



ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ»

**Регистрационный номер в реестре СРО П-046-00381125944-0193
от 17 февраля 2011 г.**

Заказчик – ООО «Байкальская энергетическая компания»

Проходная конторы. Инв.№ИЭ00010093. Реконструкция. Устройство тамбуров

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные
решения**

1-2023-ОКС-КР

Том 4

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Инв.№ _____

Взамен инв. № _____

2022



ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ»

Регистрационный номер в реестре СРО П-046-003811125944-0193
от 17 февраля 2011 г.

Заказчик – ООО «Байкальская энергетическая компания»

Проходная конторы. Инв.№ИЭ00010093. Реконструкция. Устройство тамбуров

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные
решения**

1-2023-ОКС-КР

Том 4

И.О. технического директора

Н.Б.Пуховская

Главный инженер проекта

И.Ю.Гармазов

2022

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
1-2023-ОКС-КР-С	Содержание тома	2
1-2023-ОКС-КР-СП	Состав проектной документации	5
1-2023-ОКС-КР	Текстовая часть	
	Введение	6
	Нормативно-технические документы	7
	а) Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка	9
	б) Сведения об особых природных климатических условиях территории, на которой располагается земельный участок, предоставленный для размещения объекта капитального строительства	12
	в) Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства	13
	г) Уровень грунтовых вод, их химический состав, агрессивность грунтовых вод и грунта по отношению к материалам, используемым при строительстве, реконструкции подземной части объекта капитального строительства	15
	д) описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций;	15
	е) описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта капитального строительства;	17

1-2023-ОКС-КР-С

Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
П	1	3
ООО «ИркутскЭнергоПроект» г. Иркутск		

Взам. инв №

Подл. и дата

Инв № подл.

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
	ж) описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства;	19
	л) обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих: соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций; снижение шума и вибраций; гидроизоляцию и пароизоляцию помещений; снижение загазованности помещений; удаление избытков тепла; соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, пожарную безопасность	20
	м) характеристику и обоснование конструкций полов, кровли, потолков, перегородок;	20
	н) перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения;	21
	о) описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала (жителей) от опасных природных и техногенных процессов;	21
	о_1) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;	22
	о_2) описание и обоснование принятых конструктивных, функционально-технологических и инженерно-технических решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе в отношении наружных и внутренних систем электроснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха помещений, горячего водоснабжения, обратного водоснабжения и повторного использование тепла подогретой воды	23

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата

1-2023-ОКС-КР-С

Лист

2

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
Графическая часть		
1-2023-ОКС-КР л.1	План на отм. 0.000	25
1-2023-ОКС-КР л.2	Разрез 1-1....3-3	26
1-2023-ОКС-КР л.3	Фасады	27
1-2023-ОКС-КР л.4	Фундаменты под тамбуры. Плита ПФМ1, ПФМ2	28
1-2023-ОКС-КР л.5	Схема расположения стоек на отм.-0,412. Схема расположения прогонов и связей покрытия	29
1-2023-ОКС-КР л.6	Разрезы 1-1...10-10	30
1-2023-ОКС-КР л.7	Узлы 1....3	31

Инва № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата

1-2023-ОКС-КР-С

Лист

3

Состав проектной документации

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3	4
1	1-2023-ОКС-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	1-2023-ОКС-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	1-2023-ОКС-АР	Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения.	
4	1-2023-ОКС-КР	Раздел 4. Конструктивные решения.	
--	1-2023-ОКС-ИОС	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения	
5	1-2023-ОКС-ИОС.1	Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения	
6	1-2023-ОКС-ИОС.4	Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	
7	1-2023-ОКС-ПОС	Раздел 7. Проект организации строительства.	
8	1-2023-ОКС-ООС	Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды	
9	1-2023-ОКС-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	1-2023-ОКС-ТБЭ	Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	
11	1-2023-ОКС-СМ.1	Раздел 12. Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства Часть 1. Сводный сметный расчет	
12	1-2023-ОКС-СМ.2	Раздел 9. Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства Часть 2. Объектные сметные расчеты. Локальные сметные расчеты	

Согласовано

Взам. инв №

Подп. и дата

Инв № подл.

210-500-04ПР-2022-00-СП

Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП		Гармазов			30.08.23
Н. контроль		Белов			30.08.23

Состав проектной документации

Стадия	Лист	Листов
П	1	3
ООО «ИркутскЭнергоПроект» г. Иркутск		

Копировал

2. СП 230.1325800.2015 «Конструкции ограждающих конструкций зданий. Характеристики теплотехнических неоднородностей (с Изменением № 1)»;

3. ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»;

4. ГОСТ 12.1.003-83 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Шум. Общие требования безопасности (с Изменением № 1)»;

5. ГОСТ 12.1.004-91 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная безопасность. Общие требования»;

6. ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения».

Инь № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата	1-2023-ОКС-КР			

а) Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях

В административном отношении проектируемый объект расположен в Иркутской области, г. Иркутск, Куйбышевский район, ул. Индустриальная, здание 32А, проходная конторы.

В соответствии с СП 131.13330.2020 «Строительная климатология», СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия», район расположения характеризуется следующими данными:

- Место строительства относится к климатическому району I, подрайону - IV согласно СП 131.13330.2020 "Строительная климатология";

- Исходная сейсмичность данного района, по картам ОСР-2015 А - 7 баллов, согласно грунтовым условиям площадки реконструкции принимается сейсмичность 8 баллов по СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах».

Город Усолье-Сибирское относится к суровой климатической зоне, характеризующейся большими суточными колебаниями температуры воздуха и коротким безморозным периодом.

Климат рассматриваемой территории формируется под влиянием солнечной радиации, поступающей на земную поверхность, циркуляции воздушных масс и влагооборота, а также подстилающей поверхности (рельеф, водная поверхность, характер растительности, цвет поверхности и т.д.). Тесное взаимодействие данных факторов определило формирование резко континентального климата с холодной продолжительной зимой, относительно жарким и влажным летом, короткими переходными периодами от зимы к лету.

Главными факторами, определяющими своеобразие климата, являются характер общей циркуляции воздушных масс и физико-географические условия территории – ее удаленность и отгороженность горными системами от Атлантического и Тихого океанов, открытость со стороны Северного Ледовитого океана. Теплые влажные потоки Атлантики и Тихого океана не проникают в этот регион, зато он подвергается влиянию холодных масс с Северного Ледовитого океана. В зимний период территорию охватывает мощный сибирский антициклон, начинающий образовываться в сентябре. В антициклоне происходит формирование континентального, очень холодного воздуха. Ясная и сухая погода способствует охлаждению земной поверхности и нижних слоев воздуха. При сильных морозах и затишье часто образуются морозные туманы.

Самым холодным месяцем является январь, средняя месячная температура которого составляет $-18,5^{\circ}\text{C}$. Вхождение холодных масс воздуха способствует резкому понижению температуры, особенно от октября к ноябрю. Абсолютный минимум температуры: -50°C .

Отрицательная температура устанавливается в октябре и держится до середины апреля. Зима суровая, затяжная продолжительностью около 6 месяцев.

Годовой максимум осадков – 102мм выпадает за июль месяц.

Устойчивый снежный покров обычно образуется во второй декаде октября и удерживается до конца марта.

С приходом Сибирского антициклона устанавливается ясная, морозная и безветренная погода.

Период с отрицательными средними месячными температурами воздуха длится в среднем 170 дней.

Ниже приводится краткая характеристика основных элементов климата, определяющих его в целом. В таблице 1 приведены основные климатические показатели по СП 131.13330.2020.

Таблица 1

Основные показатели по СП 131.13330.2020

Характеристика	м/ст Иркутск
1. Абсолютная минимальная температура воздуха, $^{\circ}\text{C}$	-50
2. Средняя температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченность	
0,98, $^{\circ}\text{C}$	-35
0,92, $^{\circ}\text{C}$	-33

Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата	Инд. инв №	Подп. и дата	Инд. № подл.	1-2023-ОКС-КР		Лист
											4

Характеристика	м/ст Иркутск
3. Средняя температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,98, °С 0,92, °С	-38 -37
4. Количество осадков за ноябрь-март, мм 5. за апрель-октябрь, мм	69 401
6. Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль	В
7. Скорость ветра в холодный период, м/с	2,1

Ветровые нагрузки

№	Нормативное значение ветрового давления	Ветровой район	Примечание
1	0,38(38) кПа (кгс/м ²)	III	Таблица 11.1 и карта 2 обязательного приложения Е СП 20.13330.2016

Снеговые нагрузки

№	Нормативный вес снегового покрова, кПа (кгс/м ²)	Снеговой район	Примечание
1	1,05 (100)	II	Таблица 10.1 и Карта 1, приложение К СП 20.13330.2016

Город Усолье-Сибирское расположен в лесостепной полосе предгорий Восточного Саяна на пологой равнине, расчлененной речными долинами, на левом берегу реки Ангара в 67 км к северо-западу от Иркутска. Ближайшие города: Ангарск – 24 км. к востоку; Черемхово – 60 км. на запад.

Площадка строительства расположена на территории топливно-энергетического комплекса ТЭЦ-11 в границах земельного участка с кадастровым номером 38:31:000003:2, местоположение: Российская Федерация, Иркутская область, муниципальное образование «город Усолье-Сибирское», ул. Индустриальная, ул. Индустриальная, здание 32А, проходная конторы.

Район реконструкции расположен в южной части Среднесибирской плоской возвышенности, в междуречье реки Ангары и ее притока реки Белой.

В структурно-геоморфологическом отношении территория исследованного района принадлежит к южной части Иркутского амфитеатра и находится в пределах Иркутско-Черемховской равнины.

По степени топографо-геодезической изученности район относится к хорошо изученному.

В создании рельефа этой территории наряду с эндогенными процессами решающую роль играли денудация, речная эрозия и аккумуляция, а литологический состав пород обусловил довольно мягкие его черты.

По морфологическим особенностям современного рельефа и условиям его формирования в пределах обследованной территории выделяется эрозионно-аккумулятивный рельеф. Эрозионно-аккумулятивный рельеф сформирован деятельностью р. Ангара и Белая.

Абсолютные отметки высот района реконструкции от 465.74 до 466.70.

К основным водным объектам города относятся р. Ангара и впадающие в неё ручьи Шелестиха, Скипидарка, образующий перед впадением в реку пруд, ручей между ул. Набережная и ул. Коммунальная.

Взам. инв №	Подп. и дата	Инва № подл.							Лист
			Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата	5

1-2023-ОКС-КР

Основную часть района занимают серые лесные почвы, преимущественно среднесуглинистые.

В районе изысканий болота, реки, ручьи отсутствуют. Расстояние от объекта изысканий до р. Ангары составляет около 4.7 км, до р. Белая - около 4.8 км, до р. Скипидарка – около 3.0 км.

Почвенный покров территории ТЭЦ11 значительно изменён деятельностью человека.

В геологическом строении района принимают участие отложения кембрийской, юрской и четвертичной систем. В основании изученных образований района залегают кристаллические сланцы архея, перекрытые отложениями кембрия. Отложения четвертичной системы в виде сплошного чехла развиты на коренных породах различного возраста.

На территории изучаемой площади кембрийская система представлена двумя отделами.

Отложения нижнего кембрия залегают на кристаллическом фундаменте на глубине 1920м, где он представлен докембрийскими гранитами.

Отложения алданского яруса представлены ушаковской и мотской свитами.

Отложения ушаковской свиты являются самыми древними осадочными образованиями. Сложена свита терригенными отложениями: песчаниками, алевролитами и аргиллитами темно зеленовато-серого и серого цвета. По общему облику породы ушаковской свиты тонкоплитчатые. Переход аргиллитов в алевролиты постепенный. Мощность свиты 270м.

Мотская свита согласно перекрывает отложения ушаковской свиты.

Мощность ее 600м и более. Отложения описываемой свиты представлены довольно разнообразным комплексом терригенных, карбонатных и сульфатных пород. Представлена она песчаниками кварцевыми чередующимися с аргиллитами красновато-коричневыми и алевролитами зеленовато-серых тонов, а также доломитами и ангидритами.

Ленский ярус.

Отложения ленского яруса представлены усольской, бельской, булайской и ангарской свитами:

-Усольская свита согласно залегает на отложениях мотской свиты. Вскрыта она в районе г.Усолье. Мощность ее колеблется от 800 до 907м. Сложена свита чередующимися слоями каменной соли, доломитов и ангидритов. Каменная соль является наиболее распространенной породой свиты. Мощность отдельных ее пластов достигает до 70м.

-Отложения бельской свиты согласно залегают на отложениях усольской свиты. Мощность ее колеблется от 330 до 370м.

Сложена свита карбонатными породами – доломитами, реже известняками с подчиненными прослоями доломитовых мергелей, ангидритов и гипсов. Обломочные породы встречаются в виде одиноких прослоев и линз.

-Отложения булайской свиты согласно залегают на отложениях бельской свиты. Мощность ее колеблется от 120 до 130м.

Сложена булайская свита чередующимися доломитами чистыми, известковистыми, глинистыми и песчанистыми светло- и темно-серыми с коричневым оттенком, тонко- и мелкозернистыми.

-Отложения Ангарской свиты распространены по рекам Ангаре, Белой. Отложения свиты согласно залегают на отложения булайской свиты. Мощность свиты колеблется от 450м и до нуля за счет современного размыва.

Сложена ангарская свита сероцветной толщей доломитов с подчиненными пластами светло-серых известняков, доломитов и песчаников.

Юрские отложения являются комплексом континентальных угленосных образований. Осадки юры залегают на размытой поверхности палеозойского фундамента, образованного породами нижнего и верхнего отделов кембрийской системы. Они представлены тремя свитами: заларинской мощностью до 100 м; черемховской мощностью от 20 до 200м и присаянской мощностью до 150м.

Заларинская свита представлена каолиновыми и монтморилланитовыми глинами, а также брекчиями, конгломератами и песчаниками. Породы свиты залегают на коре выветривания.

Черемховская свита согласно залегает на заларинской. Сложена она песчаниками, алевролитами, аргиллитами, углисто-глинистыми сланцами и пластами угля. В составе

Инва № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №						
			Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата

1-2023-ОКС-КР

Лист

6

черемховской свиты наблюдается три угольных пласта мощностью от 0.4 до 13,0м. Глубина залегания пластов от 5.0 до 251 м.

Отложения присаянской свиты заканчивают разрез толщи юрской толщи района.

Описываемая свита, сложена преимущественно песчаниками с подчиненными слоями алевролитов, аргиллитов и углисто-глинистых сланцев, а также пластами угля непромышленной мощности.

Песчаники присаянской свиты доминирующие в разрезе, в большинстве случаев серые и крупнозернистые, серые и желтовато-серого цвета с охристыми разводами. На поверхности они обычно желтовато-серые с железистой корочкой выветривания, часто заключают линзы угля и обугленные растительные остатки.

Четвертичные отложения сплошным чехлом покрывают изучаемую площадь. Прослеживаются до глубины 20 м и ниже. Представлены элювиально-делювиальными образованиями водоразделов и их склонов (суглинки и супеси, пески и глины), аллювием речных террас (галечники и пески), на освоенных территориях часто перекрытых техногенными отложениями (асфальтобетон, галечниковый грунт).

б) сведения об особых природно-климатических условиях территории, на которой располагается земельного участка, предоставленный для размещения объекта капитального строительства

К стихийным (особо опасным) метеорологическим явлениям относятся такие явления, которые по своей интенсивности, району распространения и продолжительности могут нанести значительный ущерб и вызывать стихийные бедствия.

-В районе изысканий возможны следующие стихийные метеорологические явления:

- Ветер – максимальная скорость 25 м/с и более;
- Сильный дождь – количество осадков 50 мм и более за 12 часов и менее;
- Сильный снегопад – количество осадков 200 мм и более за 12 часов и менее;
- Сильная метель – в течение дня или ночи преобладающая скорость ветра 15 м/с и более;
- Сильный мороз;
- Сильная жара;
- Сильный туман – видимость 100 м и менее;
- Чрезвычайная пожарная опасность.

Согласно СП 47.13330.2016 специфические грунты на площадке изысканий представлены техногенными грунтами.

Из неблагоприятных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений в районе исследований следует отметить глубокое сезонное промерзание и связанное с этим морозное пучение грунтов в пределах деятельного слоя.

По данным многолетних наблюдений глубина сезонного промерзания для г. Усолье-Сибирское принята 2,85 метра.

По степени морозной опасности грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания до 2,85 м классифицированы согласно ГОСТ 25100-2020 (таблица 2)

Таблица №2

№ ИГЭ	Наименование грунта	Степень морозной опасности
33	Суглинок легкий мягкопластичный	сильнопучинистый
42	Супесь пластичная	среднепучинистый
52	Песок мелкий, средней плотности, средней степени водонасыщения	среднепучинистый

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

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	1-2023-ОКС-КР	Лист
							7

По категории опасности, согласно СП 115.13330.2016 приложение Б оценивается как весьма опасная (потенциальная площадная пораженность территории – более 75%).

Многолетнемерзлые грунты в пределах изучаемой площадки не встречены.

Сейсмичность района работ согласно СП 14.13330.2018 карты ОСР-2015 А - 7 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам приведена согласно СП 14.13330.2018:

Таблица 3.

№ ИГЭ	Наименование грунта	Категория грунта по сейсмическим свойствам
1	Насыпной грунт	II
33	Суглинок легкий мягкопластичный	III
42	Супесь пластичная	II
52	Песок мелкий, средней плотности, средней степени водонасыщения	III

Таким образом сейсмичность площадки по грунтовым условиям принимается равной 8 баллам для карты ОСР-2015-А.

По категории опасности, согласно СП 115.13330.2016 приложение Б, степень сейсмической активности района оценивается как – весьма опасная

Подтопление.

Согласно СП 22.13330.2016 п.5.4.8 принимается неподтопленной.

По категории опасности, согласно СП 115.13330.2016 таблица 5.1, оценивается как – умеренно опасная.

Категория оценки сложности природных условий – средне сложная.

в) Сведения о прочностных деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства

В геолого-литологическом строении принимают участие 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ), на изученную глубину 6.0м

Техногенные грунты

ИГЭ-1. Насыпной грунт вскрывается с поверхности, мощность составила 1,2-2,0 м. Грунт представлен песком средней степени водонасыщения с галькой.

Аллювиальные отложения

ИГЭ-33. Суглинок легкий мягкопластичный. Вскрывается в средней части разреза в интервале 2,4-4,6м и 2,7-4,2м. Мощность слоя 1,5-2,2 м.

ИГЭ-42. Супесь пластичная встречена прослоями по всей изученной мощности. Мощность слоев - 0,4-1,4м.

ИГЭ-52. Песок мелкий, средней плотности, средней степени водонасыщения. Вскрывается в в средней и нижней части разреза на глубине 1,6м и 5,6м. Вскрытая мощность до 0,8м.

Нормативные и расчетные значения физико-механических свойств грунтов представлены в таблице 4

Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №			

1-2023-ОКС-КР

Лист

8

Таблица 4 Рекомендуемые нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик грунтов

Номер инженерно-геологического элемента	НАИМЕНОВАНИЕ ГРУНТА (ГОСТ 25100-2020)	Группа грунта по сейсмичности	Группа грунта по трудн разработки ГЭСН-2001 „№п/п	Естественная влажность, %	Показатель текучести, доли единицы	Плотность, г/см3	Плотность сухого грунта, г/см3	Плотность частиц грунта, г/см3	Коэффициент пористости	Коэффициент водонасыщения	Расчетное сопротивление, кПа
33	Суглинок легкий мягкопластичный	III	35а	25,6	0,59	1,94	1,55	2,72	0,76	0,92	197
42	Супесь пластичная	II	36а	15,6	0,02	1,97	1,70	2,70	0,59	0,72	275
52	Песок мелкий, средней плотности, средней степени водонасыщения	III	29а	13,4	-	1,87	1,65	2,65	0,61	0,58	200

Таблица 5. Нормативные значения механических свойств грунтов по ИГЭ.

№ ИГЭ	Наименование согласно ГОСТ 25100-2020	Осредненные характеристики грунтов и методы их определения						Рекомендуемые значения		
		Удельное сцепление, кПа		Угол внутреннего трения, град		Модуль деформации, Мпа		Удельное сцепление, кПа	Угол внутреннего трения, град	Модуль деформации, Мпа
		Лабораторные методы	Нормативная литература	Лабораторные методы	Нормативная литература	Компрессионные испытания	Нормативная литература			
33	Суглинок легкий мягкопластичный	25	20	22	18	12,5	12	25	22	12,5
42	Супесь пластичная	17/10	14	29/14	25	5,10/4,86	20	17/10	29/14	13,5/12,9
52	Песок мелкий, средней плотности, средней степени водонасыщения	-	3	-	34	-	33	3	34	33

- / - значения в естественном состоянии / в водонасыщенном состоянии

Ивн № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата

1-2023-ОКС-КР

Лист

9

г) Уровень грунтовых вод, их химический состав, агрессивности грунтовых вод и грунта по отношению к материалам, используемых при строительстве, реконструкции подземной части объекта капитального строительства

В рассматриваемом районе наибольшее распространение получили порово-пластовые подземные воды четвертичных отложений и трещинно-жильные воды более древних образований. Водовмещающими грунтами для порово-пластовых подземных вод чаще являются пески и текучие суглинки с прослоями песков, а также гравийно-галечниковые речные отложения. Источником питания служат атмосферные осадки.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатные магниево-кальциевые с минерализацией до 1 г/дм³.

На участке изысканий в период проведения работ июль 2023г подземные воды не вскрыты.

В период ливневых дождей, интенсивного снеготаяния, и в случае нарушения поверхностного стока, возможно распространение грунтовых вод типа «верховодка» по площади участка реконструкции на отметках близких к дневной поверхности. Изменение уровня верховодок не прогнозируемо.

В качестве защиты от подтопления в период паводка предусмотреть поверхностный сток.

На участке изысканий в период проведения работ май 2023г подземные воды не вскрыты.

Агрессивность воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции, выполненные из бетона водопроницаемостью W4 - неагрессивная.

д) Описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций

Проектом предусмотрено возведение двух тамбуров, прилегающих к существующей проходной ТЭЦ11, расположенных на территории и вне территории ТЭЦ11.

В соответствии со Статьей 4, пункта 7 части 1 «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений», Федеральный закон от 30 декабря 2009 г № 384-ФЗ проектируемые сооружения относятся к объекту нормального уровня ответственности.

Расчетные значения усилий в элементах строительных конструкций и основании здания или сооружения определены с учетом коэффициента надежности по ответственности, принятое значение которого равно 1, как для здания и сооружения нормального уровня ответственности в соответствии со статьей 16, пункта 7 Федерального закона от 30 декабря 2009 г № 384-ФЗ.

Конструктивные решения, принятые в разделе, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Тамбуры предназначены для контроля за проходом людей на территорию режимного объекта, а также комфорта людей в период холодов и ненастной погоды.

Тамбур, расположенный на территории ТЭЦ11 имеет вид в плане правильного прямоугольника с размерами в осях (1/2-2/2)/(IV-VI) 3x5м. Тамбур, расположенный вне территории ТЭЦ11 имеет в плане вид равносторонней буквы «Г» с размерами в осях (1/1-3)/(I-III) 8,0x5,9м. Высота тамбуров – 2,8м.

Помещения тамбуров представляют собой, металлический каркас обшитый сэндвич панелями с панорамными окнами. Каркас выполнен из металлических стоек, ферм, ригелей и горизонтальных связей.

Стойки приняты из замкнутых гнутых профилей квадратного сечения Гн100x8 по ГОСТ 30245-2003, фермы – верхний и нижний пояс из замкнутых гнутых профилей квадратного сечения Гн50x6 по ГОСТ 30245-2003, ригели из швеллера №16П по ГОСТ 8240-97, горизонтальные связи из равнополочного уголка 100x8 по ГОСТ8509-93. Все элементы каркаса приняты из стали С245 гост 27772-2021.

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

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата

1-2023-ОКС-КР

Лист

10

Поперечная и продольная устойчивость каркаса обеспечивается жестким соединением стоек и плоских ферм, устанавливаемых по периметру помещений тамбуров. Плоские фермы устанавливаются в верхней части стоек и являются вертикальными «связями», которые совместно с горизонтальными связями определяют пространственную работу каркаса.

Стены – из трехслойных металлических панелей с негорючим базальтовым утеплителем толщиной 80мм с заполнением панорамными окнами на 75% (от площади ограждения стен).

Цоколь стен предусмотрено выполнить из кирпичной кладки не ниже II категории с $R_p \geq 120$ кПа керамического полнотелого кирпича М100 (марки по морозостойкости F50) по ГОСТ 530-2012 на растворе М50.

Панорамные окна из алюминиевых профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами разделены на три створки по высоте и три-пять по ширине по ГОСТ 21519-2003. Часть створок открываются и оснащены фиксаторами открывания.

Двери – двухстворчатые (с доводчиками) из алюминиевых профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами высотой 2,5и и шириной 1,2м.

Кровля – односкатная из трехслойных металлических панели толщиной 150мм с негорючим базальтовым утеплителем объемной массой 100кг/м³, уклон кровли - 21%.

Отвод воды с покрытия – наружный организованный по желобам и водосточным трубам. Для предотвращения образования ледяных пробок и сосулек в водосточной системе кровли, также скопления снега и наледей в водоотводящих желобах, водосточных трубах и на карнизном участке, предусматривается установка кабельной системы противообледенения - греющий кабель, см. комплект чертежей 210-500-04ПР-2022-00-ИОС1.

Полы – наливные полимерные типа «ПОЛИПЛАН Декор». Полы запроектированы согласно назначению помещений с соблюдением требований СП 29.13330.2011 «Полы. Актуализированная редакция СНиП 2.03.13-88 (с Изм. № 1, 2)».

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола существующей проходной

Реконструкция проходной с устройством тамбуров предполагает демонтаж части существующего крыльца (ступенек) на территории ТЭЦ11.

Антикоррозионная защита металлоконструкций полной заводской готовности эмаль ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 (в 2 слоя) по грунту ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020 (в 2 слоя), общей толщиной 80 мкм, кроме конструкций, для которых предусмотрено огнезащитное покрытие.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

- Площадь застройки	50,8 м ²
- Общая площадь	42,68 м ²
- Строительный объем	151,58 м ³

По периметру тамбуров выполняется бетонная отмостка по щебеночному основанию шириной 1000 мм.

Характеристики тамбуров:

- Уровень ответственности – нормальный;
- Степень огнестойкости – II;
- Класс функциональной пожарной опасности – Ф4.3
- Класс конструктивной пожарной опасности – СО;
- Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата

1-2023-ОКС-КР

Лист

11

е) описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта капитального строительства

В соответствии с Техническим заданием на разработку проектной и рабочей документации, требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» статья 4, пункт 7 часть 1, для проектируемых зданий и сооружений принят нормальный уровень ответственности.

В соответствии с положениями Федерального закона № 384-ФЗ расчеты, обосновывающие безопасность принятых конструктивных решений зданий и сооружений, проведены с учетом уровня ответственности проектируемых объектов. С этой целью расчетные значения усилий в элементах строительных конструкций и оснований определены с учетом коэффициента надежности по ответственности - 1,0 как для зданий и сооружений нормального уровня ответственности.

Конструктивные решения, принятые в разделе, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Все работы по строительству должны производиться в строгом соответствии с ПОС по специально разработанной исполнителем работ организационно-технической документации (ППР), согласованной с заказчиком. ППР разрабатывается с учетом требований строительных норм и правил по технике безопасности в строительстве, правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ и стандартов ССБР (Система стандартов безопасности труда).

Поперечная и продольная устойчивость каркаса обеспечивается жестким соединением стоек и плоских ферм, устанавливаемых по периметру помещений тамбуров. Плоские фермы устанавливаются в верхней части стоек и являются вертикальными «связями», которые совместно с горизонтальными связями определяют пространственную работу каркаса.

Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии с требованиями существующих документов:

- ГОСТ 23118-2019 «Конструкции стальные строительные»;
- СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции» и стандарта предприятия на изготовление конструкций.

Все заводские соединения – сварные. Автоматическую и полуавтоматическую сварку производить с применением материалов, обеспечивающих сварные соединения встык, равнопрочные основному металлу.

Ручную сварку производить электродами Э-42А по ГОСТ 9467-75 при сварке конструкций из низкоуглеродистой стали. Покрытие электродов должно быть плотным, прочным, без вздутий, пор и наплывов. Сварочно-технологические свойства электродов при соблюдении режимов и условий сварки, установленных стандартом или техническими условиями на электроды Э-42А должны удовлетворять следующим требованиям:

- а) дуга должна легко возбуждаться и стабильно гореть;
- б) покрытие должно плавиться равномерно, без чрезмерного разбрызгивания, отваливания кусков и образования чехла или козырька, препятствующих нормальному плавлению электрода при сварке во всех пространственных положениях, рекомендованных для электродов данной марки.
- в) образующийся при сварке шлак должен обеспечивать правильное формирование валиков шва и легко удаляться после охлаждения;
- г) в металле шва, а также в металле, наплавленном предназначенными для сварки

Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата

1-2023-ОКС-КР

Лист

12

электродами, не должно быть трещин, надрывов и поверхностных пор;

д) максимальные размеры и число внутренних пор и шлаковых включений в металле шва не должны превышать норм, указанных в табл. 5 ГОСТ 9466-75.

Механические свойства металла шва и наплавленного металла в состоянии после сварки при нормальной температуре должны соответствовать следующим требованиям:

- временное сопротивление разрыву – не менее 42 кгс/мм²;
- относительное удлинение – не менее 22%;
- ударная вязкость – не менее 3,5 кгс м/см² при температуре минус 40 градусов Цельсия.

Монтажные соединения выполнять на болтах М20 нормальной точности В, класса прочности 5,8 по ГОСТ Р ИСО 898-1-2014.

Контроль качества при выполнении узлов сварных конструкций необходимо осуществлять двумя способами: визуальным и измерительным контролем. Оба контроля требуется проводить как невооруженным глазом, так и с применением визуально-оптических приборов до 20- кратного увеличения (луп, микроскопов, эндоскопов, зеркал и др.)

Визуальный контроль качества узлов сварных конструкций должен предусматривать проверку:

- отклонений по взаимному расположению элементов сварной конструкции;
- наличия маркировки сварных соединений;
- наличия маркировки сварных конструкций;
- отсутствия поверхностных повреждений материала, вызванных отклонениями в технологии

изготовления, транспортировкой и условиями хранения;

- отсутствия не удаленных приварных элементов (технологического крепления, выводных планок, гребенок, бобышек и т.п.)
- отсутствия (наличия) выходящих на поверхность трещин всех видов и направлений;
- отсутствия (наличия) на поверхности сварных соединений дефектов;
- качества зачистки поверхности сварного соединения изделия (сварного шва и прилегающих участков основного металла)

Визуальному контролю подлежит не менее 10% длины сварных соединений.

Измерительный контроль качества узлов необходимо провести с целью измерения размеров сварных швов и поверхностных дефектов, выявленных при визуальном контроле, а также подтверждения соответствия основных размеров деталей требованиям стандартов, ТУ на изготовление. В ходе данного контроля определяются величины:

- размеров разделки кромок;
- углов скоса кромок;
- размеров (ширина, высота) стыкового одностороннего шва с наружной и с внутренней стороны;
- размеров (ширина, высота) двухстороннего сварного шва;
- размеров катета шва углового (таврового, нахлесточного) соединения;
- превышение выпуклости стыкового шва;
- превышение выпуклости углового шва;
- превышение проплава и вогнутости корня шва стыкового одностороннего шва.
- предельных отклонений габаритных размеров.

Измерительный контроль сварных швов выполняют через один метр по длине каждого контролируемого шва, но не менее чем в трех сечениях сварного шва.

Визуальному и измерительному контролю подготовки и сборки деталей узла под сварку подлежат не менее 20% деталей и соединений из числа представленных к приемке.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата

1-2023-ОКС-КР

Лист

13

ж) описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства

В техническом решении подземной части объекта реконструкции проходной (возведение двух помещений тамбуров) разработаны монолитные железобетонные плитные фундаменты.

Фундаментная плита под тамбур вне территории ТЭЦ11 предусмотрена в плане в виде равносторонней буквы «Г» с размерами 6,7x7,15x0,45(н)м, на территории ТЭЦ11 фундаментная плита под тамбур имеет прямоугольную форму в плане с размерами 3,12x4,2x0,6(н)м. Плита выполнена из бетона В20, F150, W4. Арматура стержневая Ø 12 АIII(А400) по ГОСТ 5781-82*. Армирование выполняется отдельными стержнями, объединенными в сетки и каркасы. Контактно-точечная сварка по ГОСТ 14098-2014 выполняется в заводских условиях или на площадке дуговой ручной сваркой прихватками. Сварку вести в соответствии с требованиями ГОСТ Р 57997-2017 и РТМ 393-94 «Руководящие технологические материалы по сварке и контролю качества соединений арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций».

Гидроизоляция боковых поверхностей фундаментной плиты предусмотрена окрасочная из двух слоев холодной битумной мастикой по холодной битумной грунтовке «праймер».

Антикоррозионная защита металлических конструкций:

- грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020 в два слоя;
- эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* в два слоя.

Основанием плитного фундамента является насыпной грунт – песок средней крупности, средней степени водонасыщения с гравием

- угол внутреннего трения 35°. плотность грунта $\gamma=1,64\text{г/см}^3$;
- модуль деформации $E=30\text{ Мпа}$;
- расчетное сопротивление $R=300\text{кПа}$.

В основании фундаментных плит в пределах глубины промерзания залегает сильнопучинистый грунт ИГЭ-33 и среднепучинистые грунты ИГЭ-42, ИГЭ-52. Для исключения воздействия на фундаменты нормальных и касательных сил морозного пучения по верху песчаной подготовки проектом предусмотрена укладка плит Пеноплекс Фундамент толщиной 150мм.

Под фундаментной плитой вне территории ТЭЦ11 необходимо произвести замену грунта, выполнив песчано-гравийную подушку толщиной 600мм. Под фундаментной плитой на территории ТЭЦ11 произвести замену грунта, выполнив песчано-гравийную подушку толщиной 300мм (территория ТЭЦ-11 вблизи проходной заасфальтирована и спланирована). Песчано-гравийную смесь укладывать с послойным уплотнением слоями 20-30см до достижения коэффициента уплотнения $K=0,95$.

Антикоррозионная защита закладных деталей полной заводской готовности эмаль ПФ 115 по ГОСТ 6465-76* в 2 слоя (толщиной 50-60 мкм), кроме оговоренных.

Обратную засыпку производить песчано-гравийной смесью ГОСТ 23735-2014 с послойным уплотнением до коэффициента стандартного уплотнения 0,95 определяемого по ГОСТ 22733-2016, в соответствии СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Проверку однородности и достаточности выполненного уплотнения грунтов обратной засыпки следует осуществить полевыми методами (зондированием, радиоизотопными методами и пр.) и выборочным определением плотности сухого грунта по отобраным образцам из каждого уплотненного слоя грунта.

Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №			

1-2023-ОКС-КР

Лист

14

Таблица №6

Внутренняя отделка помещений

Наименование помещений	Стены	Потолок	Полы
2	3	4	5
Тамбур	Профлист с полимерным покрытием. Цоколь- штукатурка, затирка, вододисперсионная окраска.	Профлист с полимерным покрытием.	Налевные полимерные типа «ПОЛИПЛАН Декор», грунтовка, стяжка из бетона класса В20.

н) перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения

В соответствии с требованиями СП 28.13330-2017 «Защита строительных конструкций от коррозии», защита строительных конструкций и фундаментов осуществлена применением коррозионно-стойких для данной среды материалов и выполнением конструктивных требований (первичная защита), нанесением на поверхности конструкций металлических, лакокрасочных и мастичных покрытий, смазок, пленочных, облицовочных материалов (вторичная защита), а также применением электрохимических способов.

Для предотвращения коррозионного разрушения бетонов и железобетонов предусмотрены следующие виды защиты:

1) Первичная, выполнена в выборе конструктивных решений (требований к категории трещиностойкости, ширине расчетного раскрытия трещин, толщине защитного слоя бетона), материала конструкции (снижение проницаемости бетонов). В случаях недостаточной эффективности названных выше мер, предусмотрена вторичная.

2) Вторичная, выполнена лакокрасочными, в том числе толстослойными (мастичными) покрытиями; обмазочными покрытиями.

Для предотвращения коррозионного разрушения стальных конструкций колонн и пролетных строений зданий применены лакокрасочные материалы I группы.

Элементы ограждающих конструкций:

- болты, шайбы, гайки, комбинированные заклепки оцинкованы и имеют покрытие толщиной 9 мкм для болтов, гаек и заклепок и 21 мкм для шайб;

- самонарезающие винты с наружной (фасадной) стороны должны быть еще защищены от коррозии пластмассовыми колпачками.

о) описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала (жителей) от опасных природных и техногенных процессов

Основные конструктивные и объемно-планировочные решения объекта запроектированы с учетом чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, а именно: сильных ветров, снегопадов, низких отрицательных температур наружного воздуха, пожаров.

В этих целях приняты решения, обеспечивающие устойчивость зданий, прочность и надежность несущих и ограждающих конструкций, водонепроницаемость кровельного покрытия, изготовление металлических из сталей, рекомендованных для применения в районах с отрицательными температурами.

Взам. инв №	Подп. и дата	Инв № подл.							Лист
			Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	16

1-2023-ОКС-КР

В связи с отсутствием в тамбурах постоянного обслуживающего персонала создание микроклимата не предусматривается.

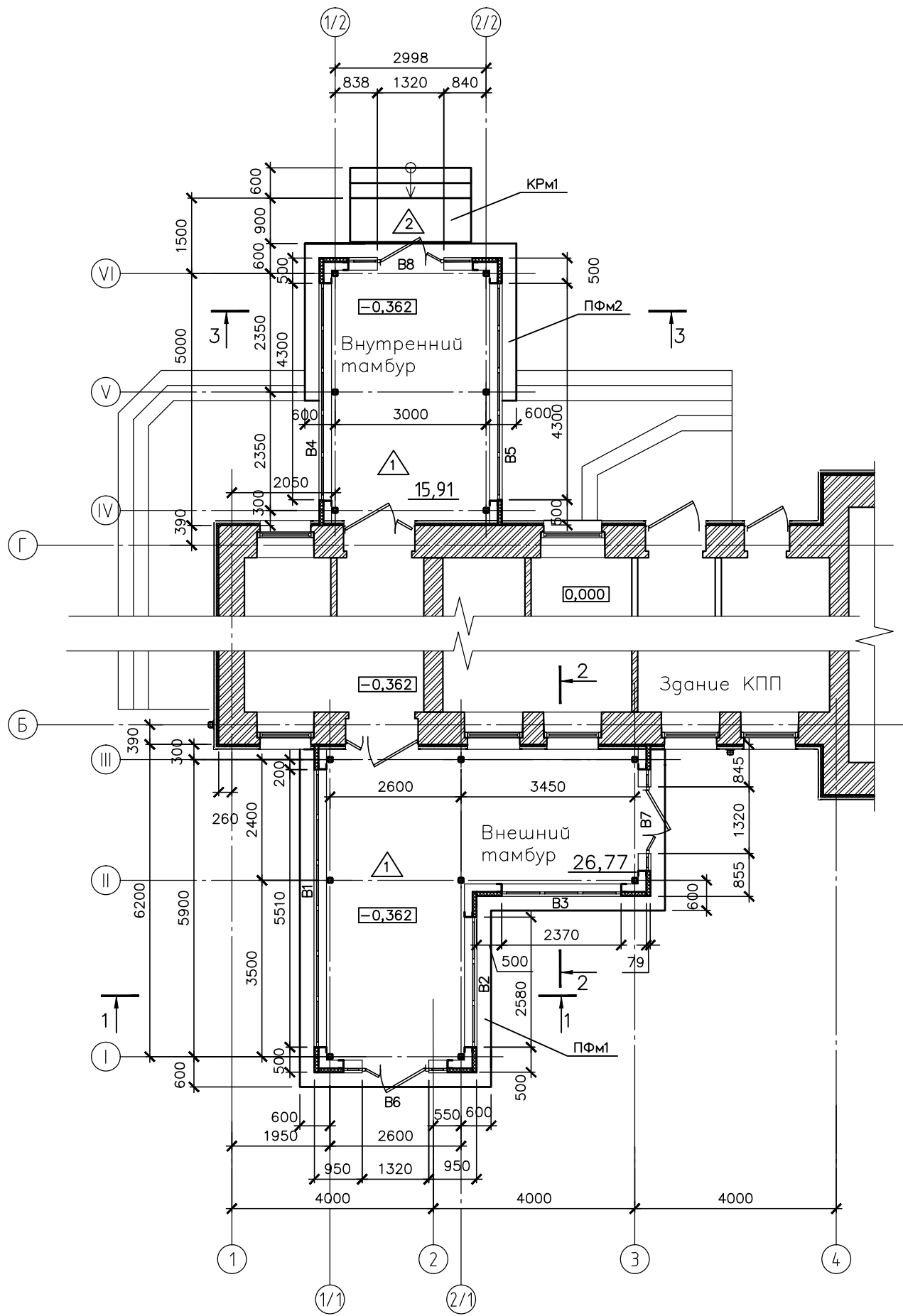
В тамбурах проходной конторы ТЭЦ-11 для поддержания положительной температуры воздуха 12°C в зимний период устанавливаются 3 электрические тепловые завесы на входах в тамбуры.

В тамбурах проходной конторы ТЭЦ-11 выполняется местное теплоснабжение с помощью электрических источников энергии - тепловых завес шиберующего типа, защищающих от проникновения холодного воздуха из улицы, и сохраняющих теплый воздух в помещении.

Ввиду отсутствия внешнего централизованного источника теплоснабжения описание и обоснование конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы, не требуется.

Инва № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата	1-2023-ОКС-КР			

План он отм.0,000



Ведомость демонтажных работ

N п/п	Наименование вида работ	Объем работ
1	Демонтаж металлоконструкций козырька входа (с наружи), кг	150,0
2	Демонтаж металлоконструкций козырька входа (внутри), кг	150,0
3	Демонтаж навесного вентилируемого фасада шириной 0,4 м, высотой 4,0 м, м2	6,4
4	Демонтаж водосточной системы, кг/п.м.	-/7,8
5	Демонтаж ж.б. ступеней внутреннего крыльца, м3	0,55
6	Устройство углублений под закладные элементы МН1, м3	0,045

Экспликация полов на отм.-0,362

Номер помещения	Тип* пола	Схема пола или тип пола по серии	Данные элементов** пола (наименование, толщина, основание и др.), мм	Площадь, м ²
Тамбуры	1		<ul style="list-style-type: none"> -Наливное полимерное покрытие типа "ПОЛИПЛАН Декор" - 2,5мм -Грунтовка -Стяжка из бетона класса В15-50мм -Монолитная ж.б.плита -450 мм -Пеноплекс Фундамент - 150 мм -Песок - 100 мм -Песчано-гравийная смесь-600 мм 	42,6
Крыльца	2		<ul style="list-style-type: none"> -Мозаичные плиты М 30.30.25-ГОСТ 24099-2013-25мм -Прослойка и заполнение швов из цем.-песчан.р -ра М150 -15мм -Железобетонное основание 	3,6

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола основного существующего помещения здания КПП.

Инв.№ подл. | Подг. и дата | Взам. инв.№

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"

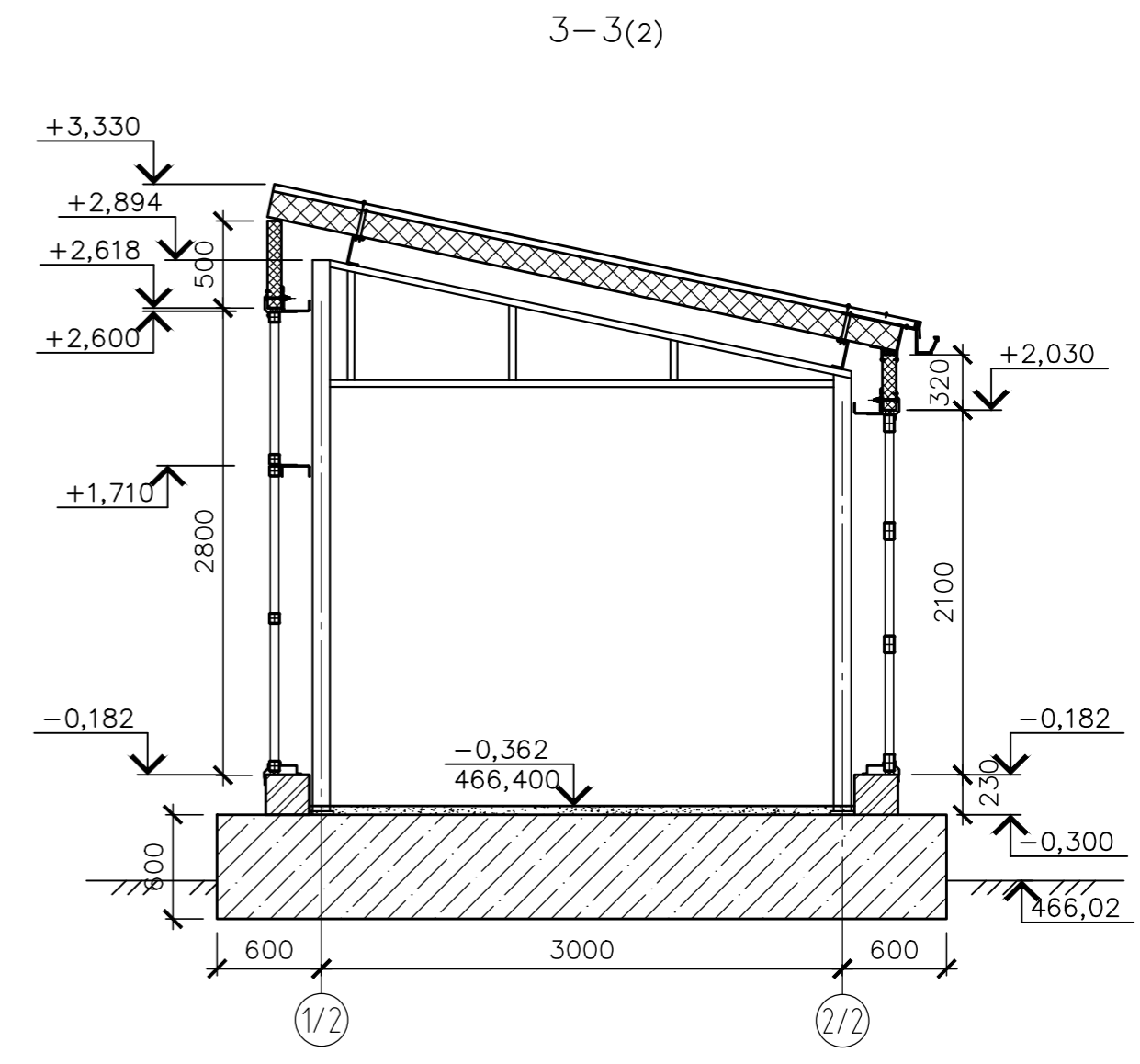
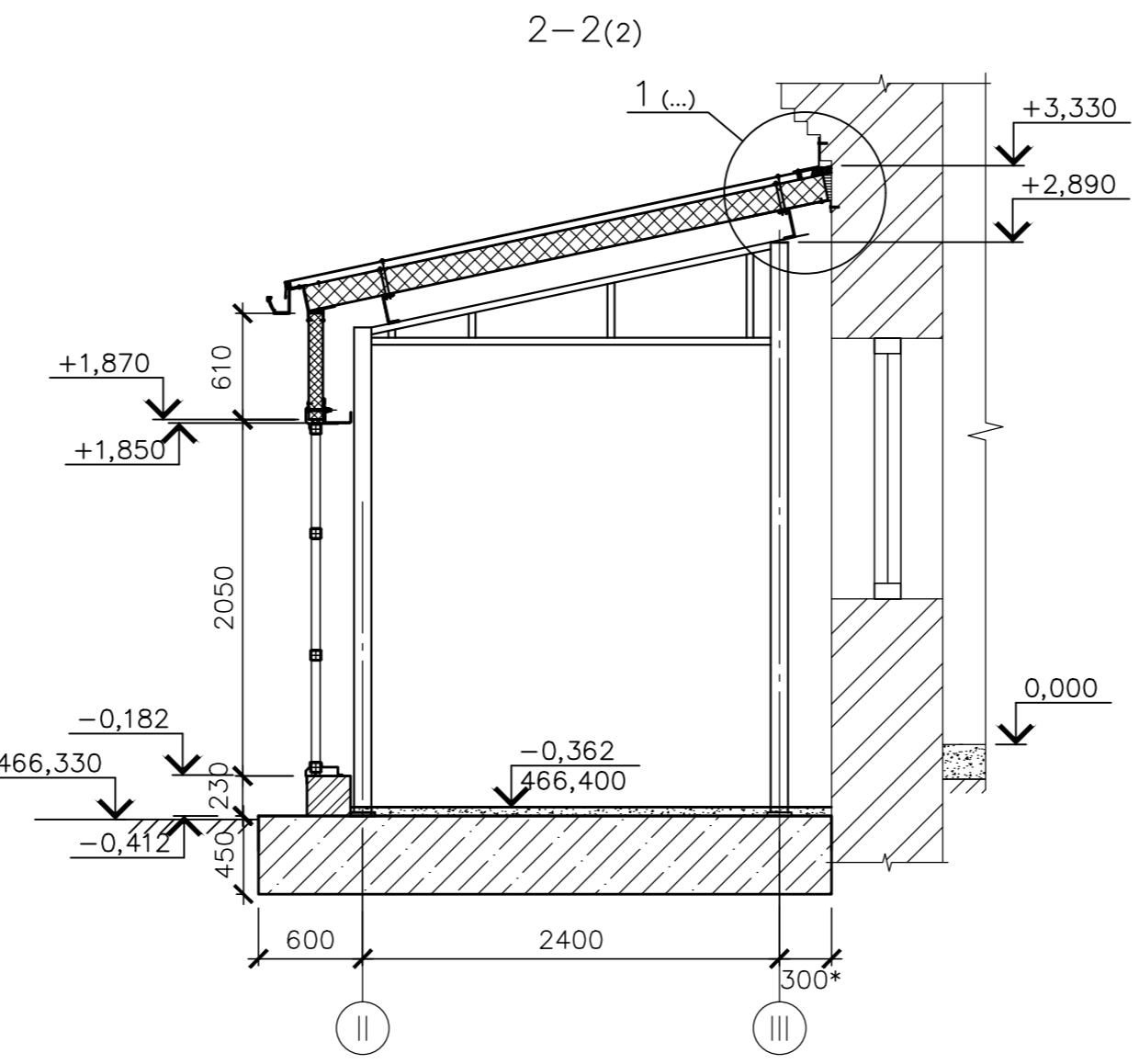
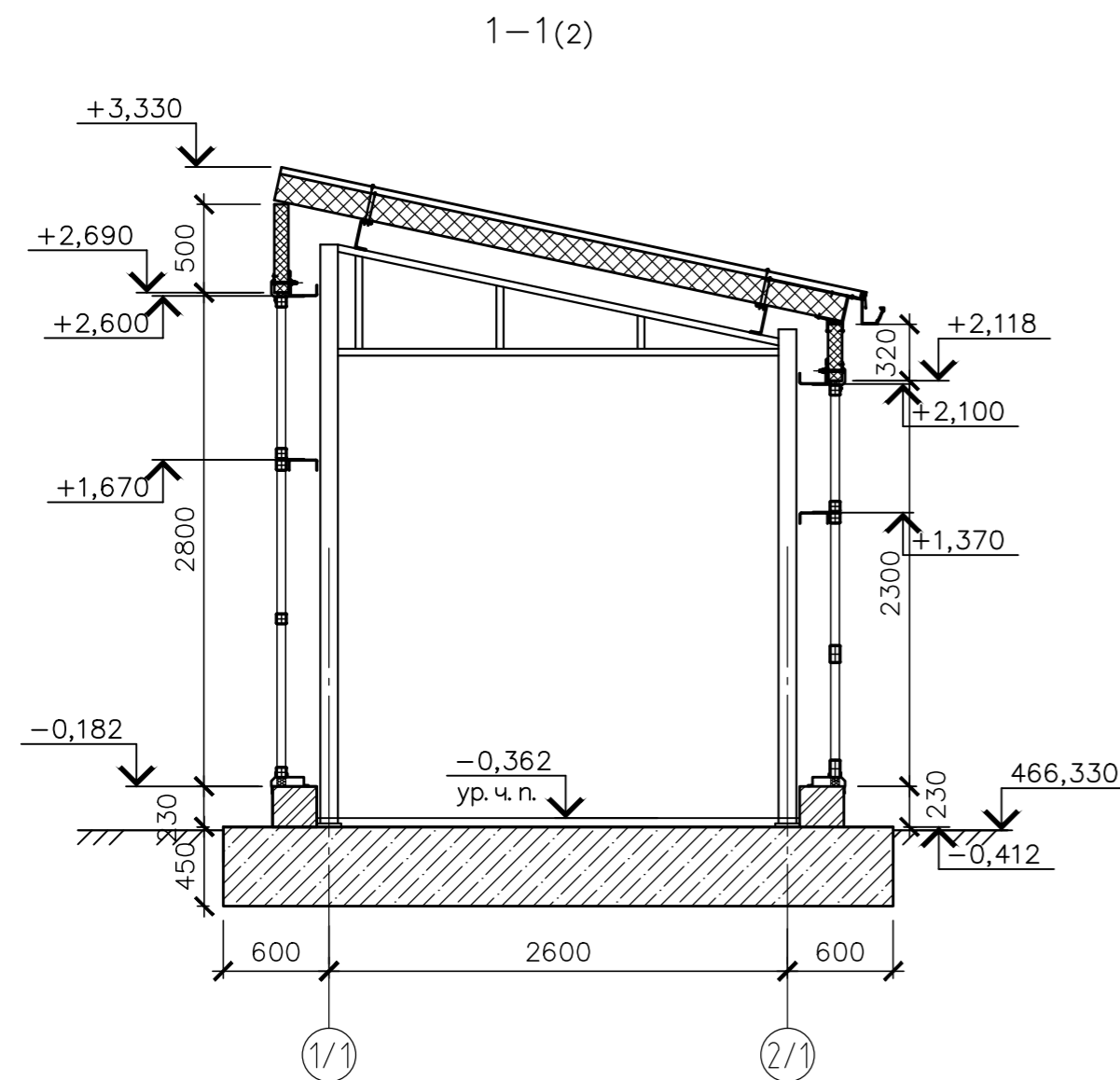
1-2023-ОКС-КР

Проходная конторы. Инв.№ИЭ00010093. Реконструкция. Устройство тамбуров.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Шлак		Сав	08.08.23	П	1	
Проверил		Куликова		Куликова	08.08.23			
Нач.отд.		Наифантьева		Наифантьева	08.08.23			
ГИП		Гармазов		Гармазов	08.08.23			
Н.контр.		Комарова		Комарова	08.08.23			

План на отм.0,000

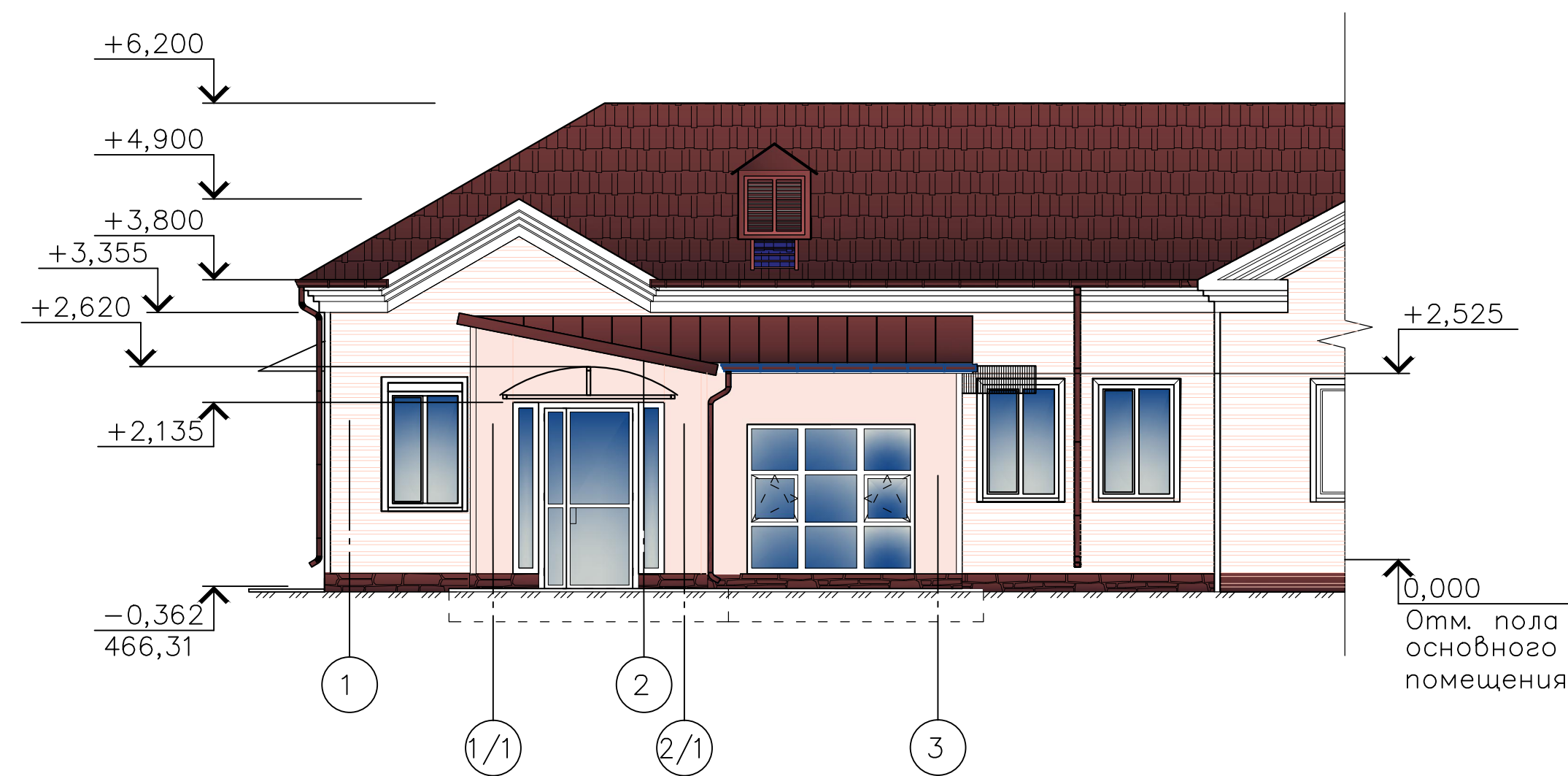
ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ



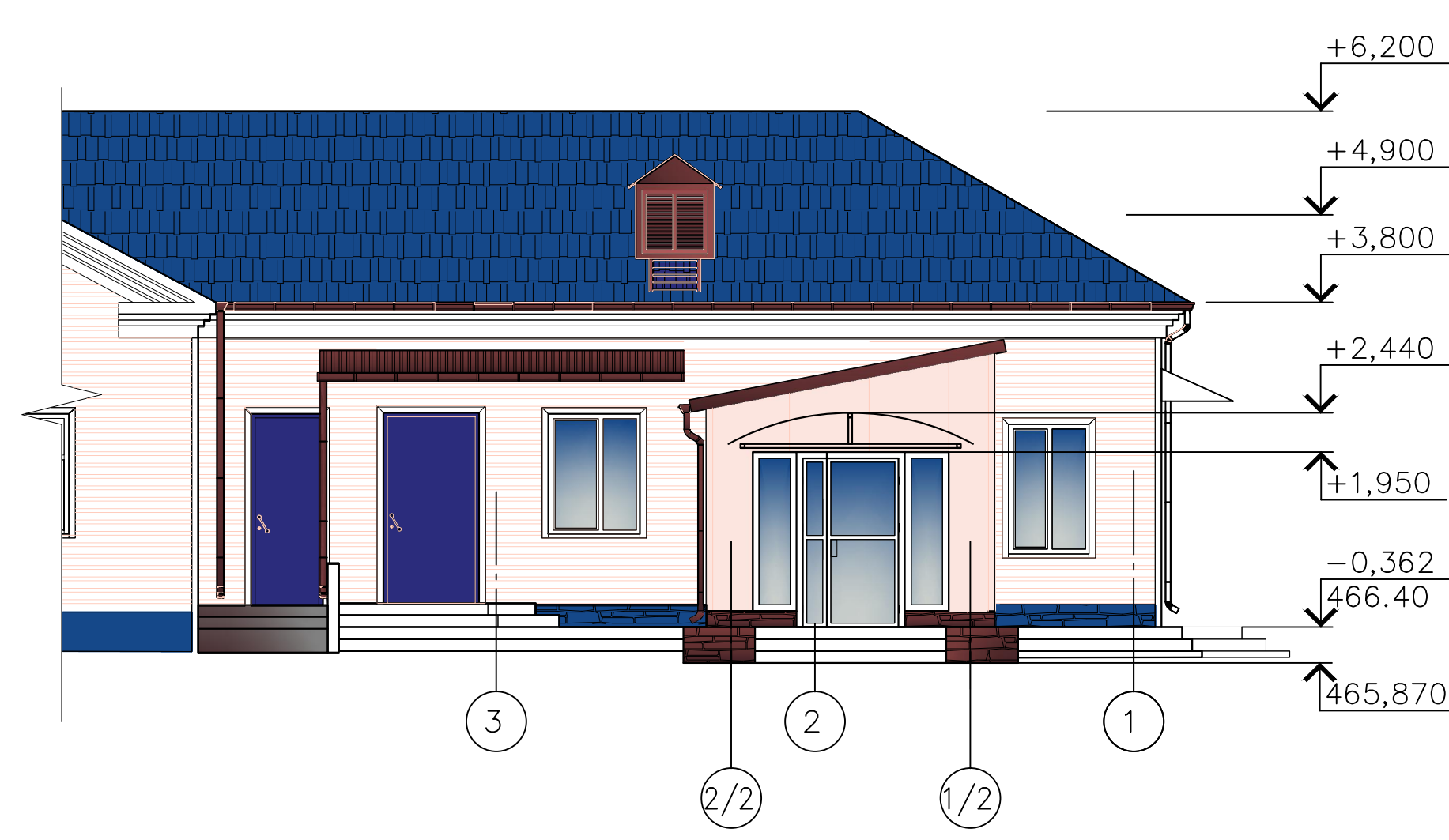
Инв.№подл. | Погр. и дата | Взам. инв.№

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"					
1-2023-ОКС-КР					
Проходная конторы. Инв.№ИЗ00010093. Реконструкция. Устройство тамбуров.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Шпак			<i>Слав</i>	08.08.23
Проверил	Куликова			<i>Куликова</i>	08.08.23
Н.контр.	Комарова			<i>Комарова</i>	08.08.23
				Стадия	Лист
				П	2
				Листов	
				ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ	
				Разрезы 1-1..3-3	
				Формат А4х3	

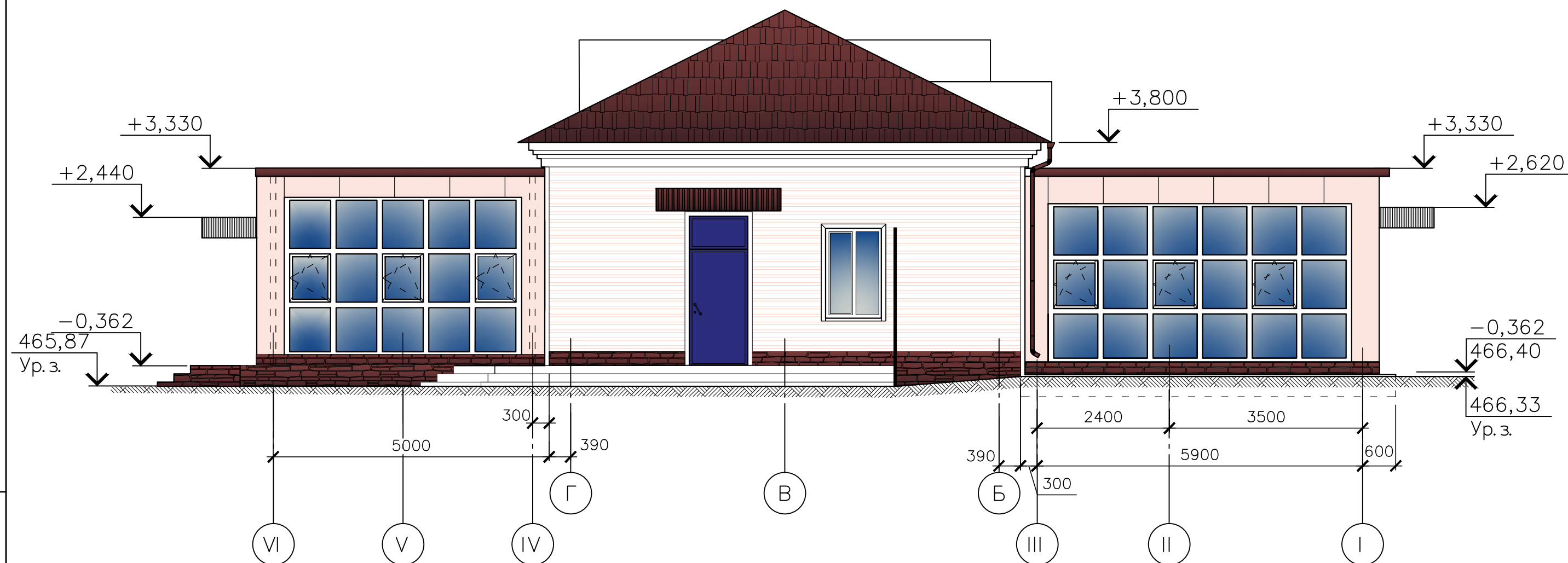
Фасад 1/1-3 (внешний тамбур)



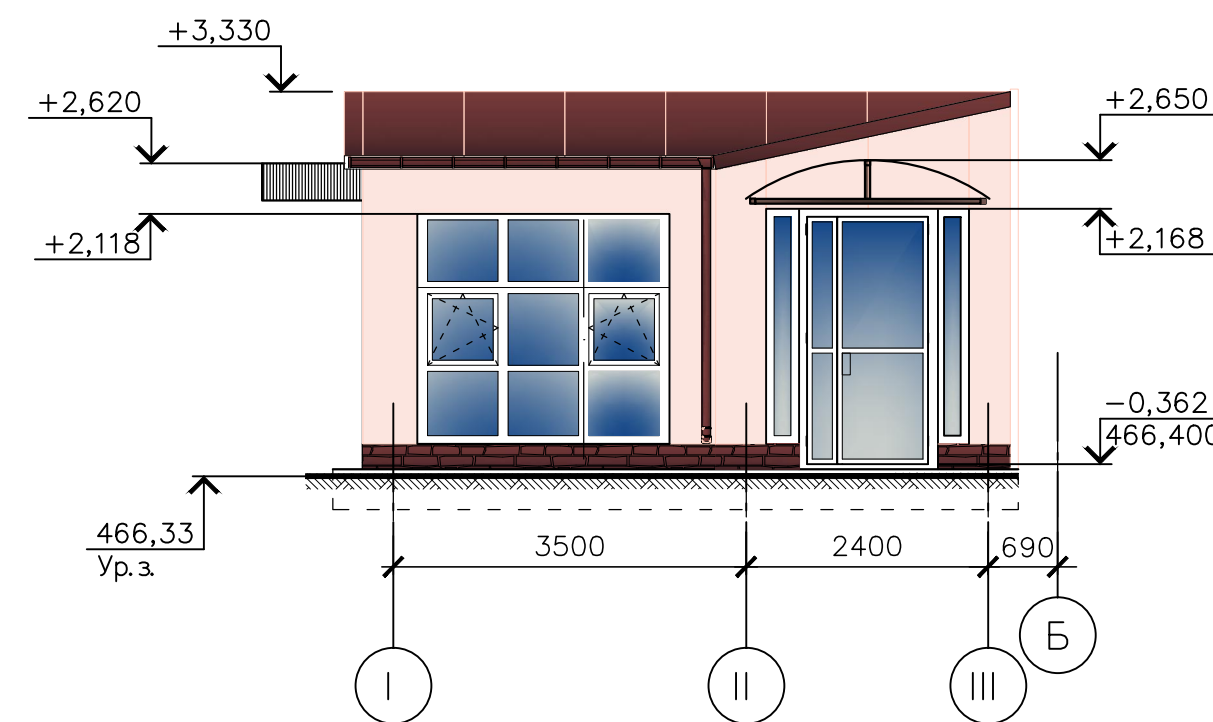
Фасад 3-1 (внутренний тамбур)



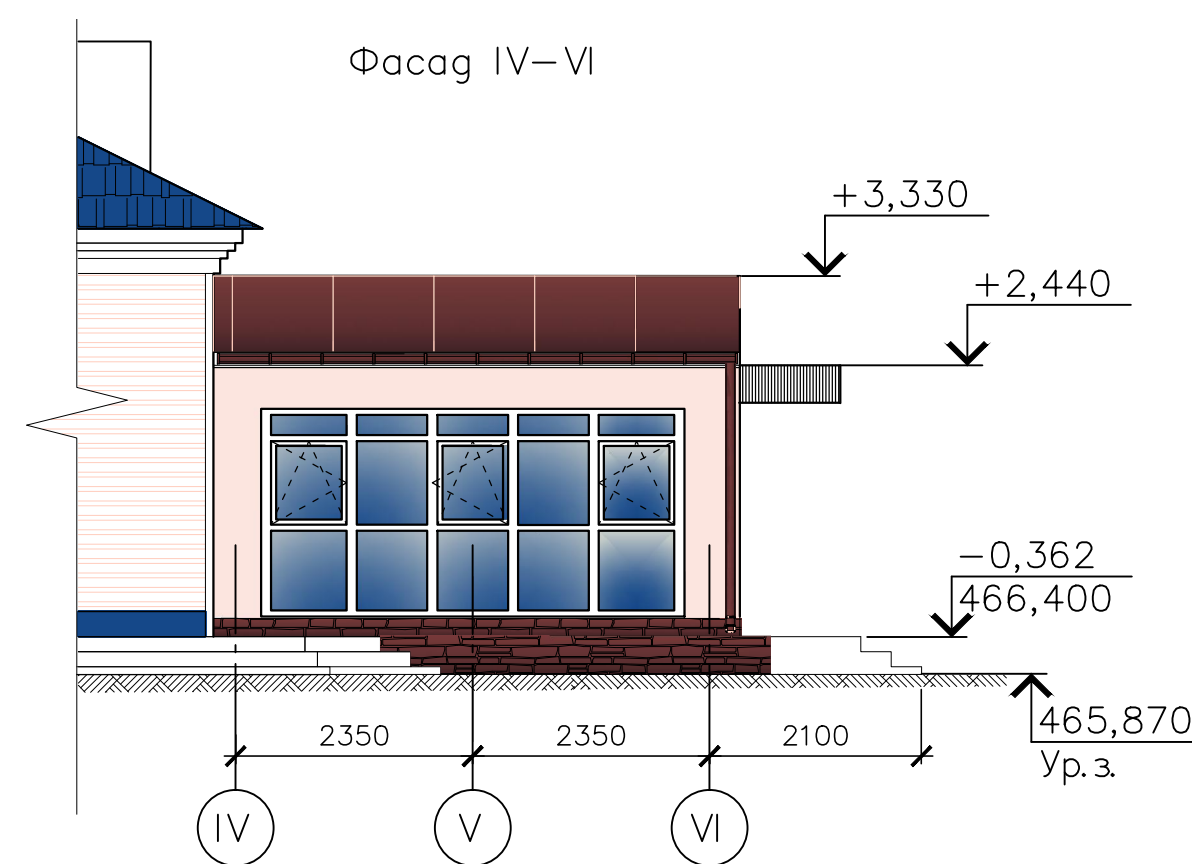
Фасад VI-I



Фасад I-III



Фасад IV-VI



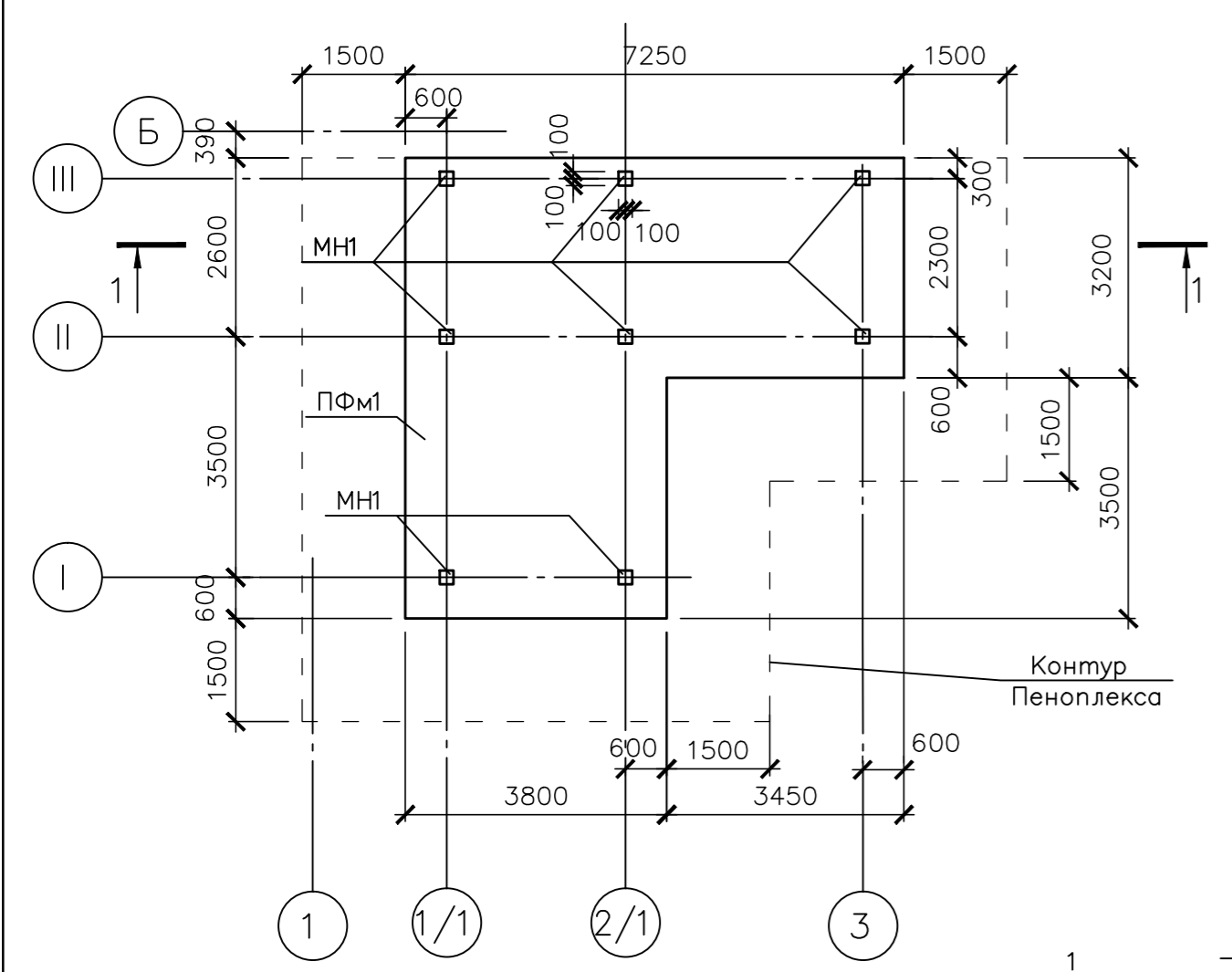
Ведомость наружной отделки

Поз	Элемент фасада	Вид отделки, материал	Пл-щадь м2	Номер колера (цвет)
1	Цоколь Крыльцо (боковая поверхность)	Декоративный камень ГОСТ 24099-2013 1Б 200.600.30	7,0 1,1	RAL8017 шоколадно-коричневый
2	Наружная поверхность стен	Трехслойная металлическая панель с утеплителем на основе базальтового волокна. Окрашивается фирмой изготовителем.	—	RAL3015 светло-розовый
4	Наружная поверхность кровли	Трехслойная металлическая панель с утеплителем на основе базальтового волокна. Окрашивается фирмой изготовителем.	—	RAL8017 шоколадно-коричневый
5	Витражи	Алюминиевый профиль двухкамерный стеклопакет	—	RAL9003 сигнальный белый
6	Водосточная система	Металлическая с полимерным покрытием. Окрашивается фирмой изготовителем.	—	RAL8017 шоколадно-коричневый
7	Козырьки входов: - накрывные элементы	Сотовый поликарбонат ГОСТ Р 56712-2015 ПСП-2УФ-20-П4С-бесцветная	—	—
	- опорные элементы козырьков	Покрытие: см. часть КМ	—	RAL8017 шоколадно-коричневый

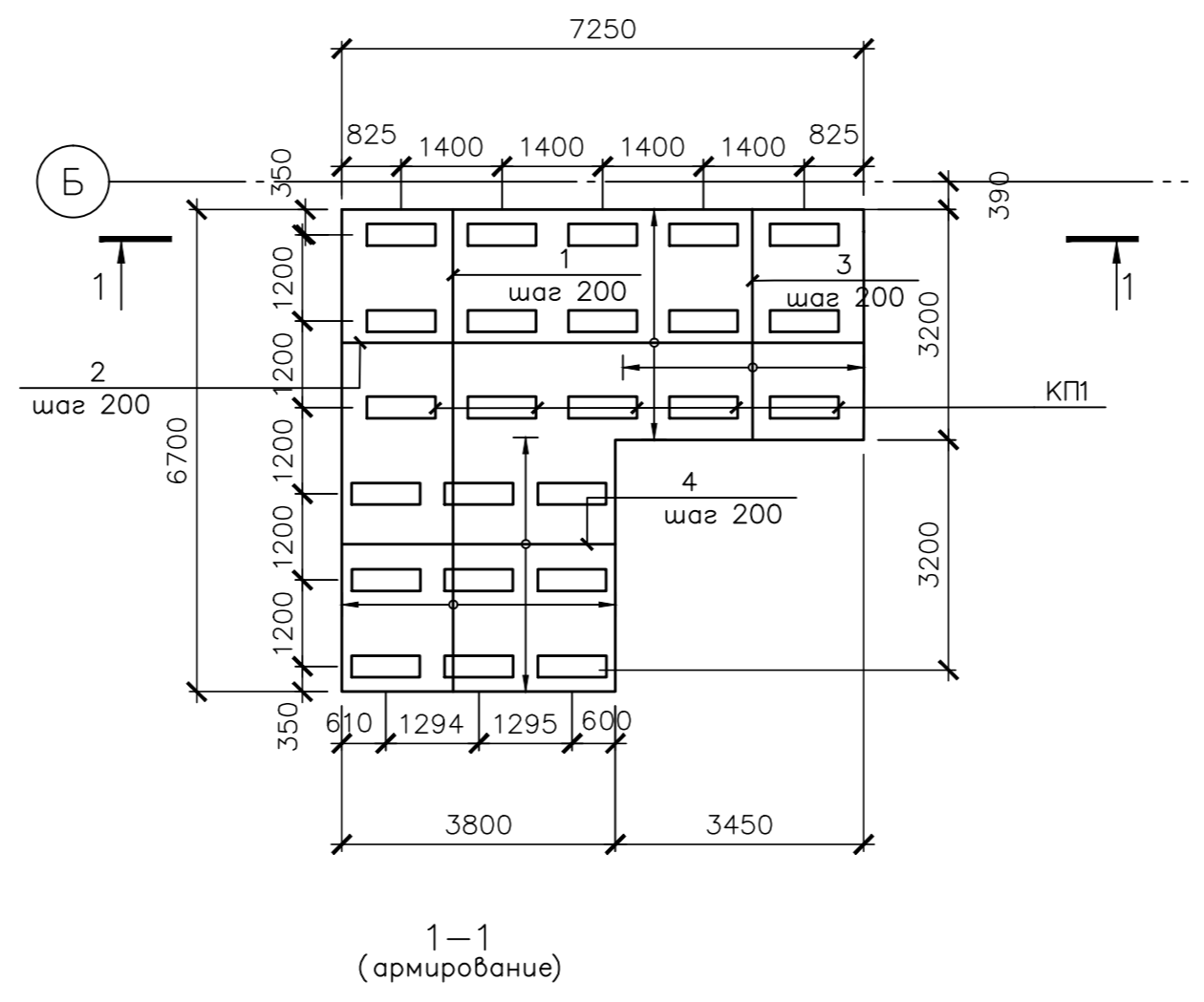
Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"				
1-2023-ОКС-КР				
Проходная котельной. Инв.№ИЭ00010093. Реконструкция. Устройство тамбуров.				
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Дата
Разраб.	Шлак	Савв		08.08.23
Проверил	Куликова	Куликов		08.08.23
Нач.отд.	Наифаньева	Наифаньева		08.08.23
ГИП	Гармазов	Гармазов		08.08.23
Н.контр.	Комарова	Комарова		08.08.23
Фасады				Листов
				3
				Лист
				3
				Лист
				3

Инв.№подл. Погр. и дата Взам.инв.№

План фундаментов под внешний тамбур



Плита монолитная ПФМ1

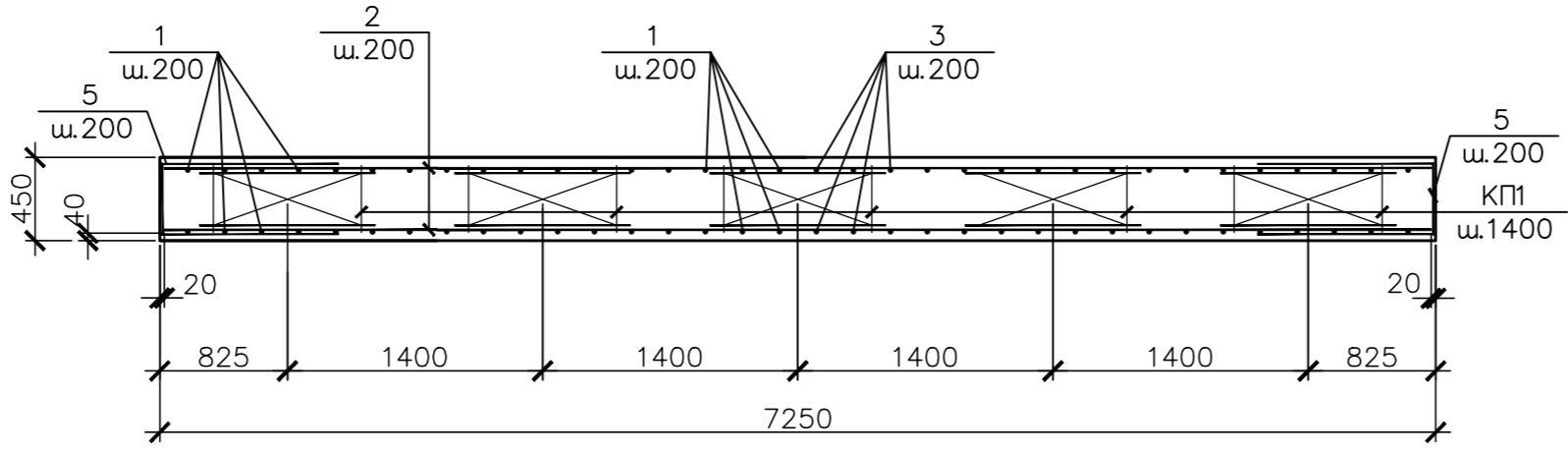
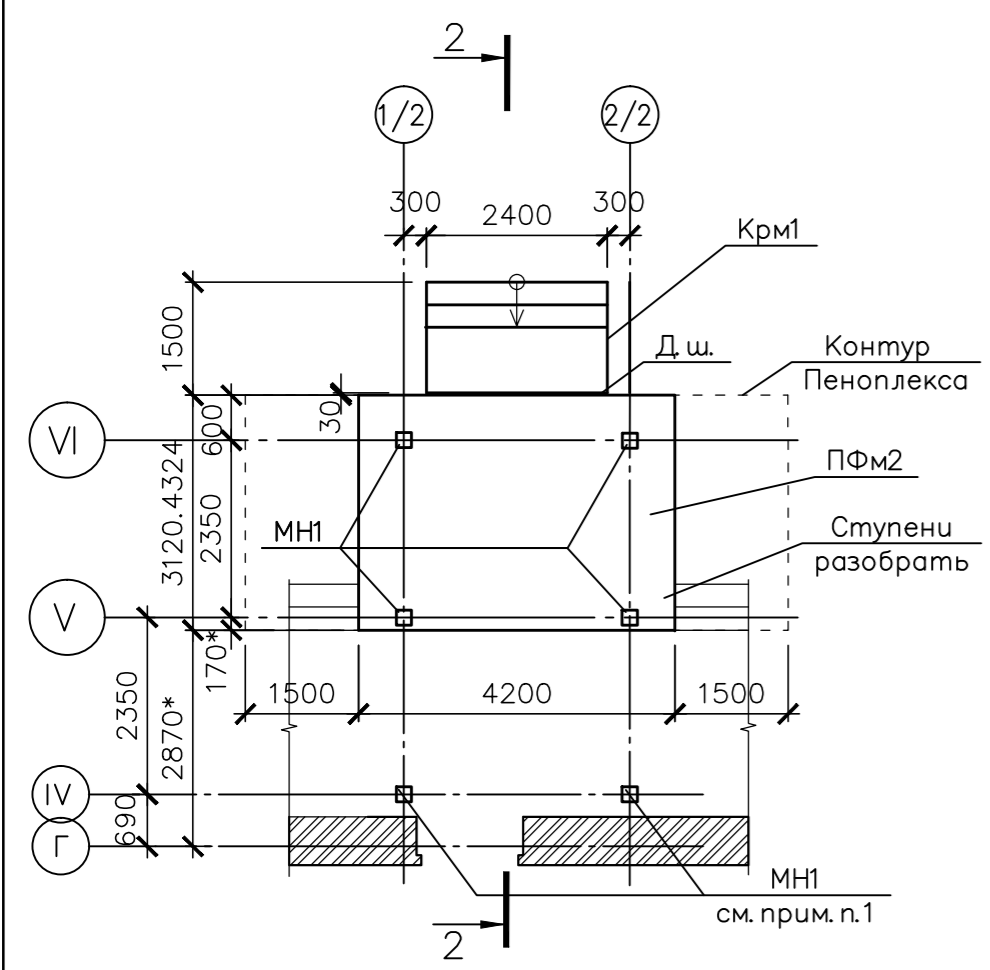


Спецификация элементов ПФМ1 и ПФМ2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.		Масса ед., кг	Примечание
			ПФМ1	ПФМ2		
Сборочные единицы						
КП1	1-2023-ОКС-АС.И-КП1	Каркас пространственный КП1	24	-	11,1	
КП2	1-2023-ОКС-АС.И-КП2	Каркас пространственный КП2	-	12	12,28	
МН1	1-2023-ОКС-АС.И-МН1	Изделие закладное МН1	8	6	8,16	
Детали						
1	ГОСТ 5781-82*	Ø12 А400 L=6660	38	-	5,91	
2	ГОСТ 5781-82*	Ø12 А400 L=7210	32	-	6,40	
3	ГОСТ 5781-82*	Ø12 А400 L=3160	36	-	2,81	
4	ГОСТ 5781-82*	Ø12 А400 L=3760	32	-	3,34	
5*	ГОСТ 5781-82*	Ø10 А240 L=2280	125	72	1,41	
6	ГОСТ 5781-82*	Ø12 А400 L=3080	-	44	2,74	
7	ГОСТ 5781-82*	Ø12 А400 L=4160	-	34	3,69	
Материалы						
	ГОСТ 26633-2015	Бетон класса В20; F150; W4	16,43	7,86		м³
	ТУ5767-006-54349294-2014	ПЕНОПЛЕКС ФУНДАМЕНТ	10,8	3,38		м³

* См. ведомость деталей

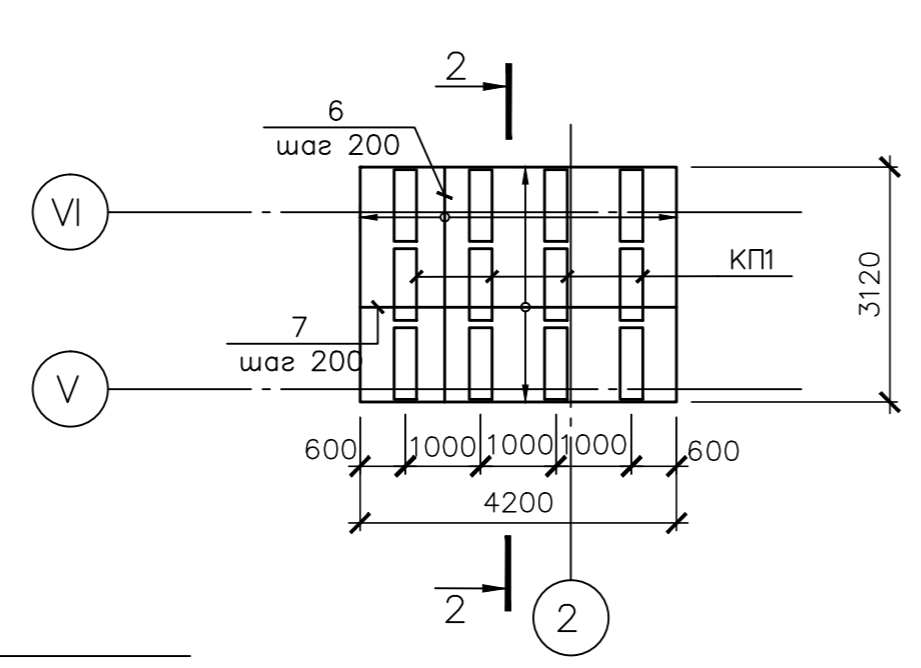
План фундаментов под внутренний тамбур



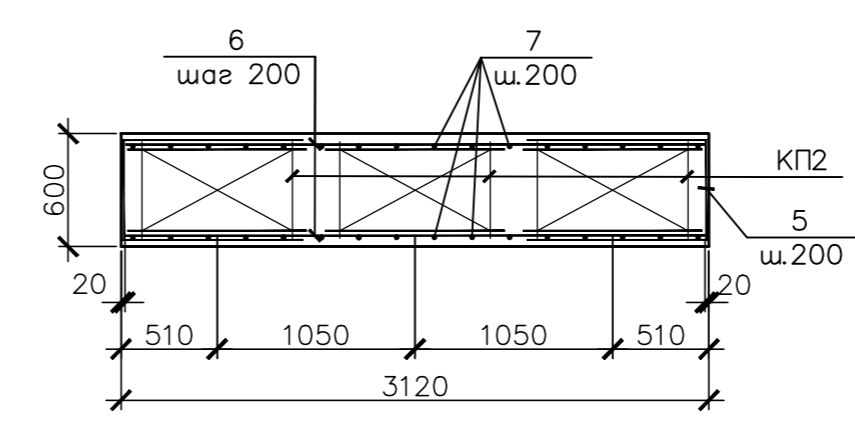
Ведомость расхода стали, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные							
	Арматура класса А240		А400		Арматура класса А400	Прокат марки С245			Всего	Всего	Всего	
	ГОСТ 5781-82*					Всего	ГОСТ 19903-2015					
	Ø10	Итого	Ø12	Итого	ГОСТ 5781-82*		Ø16	Итого	-10	-20	Итого	
ПФМ1	442,65	442,65	637,4	637,4	813,7	8,64	8,64	8,64	6,4	50,24	56,64	56,64
ПФМ2	248,86	248,86	246,0	246,0	347,5	6,48	6,48	6,48	4,80	37,68	42,48	42,48

Плита монолитная ПФМ2



2-2 (армирование)

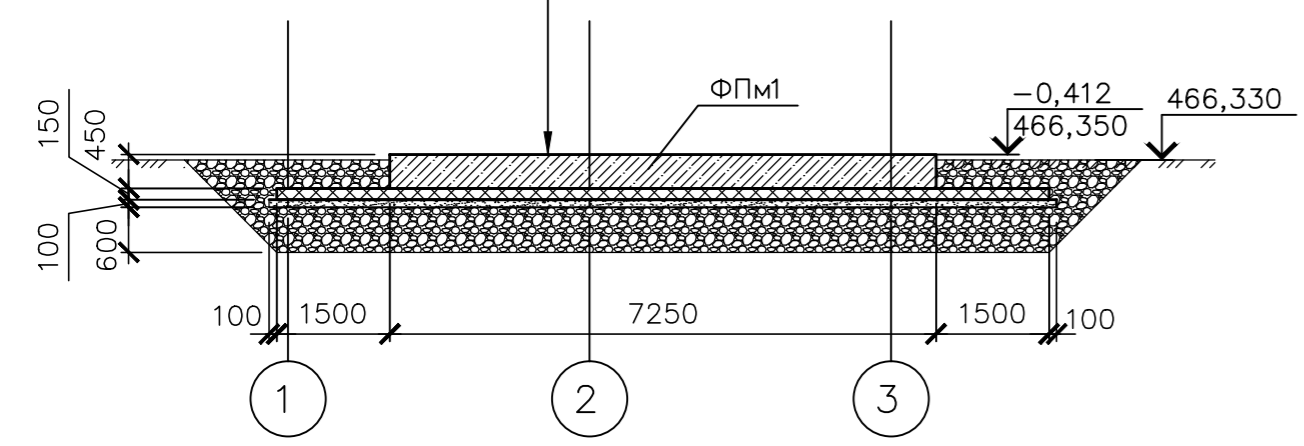


Ведомость деталей

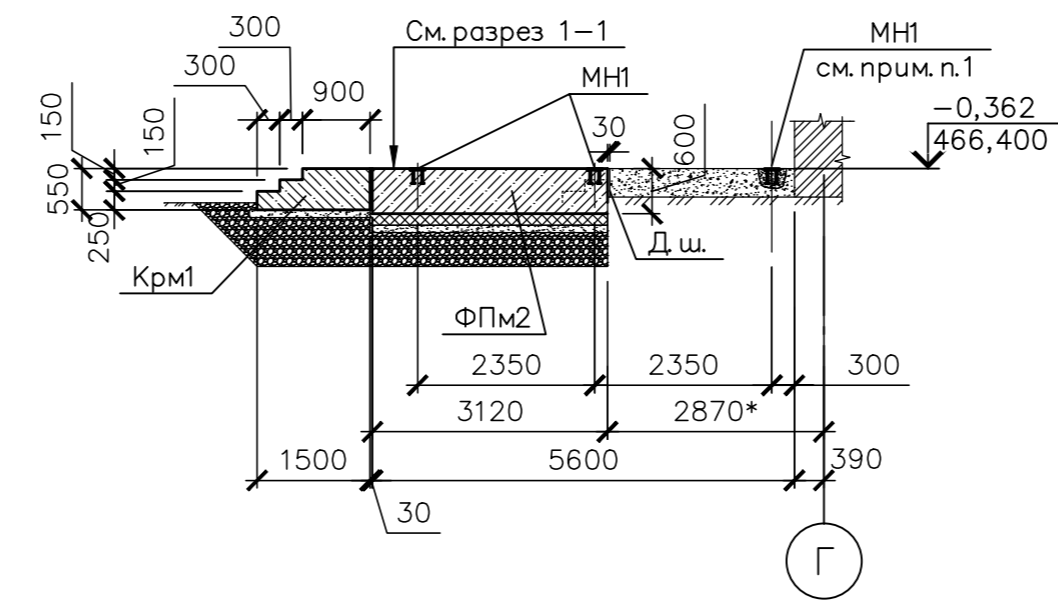
Поз.	Эскиз
5	

1-1

- Плита ж.б. - 450 мм
- Полиэтиленовая пленка 150 мкм
- Плита Пеноплекс Фундамент - 150 мм
- Песок - 100 мм;
- Песчано-гравийная смесь - 600 мм



2-2



1. В существующем крыльце выполнить два углубления 300x300x250(н) для установки закладных элементов МН1. Углубления заполнить мелкозернистым бетоном класса В20. Общий расход 0,045 м³.
2. При установке отдельных стержней в опалубку, обеспечить толщину защитного слоя бетона не менее 40мм. Защитный слой бетона принят до края рабочей арматуры.
3. Арматуру вязать в каждом пересечении проволокой стальной термически обработанной черной без покрытия Ø1,4 мм марки 1,4-0-4 ГОСТ 3282-74*

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"			
1-2023-ОКС-КР			
Проходная конторы. Инв.№ИЗ00010093. Реконструкция. Устройство тамбуров.			
Изм.	Кол.уч.	Лист N док.	Подп.
Разраб.	Шпак	Слав	08.08.23
Проверил	Куликова	Куликов	08.08.23
Н.контр.	Комарова	Комарова	08.08.23
Фундаменты под тамбуры. Плиты ПФМ1, ПФМ2			Стадия
			Лист
			Листов
			П 4
			ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ

Инв.№ подл. | Подг. и дата | Взам. инв.№

Схема расположения стоек на отм. -0,300 и -0,412

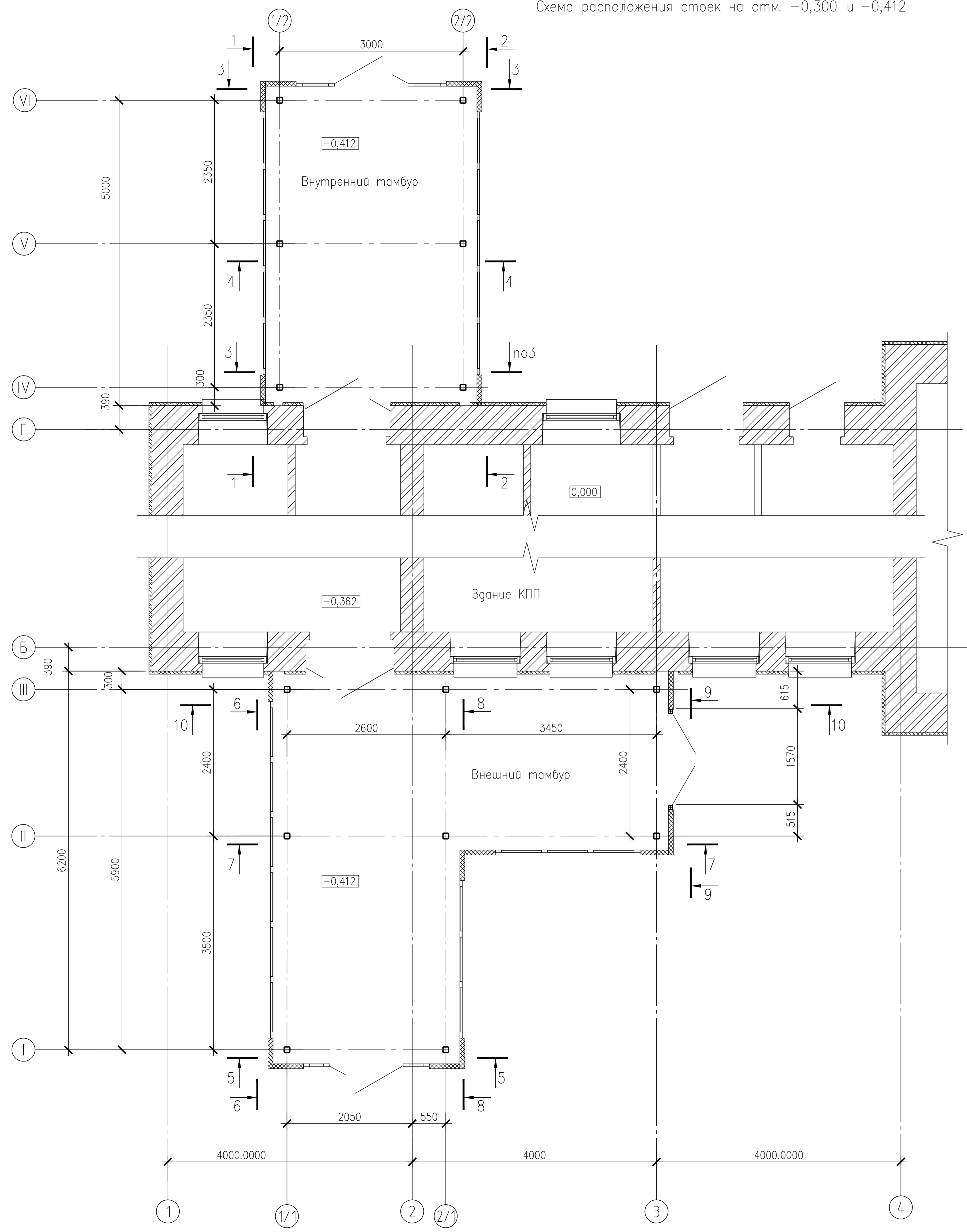
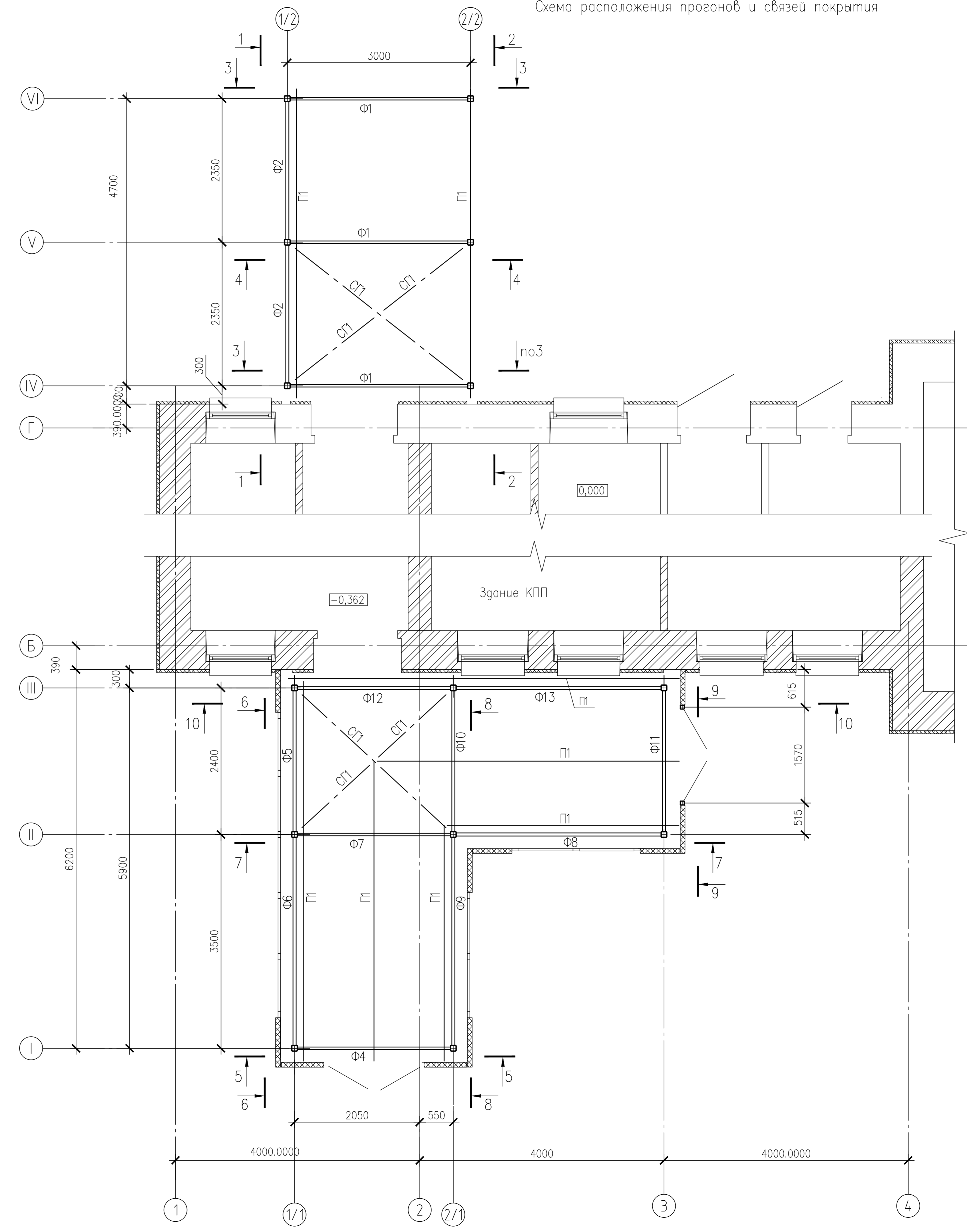


Схема расположения прогонов и связей покрытия



Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка материала	Примечание
	эскиз	поз.	состав	A, кН	N, кН	M, кН*м		
См1			Гн □100x8				С245-4	
П1			□16П				С245-4	
СП			L100x8				С245-4	

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

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"

1-2023-ОКС-КР

Проходная котельной. Инв.№ИЗ00010093.
Реконструкция. Устройство тамбуров

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Лазо			<i>Лазо</i>	21.08.23
Проверил	Савченко			<i>Савченко</i>	21.08.23
Нач.отд.	Наифантьева			<i>Наифантьева</i>	21.08.23
Н.контр.	Наифантьева			<i>Наифантьева</i>	21.08.23

Схема расположения стоек на отм. -0,300 и -0,412. Схема расположения прогонов и связей покрытия

ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ

Копировал АЗЭ

