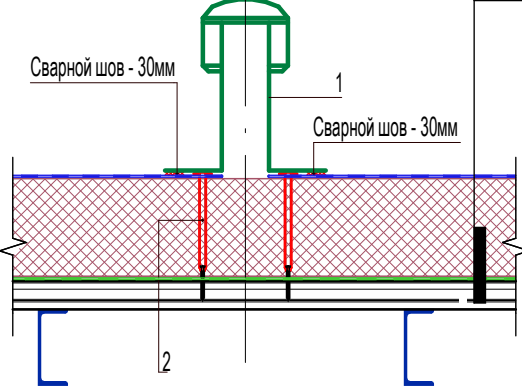
1. L\* - 100 мм - высота заведения парозащиты. Парозащита в местах примыкания теплоизоляционного слоя к стенам, стенам фонарей, шахтам и оборудованию, проходящему через покрытие или чердачное перекрытие, должна быть поднята на высоту не менее толщины теплоизоляционного слоя и приклеена к вертикальной поверхности.  
2. Допускается применение в качестве жесткого основания под водозащитный ковер плит ТЕХНОНИКОЛЬ XPS CARBON PROF или LOGICPIR PROF в соответствии с альбомами узлов для систем ТН-КРОВЛЯ Смарт и ТН-КРОВЛЯ Смарт PIR.  
3. Предусмотреть увеличение уклона к воронке до 5% в радиусе не менее 500 мм вокруг нее. Рекомендуется предусматривать заглубление вороники на 20-30 мм относительно уровня кровли.



Устройство кровельной дорожки				
Спецификация на узел      Общая длина: 51,70 м.п.				
Поз.	Наименование	Расход на 1 м.п.	Ед. изм.	Прим.
1	АЦП (или ЦСП) общей толщиной 24 мм	0,75	м²	
2	Геотекстиль илгопробивной термообработанный развесом 300 г/м²	1,60	м²	
3	LOGICROOF V-RP (или аналог) - 2,0 мм	1,05	м²	

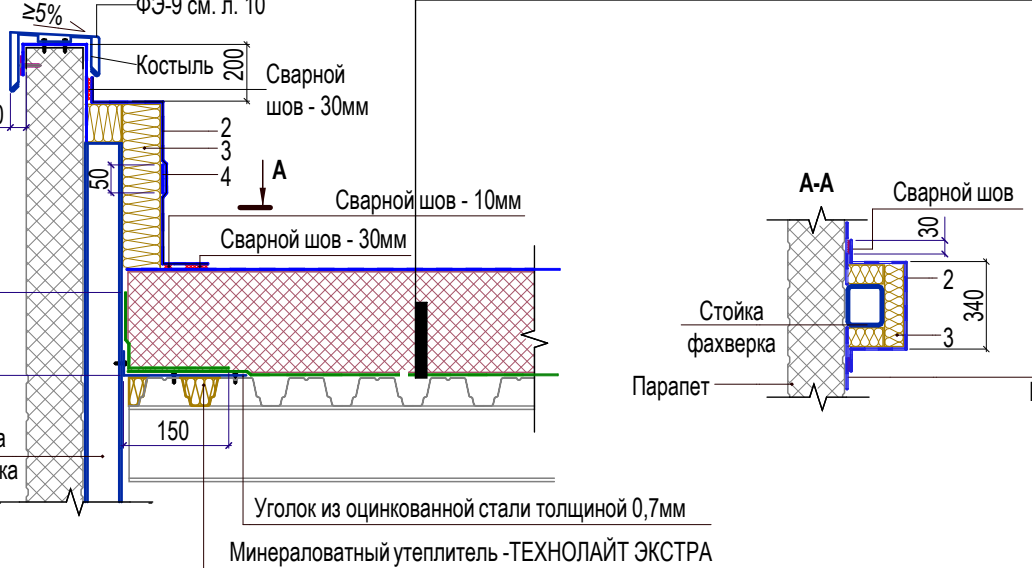
Для избежания застойных зон пешеходную дорожку выполнять отсками не более 6 метров. Между отсками предусмотреть технологический зазор для прохода воды - 20мм

2	Полимерная кровельная мембрана	-1,5 мм
	Плиты из каменной ваты (плотность не менее 170 кг/м³)	-50 мм
	Плиты из каменной ваты (плотность не менее 120 кг/м³)	-100 мм
	Паробарьер	
	Профилированный настил	



Примыкание к кровельному аэратору				
Спецификация на узел      Количество аэраторов: 64 шт.				
Поз.	Наименование	Расход на 1 шт.	Ед. изм.	Прим.
1	ПВХ Кровельный аэратор 75 х 375 мм	1	шт.	
2	Саморез сверлоконечный ТехноНИКОЛЬ (или аналог) Ø4,8хL мм с телескопическим крепежом ТехноНИКОЛЬ (или аналог)	2	шт.	

6	Полимерная кровельная мембрана	-1,5 мм
	Плиты из каменной ваты (плотность не менее 170 кг/м³)	-50 мм
	Плиты из каменной ваты (плотность не менее 120 кг/м³)	-100 мм
	Паробарьер	
	Профилированный настил	



Утепление одиночной стойки факхверка				
Спецификация на стойку      Количество: 48 шт.				
Поз.	Наименование	Расход на 1 шт.	Ед. изм.	Прим.
1	LOGICROOF V-SR, ширина 1 м, 1,5 мм	0,023	м²	
2	LOGICROOF V-RP, ширина 2,1 м, 1,5 мм	0,916	м²	
3	ТЕХНОРУФ Н ПРОФ (или аналог)	0,106	м²	
4	LOGICROOF V-RP, ширина 2,1 м, 1,5 мм	0,15	м²	

L\* - высота заведения парозащиты. Парозащита в местах примыкания теплоизоляционного слоя к стенам, стенам фонарей, шахтам и оборудованию, проходящему через покрытие или чердачное перекрытие, должна быть поднята на высоту не менее толщины теплоизоляционного слоя и приклеена к вертикальной поверхности, а в местах деформационных швов заведена на металлический компенсатор с образованием складки.

11	Полимерная мембрана LOGICROOF V-RP (или аналог) -1,5 мм	
	Илгопробивной термообработанный	
	Геотекстиль 300 г/м²	
	ЦСП в 2 слоя, 2х12 мм	-24 мм
	Профилированный настил	

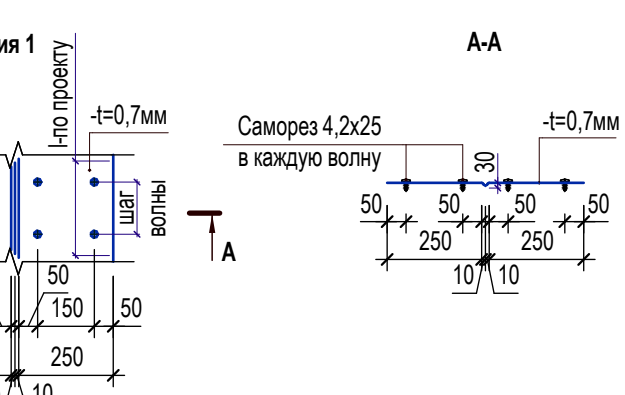
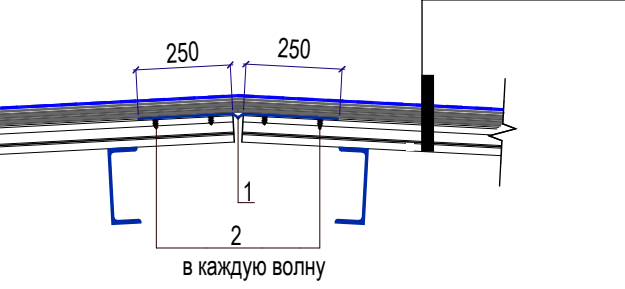
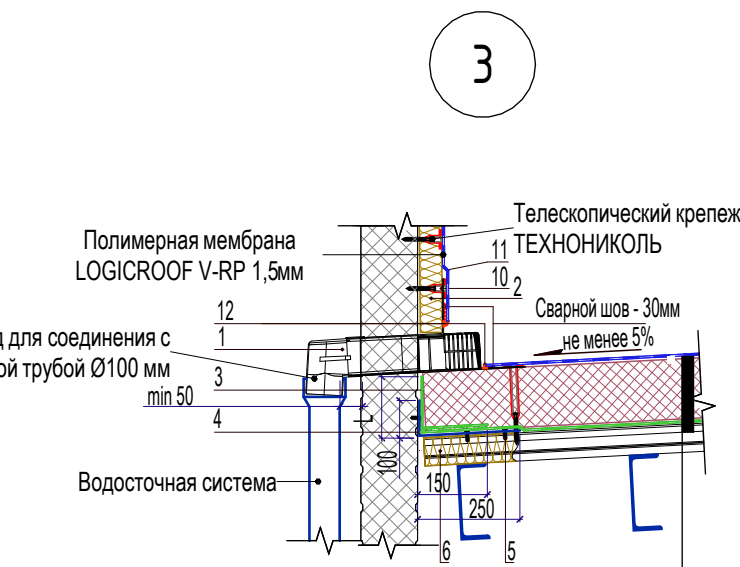


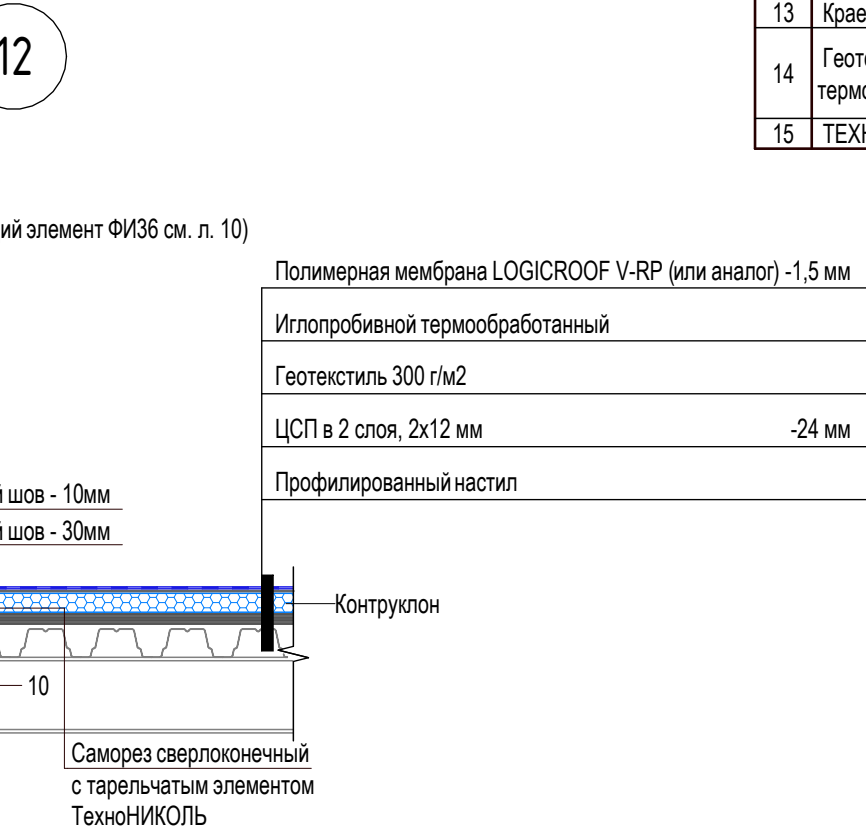
Схема устройства конька				
Спецификация на узел      Общая длина: 48,47 м.п.				
Поз.	Наименование	Расход на 1 м.п.	Ед. изм.	Прим.
1	Компенсатор из оцинкованной стали толщиной 0,7 мм	1,0	м.п.	
2	Саморез сверлоконечный 4,2х25 с прессшайбой	40	шт.	



Политерная кровельная мембрана	-1,5 мм
Плиты из каменной ваты (плотность не менее 170 кг/м³)	-50 мм
Плиты из каменной ваты (плотность не менее 120 кг/м³)	-100 мм
Паробарьер	
Профилированный настил	



Узел примыкания кровли навеса к стене				
Спецификация на стойку      Общая длина: 97,69 м.п.				
Поз.	Наименование	Расход на 1 м.п.	Ед. изм.	Прим.
1	Прстенный профиль из оцинкованной стали Ø35 (см. л.10)	1	м.п.	
2	Однокомпонентный полиуретановый герметик	0,00004	м³	



Примыкание к парапету из профлиста с заведением				
Спецификация на узел      Общая длина: 110,17 м.п.				
Поз.	Наименование	Расход на 1 м.п.	Ед. изм.	Прим.
1	Прижимная рейка	1,00	м.п.	
2	Саморез сверлоконечный ТехноНИКОЛЬ (или аналог) 5,5х35	5	шт.	
3	Саморез сверлоконечный 4,8х50	3,40	шт.	
4	LOGICROOF V-RP (или аналог) 1,5 мм	1,10	м²	
5	ТЕХНОРУФ Н ПРОФ (или аналог)	0,02	м²	
6	Саморез сверлоконечный ТехноНИКОЛЬ (или аналог) 5,5х35	5	шт.	
7	Тарельчатый элемент	5	шт.	
8	Оптие из оцинкованной стали (копак)	1,00	м.п.	
9	Уголок из оцинкованной стали толщиной 0,7 мм	0,45	м.п.	
10	Саморез сверлоконечный 4,2х25 с прессшайбой	15	шт.	

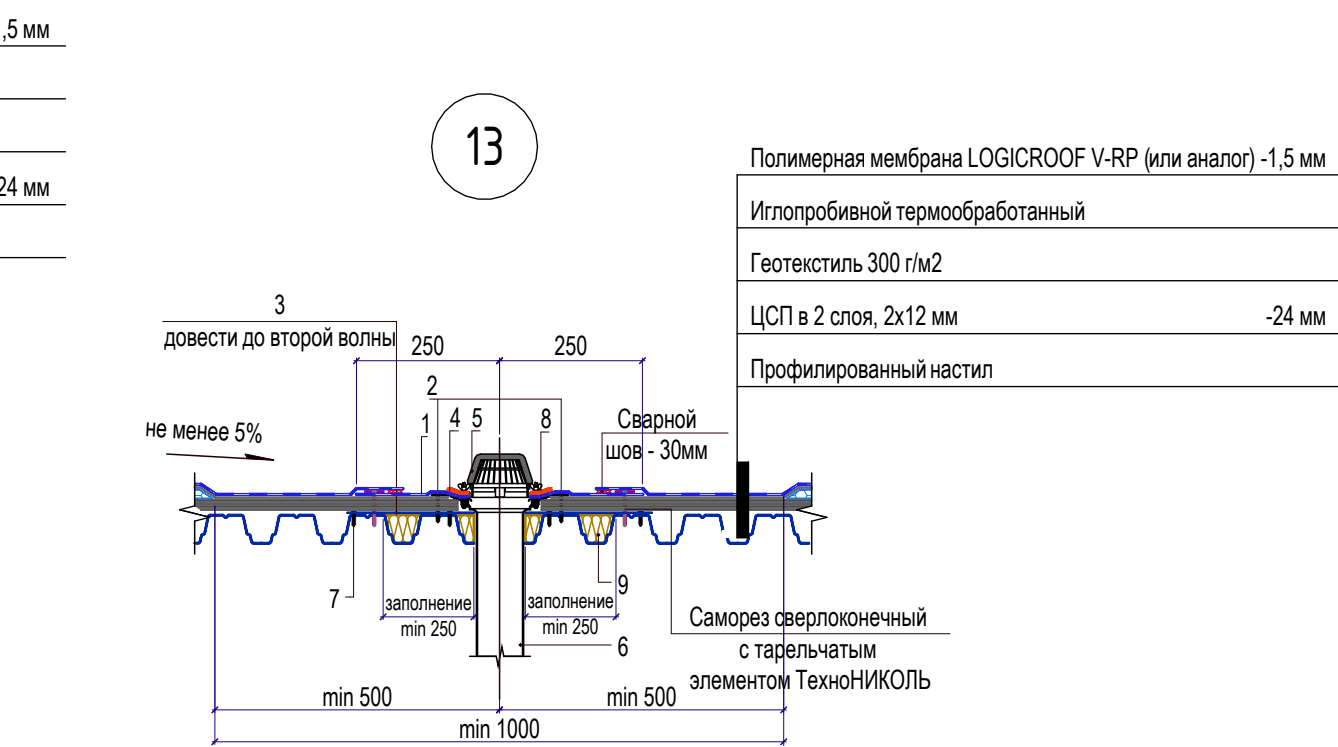
\* 11 - хризотилцементный лист в 2 слоя (см. л.4 Ведомость материалов кровли)

Узел монтажа параллельной вороники				
Спецификация на узел      Количество воронок: 12 шт.				
Поз.	Наименование	Расход на 1 шт.	Ед. изм.	Прим.
1	Параллельная воронка из ПВХ	1	шт.	
2	ТЕХНОРУФ Н ПРОФ (или аналог), толщиной 100 мм	0,15	м²	
3	Паробарьер СА500 (или аналог)	0,35	м²	
4	Уголок из оцинкованной стали толщиной 0,7 мм	1	м.п.	0,4 м²
5	Саморез сверлоконечный (с прессшайбой) Ø4,2х, 25 мм	15	шт.	
6	ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА (или аналог)	0,007	м²	
10	Саморез сверлоконечный ТехноНИКОЛЬ (или аналог) Ø4,8хL мм с телескопическим крепежом ТехноНИКОЛЬ (или аналог)	4	шт.	
11	LOGICROOF V-RP (или аналог), ширина 2,1 м, 1,5 мм	3,15	м²	
12	Жидкий ПВХ	0,314	м.п.	

1. Вместо телескопического крепежного элемента возможна установка стальной прижимной рейки в шве и телескопического крепежа для рейки в шве.  
2. L\* - высота заведения парозащиты. Парозащита в местах примыкания теплоизоляционного слоя к стенам, стенам фонарей, шахтам и оборудованию, проходящему через покрытие или чердачное перекрытие, должна быть поднята на высоту не менее толщины теплоизоляционного слоя и приклеена к вертикальной поверхности, а в местах деформационных швов заведена на металлический компенсатор с образованием складки.  
3. Фланец Параллельной вороники из ПВХ должен быть механически закреплён по периметру к несущим конструкциям не менее чем на 4 крепежных элемента.  
4. Данный элемент подбирается и поставляется сторонними производителями.  
Узел соединения необходимо выполнять в соответствии с проектом и технологией монтажа производителя.  
5. Предусмотреть увеличение уклона к воронке до 5% в радиусе не менее 500 мм вокруг нее. Рекомендуется предусматривать заглубление вороники на 20-30 мм относительно уровня кровли.

Полимерная мембрана LOGICROOF V-RP (или аналог) -1,5 мм	
Илгопробивной термообработанный	
Геотекстиль 300 г/м²	
ЦСП в 2 слоя, 2х12 мм	-24 мм
Профилированный настил	

Узел устройства деформационного шва				
Спецификация на узел      Общая длина: 36,65 м.п.				
Поз.	Наименование	Расход на 1 м.п.	Ед. изм.	Прим.
1	Рейка в шве стальная	1	м.п.	
2	LOGICROOF V-SR (или аналог) 1,5 мм	0,60	м²	
3	ТЕХНОРУФ Н ПРОФ (или аналог)	0,02	м²	
4	Металлический компенсатор	0,60	м²	
5	ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА (или аналог)	0,025	м²	
6	Саморез сверлоконечный 4,8х40	5	шт.	упаковка 600мл.
7	Герметик ТЕХНОНИКОЛЬ ПУ (или аналог)	1	м.п.	
8	Саморез сверлоконечный Ø5,5х35 мм	20	шт.	
9	Тарельчатый элемент ТехноНИКОЛЬ (или аналог) - 50 мм	10	шт.	
10	Саморез 4,2х25 сверло с прессшайбой	10	шт.	
11	Телескопический крепежный элемент ТехноНИКОЛЬ (или аналог)	10	шт.	
12	Краевая рейка	1	м.п.	
13	Геотекстиль илгопробивной термообработанный развесом 300 г/м²	0,20	м²	
14	ТЕХНОБАРЬЕР (или аналог)	0,8	м²	



Узел монтажа вороники внутреннего водостока				
Спецификация на узел      Количество воронок: 4 шт.				
Поз.	Наименование	Расход на 1 шт.	Ед. изм.	Прим.
1	Фартук из ПВХ мембраны	0,212	м²	
2	Саморез сверлоконечный 4,8х50	6	шт.	
3	Лист из оцинкованной стали толщиной 0,7 мм	0,6	м²	
4	Герметик ТЕХНОНИКОЛЬ ПУ (или аналог) (упаковка 600мл)	0,314	м.п.	
5	Листовый комплект (комплект с воронкой)	1	шт.	
6	Водопримная воронка	1	шт.	
7	Саморез 4,2х25 сверло с прессшайбой	12	шт.	
8	Обжимной фланец (комплект с воронкой)	1	шт.	
9	ТЕХНОРУФ Н ПРОФ (или аналог)	0,02	м²	

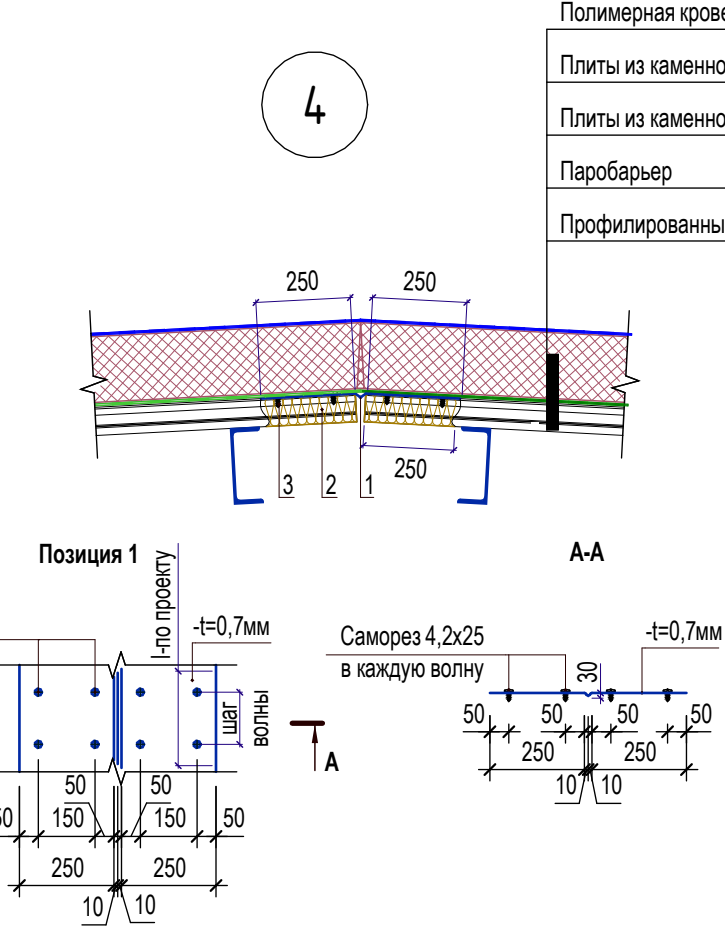
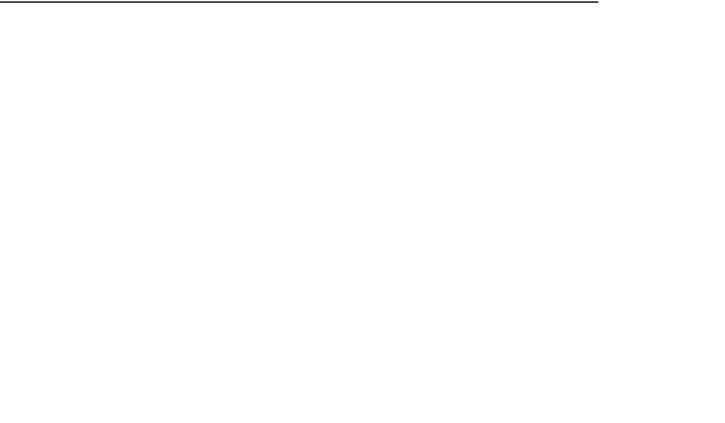


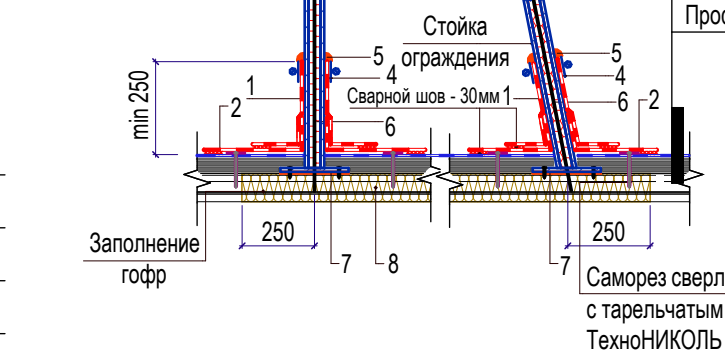
Схема устройства конька				
Спецификация на узел      Общая длина: 195 м.п.				
Поз.	Наименование	Расход на 1 м.п.	Ед. изм.	Прим.
1	Компенсатор из оцинкованной стали толщиной 0,7 мм	1,0	м.п.	
2	ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА (или аналог)	0,038	м²	
3	Саморез сверлоконечный 4,2х25 с прессшайбой	40	шт.	

1. Объем утеплителя во впадинах в гофры профлиста (поз.2) зависит от марки профлиста, примененного в проекте.  
2. Шаг саморезов принять в каждую волну. Расход зависит от марки профлиста примененного в проекте

Полимерная кровельная мембрана	-1,5 мм
Плиты из каменной ваты (плотность не менее 170 кг/м³)	-50 мм
Плиты из каменной ваты (плотность не менее 120 кг/м³)	-100 мм
Паробарьер	
Профилированный настил	



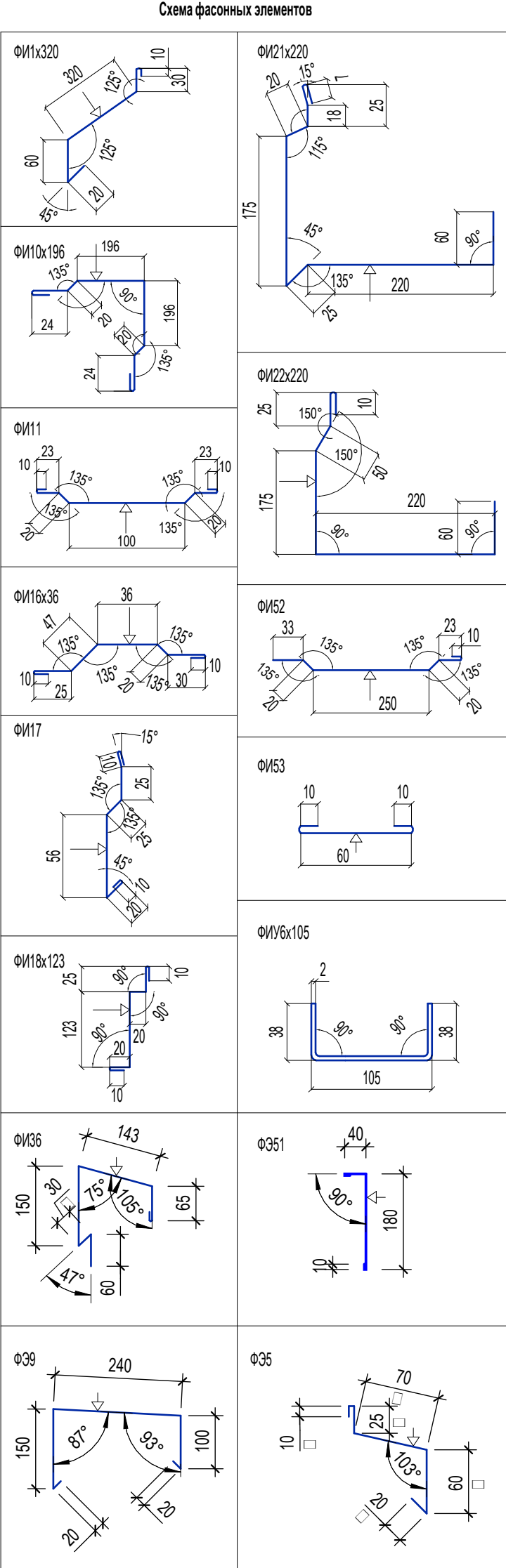
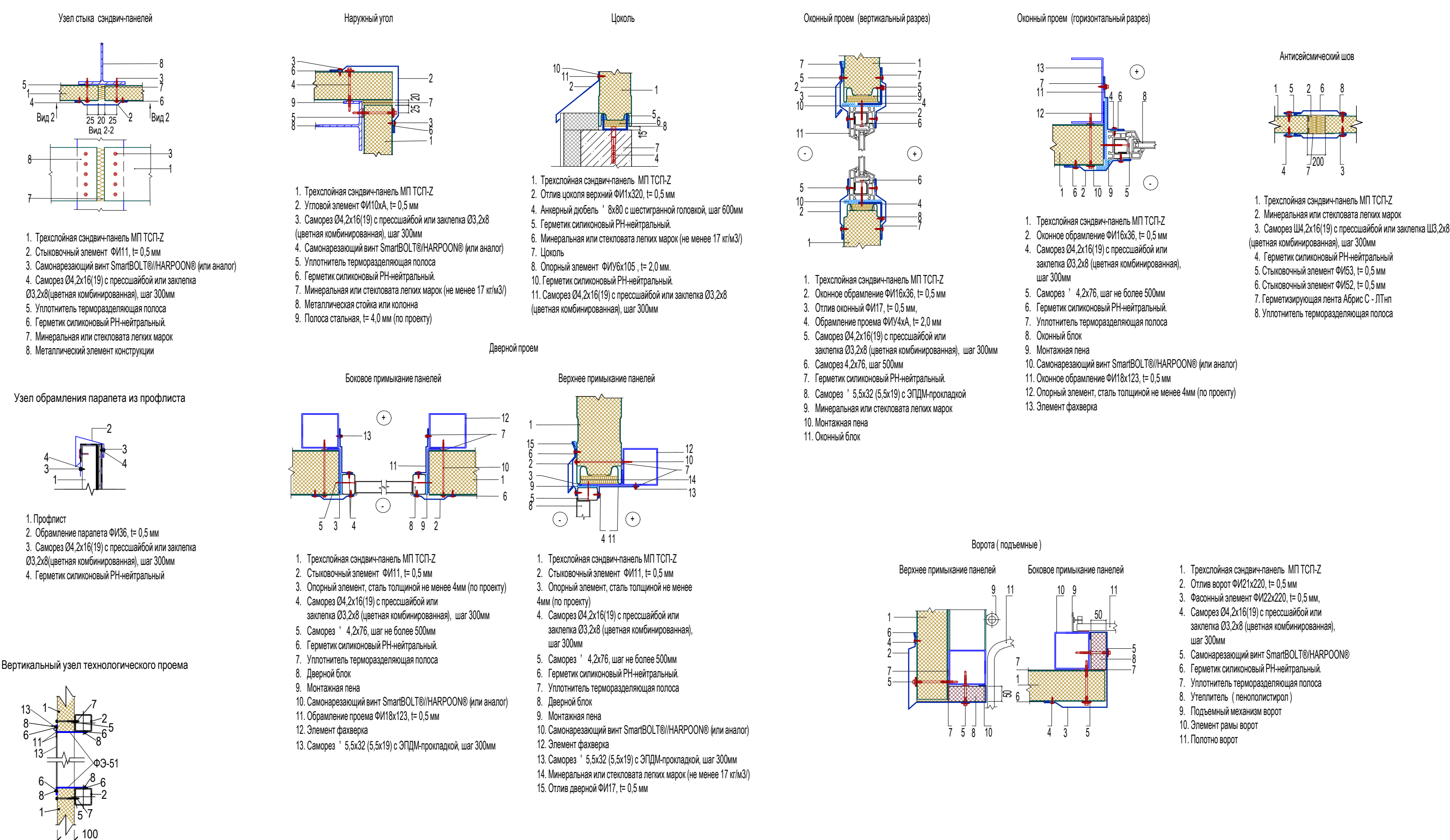
Спецификация на узел      Общая длина: 36,65 м.п.				
Поз.	Наименование	Расход на 1 м.п.	Ед. изм.	Прим.
1	LOGICROOF V-RP, ширина 2,1 м, 1,5 мм	0,9	м²	
2	ТЕХНОРУФ Н ПРОФ (или аналог)	0,02	м²	
3	Рейка прижимная алюминиевая ТехноНИКОЛЬ (или аналог)	1	м.п.	
4	Саморез сверлоконечный ТехноНИКОЛЬ (или аналог) Ø5,5х35 мм	5	шт.	
5	Саморез сверлоконечный ТехноНИКОЛЬ (или аналог) Ø4,8х50 мм с телескопическим крепежом ТехноНИКОЛЬ (или аналог)	3	шт.	
6	Паробарьер СА500 (или аналог)	0,35	м²	
7	Уголок из оцинкованной стали толщиной 0,7 мм	1	м.п.	
8	Саморез сверлоконечный (с прессшайбой) Ø4,2х, 25 мм	15	шт.	
9	ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА (или аналог)	0,02	м²	
10	Рейка краевая алюминиевая ТехноНИКОЛЬ (или аналог)	1	м.п.	
11	Саморез сверлоконечный ТехноНИКОЛЬ (или аналог) Ø5,5х35 мм	5	шт.	
12	Герметик ТЕХНОНИКОЛЬ ПУ (или аналог) (упаковка 600мл)	1	м.п.	



Примыкание к стойкам ограждения				
Спецификация на узел      Общая длина: 108,52 м.п.				
Поз.	Наименование	Расход на 1 м.п.	Ед. изм.	Прим.
1	LOGICROOF V-SR (или аналог) 1,5 мм	0,98	м²	
2	LOGICROOF V-SR (или аналог) 1,5 мм	0,85	м²	
4	Обжимной металлический хомут	2	шт.	
5	Герметик ТЕХНОНИКОЛЬ ПУ (или аналог) (упаковка 600мл)	0,24	м.п.	
6	Монтажная пена	0,0009	м³	
7	Подкладная паронитовая (толщиной не менее 5 мм)	0,20	м²	
8	ТЕХНОРУФ Н ПРОФ (или аналог)	0,07	м²	

\* Примененные материалы приняты в соответствии с "ТЕХНОНИКОЛЬ". Допускается замена материалов на аналогичные.





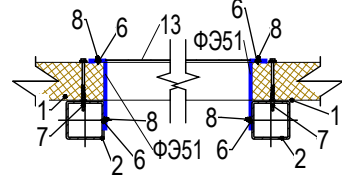
↓ - окрашиваемая сторона

Примечание:

1. Размеры фасонных элементов уточнить после монтажа конструкций.

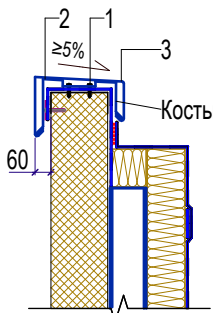
Спецификация фасонных элементов					
Тип профиля	Обозначение	Наименование	Материал	Окраска	Длина, п.м.
ФИ1х320	ТУ 5285-010-779883254-2016	ФЭ 20+60+320+30+10	Zn	Ral 6028	55,00
				Ral 7004	214,54
ФИ10x196	ТУ 5285-010-779883254-2016	ФЭ 10+24+20+196+196+20+24+10	Zn	Ral 6028	31,00
				Ral 7004	7,20
ФИ11	ТУ 5285-010-779883254-2016	ФЭ 10+23+20+100+20+23+10	Zn	Ral 6028	177,40
				Ral 7004	376,64
ФИ16x36	ТУ 5285-010-779883254-2016	ФЭ 10+25+47+36+20+30+10	Zn	Ral 6028	180,52
				Ral 9003	170,58
ФИ17	ТУ 5285-010-779883254-2016	ФЭ 10+20+56+25+25+10+10	Zn	Ral 6028	88,06
				Ral 9003	5,50
ФИ18x123	ТУ 5285-010-779883254-2016	ФЭ 10+20+123+20+25+10	Zn	Ral 9003	53,74
ФИ36	ТУ 5285-010-779883254-2016	ФЭ 10+60+30+150+143+65+10	Zn	Ral 6028	110,70
Ф39	ТУ 5285-010-779883254-2016	ФЭ 20+150+240+100+20	Zn	Ral 6028	268,96
ФИ21x220	ТУ 5285-010-779883254-2016	ФЭ 7+18+20+175+25+220+60	Zn	Ral 6028	4,20
				Ral 7004	12,60
ФИ22x220	ТУ 5285-010-779883254-2016	ФЭ 10+25+50+175+220+60	Zn	Ral 6028	8,40
				Ral 7004	25,20
ФИ52	ТУ 5285-010-779883254-2016	ФЭ 33+20+250+20+23	Zn	Ral 7004	21,40
				Ral 9003	3,78
ФИ53	ТУ 5285-010-779883254-2016	ФЭ 10+60+10	Zn	Ral 7004	25,20
				Ral 9003	25,20
Ф351	ТУ 5285-010-779883254-2016	ФЭ 10+180+40+10	Zn	Ral 7004	48,00
ФИУ6x105		38+105+38, t=2 мм			268,55

Горизонтальный узел технологического проема

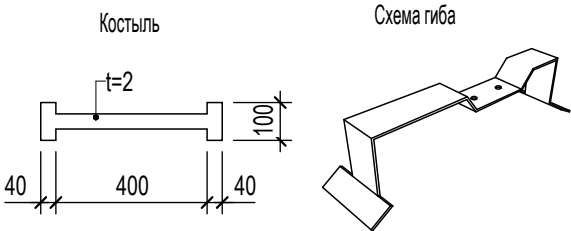


- Трехслойная сэндвич панель
- Конструкция металлокаркаса
- Силиконовый герметик
- Саморез для СП
- Саморез для фасонных элементов
- Кронштейн «гребенка»
- Крепежные пластины
- Полосовая завеса

Узел обрамления парапета из сэндвич-панелей

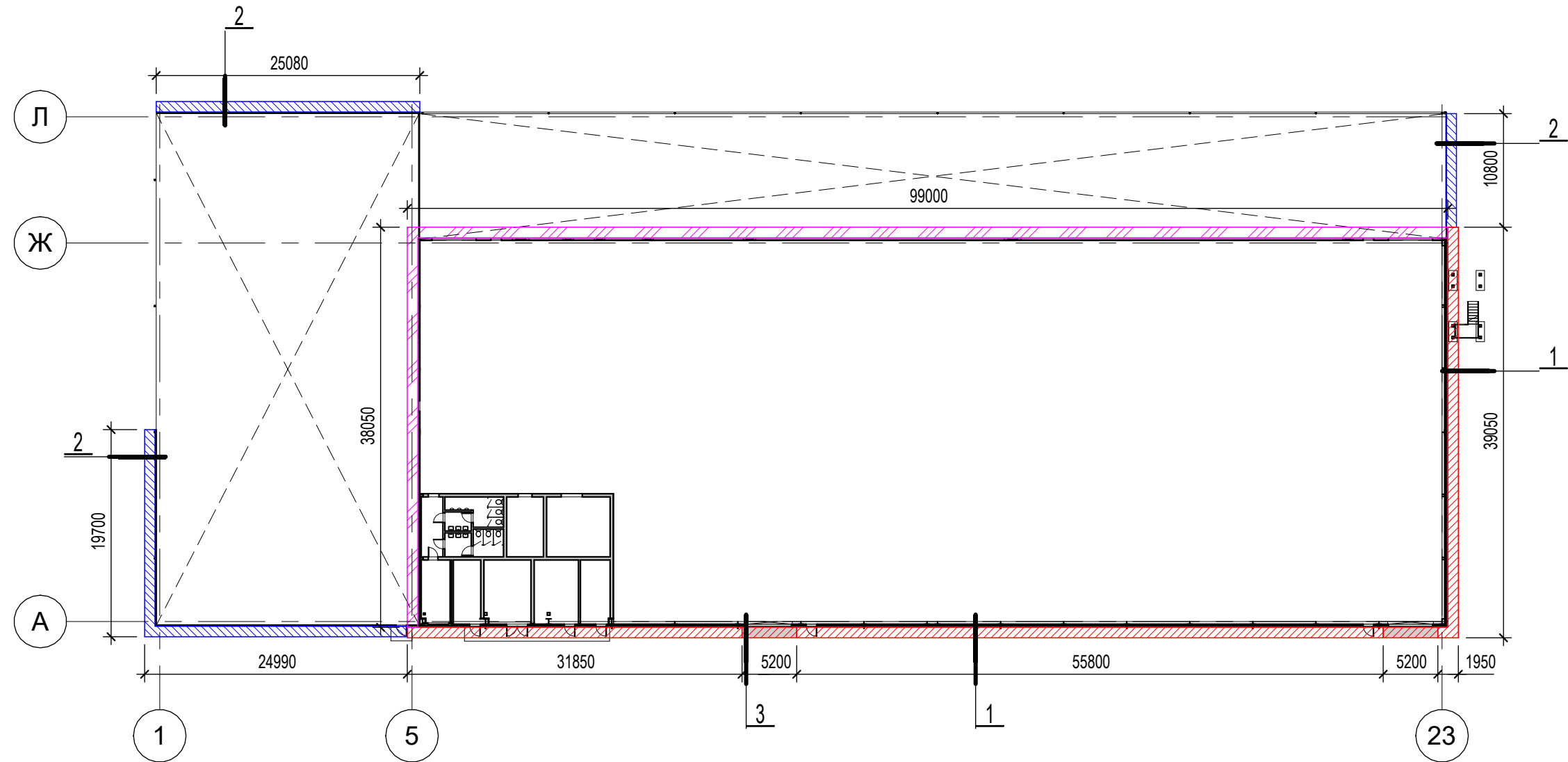


- Саморез сверлоконечный ТехноНИКОЛЬ Ø5,5х, 35 мм
- Костыль
- Обрамление парапета ФЭ9, t= 0,5 мм



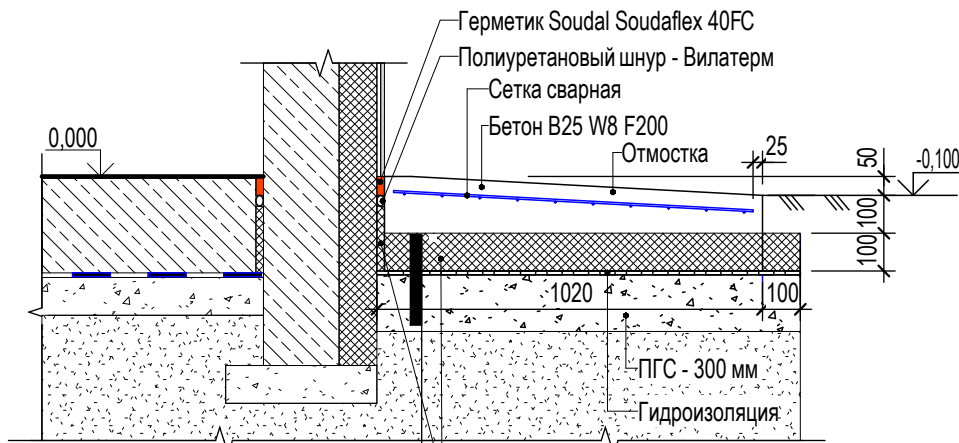
расход 1,67 шт. на м.л (450 шт.)

Схема расположения отмостки



1

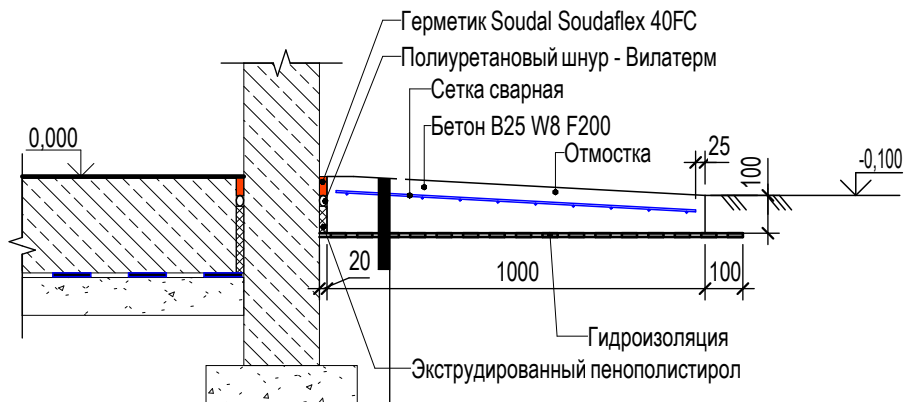
Узел отмостки (Тип 1), утепленная



Экструдированный пенополистирол	
Отмостка из бетона В25	-150-100 мм
Экструзионный пенополистирол	-100 мм
Мембрана профилированная	
Песчано-гравийная смесь	-300 мм

2

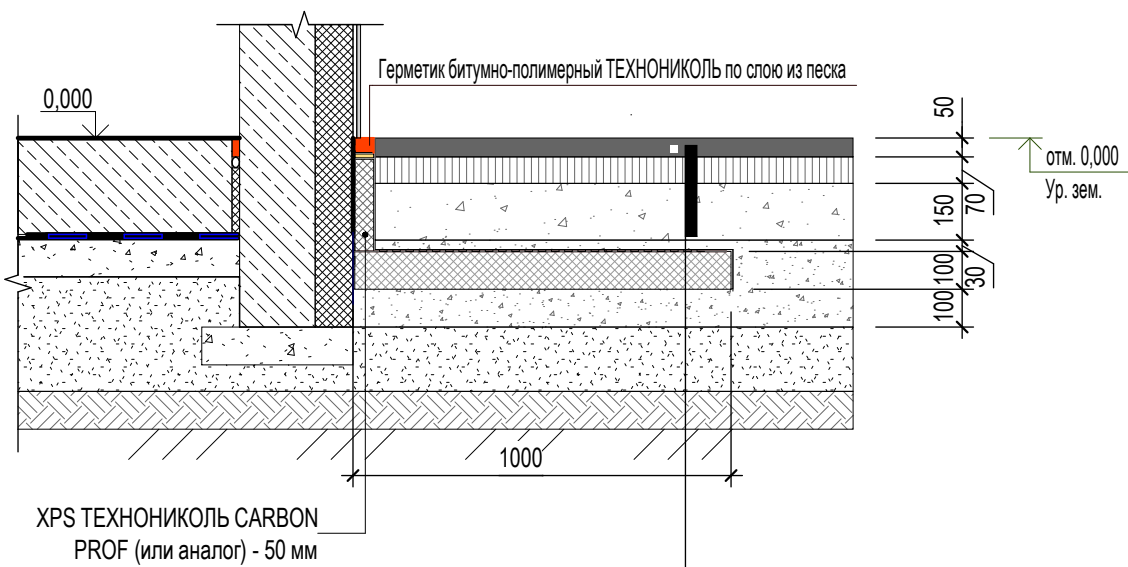
Узел отмостки (Тип 2), не утепленная



Отмостка из бетона В25	-150-100 мм
Мембрана профилированная PLANTER STANDARD(или аналог)	
Песчано-гравийная смесь	-300 мм

3

Узел отмостки (Тип 3), утепленная под асфальт



Асфальтобетон А16Вл	-50 мм
Асфальтобетон А22Нл	-70 мм
Щебень легкоуплотняемый фракции 31,5-63 мм	-150 мм
Щебеночная смесь С6 - 20 мм	-30 мм
Профилированная мембрана PLANTER geo(или аналог)	
Экструзионный пенополистирол CARBON PROF(или аналог)	-100 мм
Профилированная мембрана PLANTER geo с заводом на стену	
Щебеночная смесь С6 - 20 мм	-100 мм
Песок средней крупности	-до 400 мм
Уплотненное грунтовое основание	-50 мм

Спецификация материалов устройства отмостки

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед.	Кол-во	Примечание
Утепленная часть отмостки (тип 1)					
1		Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF (или аналог) - 100 мм	м²	127,65	
2		Бетон В25, W8, F200 (ГОСТ 26633-2015)	м³	15,96	
3		4С $\frac{5Br-I-100}{5Br-I-100(50)}$ 95x600 (ГОСТ 23279-2012)	шт.	22	
4		Мембрана профилированная PLANTER STANDARD (или аналог)	м²	140,41	
5		Самоклеящаяся лента PLANTERBAND (или аналог)	м.п.	129	
Неутепленная часть отмостки (тип 2)					
6		Бетон В25, W8, F200 (ГОСТ 26633-2015)	м³	9,94	
7		4С $\frac{5Br-I-100}{5Br-I-100(50)}$ 95x600 (ГОСТ 23279-2012)	шт.	14	
8		Мембрана профилированная PLANTER STANDARD (или аналог)	м²	88,63	
9		Самоклеящаяся лента PLANTERBAND (или аналог)	м.п.	81	
Утепленная часть отмостки под асфальтом (тип 3)					
10		Теплоизоляция в один слой - экстр.пенополистирол ТЕХНИКОЛЬ CARBON PROF (или аналог) - 100 мм	м²	10,40	Под асфальтом
11		Теплоизоляция в один слой - экстр.пенополистирол ТЕХНИКОЛЬ CARBON PROF (или аналог) - 50 мм	м²	2,60	Под асфальтом
12		Профилированная мембрана PLANTER гео (или аналог)	м²	11,44	
13		Герметик битумно-полимерный ТЕХНИКОЛЬ (или аналог) по слою из песка	кг	4,29	расход 2,42 кг/м.п.

Примечание:  
1. Утепление под плитой навесов - экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF (или аналог) 100 мм - 136,05 м²  
2. Спецификация материалов устройства площадок при входах см. 061-23-КР2  
3. Утепление цоколя учтено на л. 3

Условные обозначения

- утепленная отмостка (тип 1)
- неутепленная отмостка (тип 2)
- утепленная отмостка / асфальт (тип 3)
- утепление под плитой навесов

061-23 - AP2

"Комплекс по обработке, утилизации и захоронению твердых коммунальных отходов межмуниципального значения в Магаданской области"

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Мусоросортировочный комплекс (поз. 2)	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Завизион	08.24					П	10	
Проверил	Рустамова	08.24				Узлы устройства отмостки	Террикон		
Н.контр.	Петракова	08.24							
ГИП	Петракова	08.24							