36584

Правительство Хабаровского края
Открытое акционерное общество
«Территориальный проектный институт
«ХАБАРОВСКПРОМПРОЕКТ»

Реконструкция части существующего здания корпуса 3-120 для размещения лесопильного завода в г. Амурске. Комплекс по утилизации древесных отходов с функцией электрогенерации

Проектная документация

4638-КР

Раздел 4

Конструктивные и объемно-планировочные решения

2012

Правительство Хабаровского края
ОАО «Территориальный проектный институт
«Хабаровскпромпроект»

Реконструкция части существующего здания корпуса 3-120 для размещения лесопильного завода в г. Амурске. Комплекс по утилизации древесных отходов с функцией электрогенерации

Проектная документация

4638-КР

Раздел 4

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Главный инженер Е.Н. Либин

Главный инженер проекта Н.Н. Михайлов

2012

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

СОДЕРЖАНИЕ

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
4638-КР.С	Содержание	2
4638-СП	Состав проекта	4
4638-КР.ПЗ	Пояснительная записка	5
	Чертежи:	
4638-5.1-КР-1	План на отм.0.000	
4638-5.1-КР-2	План на отм. +3,500	
4638-5.1-КР-3	План на отм. +6,400	
4638-5.1-КР-4	План на отм. +8,970	
4638-5.1-КР-5	План на отм. +11,700	
4638-5.1-КР-6	Разрез 1-1	
4638-5.1-КР-7	Разрез 2-2	
4638-5.1-КР-8	Разрез 3-3	
4638-5.1-КР-9	План кровли	
4638-5.1-КР-10	Схемы расположения элементов каркаса	
4638-5.1-КР-11	Сеч. 1-1, 6-6 к л.10	
4638-5.1-КР-12	Схема расположения элементов покрытия	
4638-5.1-КР-13	База Б1, Б2	
4638-5.1-КР-14	Узлы 1,2 к л.11	
4638-5.1-КР-15	Схема расположения элементов покрытия на отм. +6,100, +6,520, +11,050	
4638-5.1-КР-16	Узлы 1…4 к л. 15	
4638-5.1-КР-17	Схема расположения колонн, ригелей, прогонов и балок покрытия в осях 7.0…6.0	
4638-5.1-КР-18	Схема демонтажа стеновых и кровельных панелей существующей котельной	
4638-5.1-КР-19	Схемы расположения стеновых панелей в осях «5.0-1.1», «1.0-5.0»	
4638-5.1-КР-20	Схемы расположения стеновых панелей в осях «А-Е», «Е-А»	
4638-5.1-КР-21	Схема расположения кровельных панелей в осях «А-Е» и «5-1»	
4638-5.1-КР-22	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3 к л.21	
4638-5.1-КР-23	План на отм. -0,030, +3,500, +6,230, +8,970 Опалубка стен	
4638-5.1-КР-24	Сечения 1-1…13-13 к л.23	
4638-5.1-КР-25	Развертки стен Псм1…Псм4,Псм6	
4638-5.1-КР-26	Развертки стен Псм7 …Псм12, Псм14	
4638-5.1-КР-27	Монолитные перекрытия. Опалубка	
4638-5.1-КР-28	Схема расположения монолитных плит пола. Опалубка	
4638-5.1-КР-29	Схема расположения фундаментов	
4638-5.1-КР-30	Узлы 2,6,7 к л.29	
4638-5.1-КР-31	Узлы 4,8,9 к л.29	
4638-5.1-КР-32	Фундамент Фм1, Фм1-1	
4638-5.1-КР-33	Фундамент Фм2, Фм2-1	
4638-5.1-КР-34	Фундамент Фм3	
4638-5.1-КР-35	Разрезы 1-1…6-6 к л.29	
4638-5.1-КР-36	Схема расположения канала золоудаления на отм. -3,200, -4,000	
4638-5.1-КР-37	Узлы 4…9 к л.36	
4638-5.1-КР-38	Сечения 1-1…4-4, 6-6, 8-8 (армирование)	
4638-5.1-КР-39	Схема расположения колонн и балок под воздухоохладитель	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

4638-КР.С

ГИП	Михайлов	
Нач. отдела	Соколова	
Гл. спец.	Выходцева	

Реконструкция части существующего здания корпуса 3-120 для размещения лесопильного завода в г. Амурске. Комплекс по утилизации древесных отходов с функцией электрогенерации. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Содержание

Стадия	Лист	Листов
П	1	2

ОАО «ТПИ «Хабаровскпромпроект»

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

4638 - КР.С

Лист 2

Состав проектной документации

№ раз-дел	№ подраз дел	Обозначение	Наименование зданий и сооружений	Инв. №	Примечание
1	2	3	4	5	6
1		4638-ПЗ	Пояснительная записка	36581	
2		4638-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	36582	
3		4638-АР	Архитектурные решения	36583	
4		4638-КР	Конструктивные и объемно-планировочные решения.	36584	
5			Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.		
	5.1	4638-ИОС1	Система электроснабжения.	36585	
	5.2	4638-ИОС2	Система водоснабжения	36586	
	5.3	4638-ИОС3	Система водоотведения	36587	
	5.4.	4638-ИОС4	Отопление, вентиляция	36588	
	5.5.	4638-ИОС5	Технологические решения	36589	
6		4638-ПОС	Проект организации строительства	36590	
8			Перечень мероприятий по охране окружающей среды		
	8.1	4638-ООС1	Период эксплуатации объекта	36591	
	8.2	4638-ООС2	Период строительства объекта	36592	
9		4638-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	36593	
10(1)		4838-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	36594	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Михайлов			

4638-СП

Реконструкция части существующего здания корпуса 3-120 для размещения лесопильного завода в г. Амурске. Комплекс по утилизации древесных отходов с функцией электрогенерации. Состав проектной документации

Стадия	Лист	Листов
П		1

ОАО «ТПИ «Хабаровскпромпроект»

1. Сведения о природных и инженерно-геологических условиях площадки

«Завод по производству лущеного шпона в объеме 300 тыс. м^3 в год» размещается на территории бывшего завода «Амурмаш» в г. Амурске. Климат площадки строительства – умеренный муссонного типа, характеризуется продолжительной зимой с абсолютным минимумом 45^{0}С, прохладной и ветреной весной, теплым и влажным летом с абсолютным максимумом 35^{0}С и продолжительной осенью. Ветры в основном южных и северных направлений. Летом добавляются ветры восточных и южных направлений.

В соответствии со СНиП 23-01-99* «Строительная климатология» для проектирования приняты следующие исходные данные:

- по схематичной карте климатического районирования для строительства – район IВ;
- зона влажности – нормальная;
- расчетная зимняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 – минус 35^{0}С;
- продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха не выше 8^{0}С – 223 суток;
- средняя температура этого периода – минус 10,8^{0}С.

Согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» район строительства по расчетному значению веса снегового покрова – IV (2,4 кПа); по давлению ветра – III (0,38 кПа).

В соответствии со СНиП II-7-81* «Строительство в сейсмических районах» и заданием на проектирование сейсмичность площадки строительства – 6 баллов (карта А, массовое строительство). По таблице 1* СНиП II-7-81* грунты относятся ко II категории по сейсмическим свойствам.

Местность открытая, пересеченная. В геоморфологическом отношении площадка строительства находится в пределах современного четвертичного аллювиально-делювиального водораздела р. Амур.

На проектируемой площадке, на глубине 0,6 ÷ 3,5 м. распространены элювиальные образования зоны выветривания алевролитов. Они представлены переслаиванием супесей и суглинков дресвяных (включения 25-50%:) и дресвяных грунтов с супесчаным и суглинистым твердым

заполнением до 34-40%. При физико-химическом выветривании пород происходит их разрушение, увеличение пористости и повышения влажности.

Ухудшение прочности характеристик грунтов может быть ускоренно при техногенном обводнении или искусственном изменении температурного режима в открытых котлованах. По материалам инженерных изысканий, выполненных ООО «Инженерные изыскания» в 2009 г. арх. №И-1674, скв. 11,14,15 грунтами оснований фундаментов участка утилизации отходов служат супеси твердые с дресвой (ИГЭ 9) и алевролиты средней прочности, сильно трещиноватые (ИГЭ II).

Нормативные характеристики грунтов основания:

- супесь твердая дресвяная с включениями 48%:

γ_{II}=2,18 г/см^3 φ_{II}=43^0;

C_{II}=35 кПа; Е=60МПа;

- алевролиты средней прочности:

γ_{II}=2,6 г/см^3; $R_{в\ сух}$=69,3 МПа;

$R_{водонас}$=24,2 МПа.

Гидрогеологические условия площадки характеризуются наличием «верховодки», встреченной в насыпных грунтах и кровле суглинков до глубины 3÷4м.

Согласно письму от 11.09.2009 №41 ООО «Инженерные изыскания», вода характеризуется слабоагрессивной степенью воздействия по водородному показателю к бетону марки W4, W6 и неагрессивна к бетону марки W8.

Глубина сезонного промерзания грунтов составляет 2,9 м.

Опасные природные процессы и техногенные воздействия на строительной площадке отсутствуют.

Материалы инженерно-геологических изысканий выполненных ООО «Геоинжиниринг» в 2012 г. принципиально не отличаются от материалов 2009 г. Следует отметить, что скв. 12099 вскрыт брошенный фундамент, глубина насыпного грунта составляет 2,9 м. Отчет содержит более подробную характеристику природно-климатических условий.

2. Обоснование и описание объемно-планировочных решений

Комплекс по утилизации древесных отходов с функцией электрогенерации входит в состав технологического комплекса сооружений завода по производству лущеного шпона в объеме 300 тыс. м^3 в год в г.Амурске. Здание комплекса пристраивается к ранее запроектированному зданию участка утилизации отходов, имеет с ним общую стену по оси 1 и общую лестничную клетку в осях 1.1-1/Е-Д.

Здание имеет сложную форму в плане и объеме. Размеры помещений в плане, их высота и взаимное расположение продиктовано сложным

технологическим процессом, который предусматривает использование древесных отходов для производства тепловой энергии.

Основной объем в осях 1.0-5.0/А-Е, имеет размеры 20,75х23,5 м, максимальную высоту – 21,605 м, к нему пристроены со стороны оси А помещения дизельной, поперечных транспортеров, гидроцилиндров подвижных полов и навес над подвижными полами. Со стороны оси 5.0 пристроено помещение золоудаления и открытая площадка для воздухоохладителей.

В основном объеме находится машинный зал с многочисленными стальными и железобетонными площадками для размещения и обслуживания оборудования.

Так как на отметке +6.400 площадь площадок более 40% от площади этажа, здание относится к 2-этажным.

В состав основного объема входит так же помещение турбогенератора.

Все помещения, площадки обеспечены необходимым количеством выходов. Связь площадок по высоте осуществляется по отдельным лестницам и с использованием лестничной клетки. Для выхода на кровлю используется наружная металлическая лестница в осях 3.3-3.4/Е участка утилизации отходов, и пожарная лестница в осях А/1.0.

Объемно-планировочные решения здания предопределены функциональным назначением, противопожарными, конструктивными, природно-климатическими и другими требованиями. Компоновка и площади помещений приняты по заданию на проектирование и технологическому заданию.

В проектируемом здании опасные технологические процессы отсутствуют. Здание отапливаемое, за исключением помещений золоудаления, гидроцилиндров и навеса; без постоянных рабочих мест. Из бытовых помещений предусмотрен санузел, общий на оба здания.

В соответствии с Федеральным законом от 25.12.2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и ГОСТР 54257-2010 «Надежность строительных конструкций и оснований» здание относится к нормальному уровню ответственности (уровень 2), примерный срок службы здания не менее 50 лет.

Степень огнестойкости здания – II, категория по взрывопожарной опасности – Г. Размеры здания в плане и по высоте соответствуют требованиям пожарной безопасности. Пристраиваемое здание рассматривается с ранее запроектированным участком утилизации как один пожарный отсек, противопожарная стена по оси 1 не требуется. Помещения с пожароопасной категорией (В) выделены противопожарными перегородками 1-го типа с заполнением проемов противопожарными дверями и противопожарными перекрытиями 3-го типа.

Объемно планировочные решения представлены на чертежах проекта, основные объемно-планировочные параметры и показатели приведены в табл. 1. Характеристику ограждающих конструкций см. раздел «Архитектурные решения».

СТРОИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Таблица 1

Наименование зданий и сооружений	Комплекс по утилизации древесных отходов с функцией электрогенерации		
	В осях 1.0-5.0/А-Е	А-А.3	6.0-7.0/Е-С
Номер по генплану	5.1		
Степень огнестойкости	II		
Класс конструктивной пожарной опасности	С1		
Класс функциональной пожарной опасности	Ф 5.1		
Категория производства по пожарной опасности	Г	В	Г
Пролет, шаг колонн (стен) м	4,65; 5,45; 6.0х6.0; 5.5	переменный	3,5х5,6; 4,8
Этажность	2	1	1
Высота до низа несущих конструкций, м	Переменная от 14.4 до 18,6; от 19,2 до 20.4	Переменная 9,7; 6.0; 5.4	Переменная от 4.96 до 5.76
Площадь застройки, $м^2$	1162,6		
Общая площадь, в том числе площадки $м^2$	1518,6		
Строительный объем, выше 0.000$м^3$	10034		
Строит. объем подземной части, (канал) $м^3$	300,8		
Подъемно-транспортное оборудование	подвесной кран, тали Q=2.0; 5.0т	-	-
Фундаменты	Монолитные железобетонные под колонны	Ленточные, монолитные, ж.б.	Монолитные, ж.б. стены канала и плита
Колонны	Стальные, индивид. связевой каркас	Стеновая констр. система	Стальные, индивид. связевой каркас
Перекрытия	Монолитные ж.б. плиты	-	-
Покрытие	Кровельные сэндвич-панели по прогонам	Профлист по прогонам, в том числе с утеплителем	Профлист по прогонам
Наружные стены	Сэндвич-панели термолэнд. Кирпичный цоколь	Ж.б. и кирпичные стены, в том числе с утеплением	Профлист по ригелям

Внутренние стены, перегородки	Кирпичные (δ=250), железобетонные (монолит, δ=300 мм)		-
Кровля	Скатная с организов. наружным водоотводом	Скатная с наружным неорганизованным водоотводом	
Утеплитель	Технонент (ТУ 5762-043-17925162)		-
Аналог	Участок утилизации отходов проект 4629-5		
Примечание			

3. Обоснование и описание технических и конструктивных решений выше 0.000

Основная нормативная литература, которая учтена при проектировании:

-Технический регламент о безопасности зданий и сооружений;

-Технический регламент о требованиях пожарной безопасности;

-СНиП 31-03-2001. Производственные здания. Актуализированная редакция;

-СНиП II-23-81*. Стальные конструкции. Актуализированная редакция;

-СНиП 52-01-2003. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения;

-СНиП 2.02.01.-83* Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция;

-СНиП 2.01.07-85*. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция.

Комплекс по утилизации древесных отходов с функцией электрогенерации пристраивается к ранее запроектированному строящемуся зданию участка утилизации отходов.

Деформационный шов предусмотрен только в конструкциях выше 0.000. Так как в основании залегают практически несжимаемые грунты, существующие фундаменты по осям 1/А-С усиляются без устройства деформационного шва.

Помещение золоудаления в осях 6.0-7.0 пристраивается к основному объему через деформационный шов, т.к. имеет другое конструктивное решение и другие условия эксплуатации.

Объем, пристраиваемый в осях А-А.3, отличается от основного и по объемно-планировочным и по конструктивным решениями и по условиям эксплуатации. Однако, по требованиям функционального процесса деформационный шов не устраивается, что возможно, благодаря практически несжимаемому основанию.

Проектом предусматривается внесение незначительных изменений в конструкцию запроектированных стен по осям 1 и 1.1 и конструкцию каркаса лестничной клетки в осях 1.1-1/Д-Е участка утилизации отходов завода по производству шпона.

Покрытие в осях 1.0-2.0/А-Е выполняется единым, при необходимости – после демонтажа покрытия лестничной клетки.

Все расчеты каркасов основного объема, навесов, монолитных железобетонных стен и перекрытий выполнены по программе «Лира» версии 9.4 с построением пространственной конечно-элементной модели. Расчет несущих конструкций выполнен по двум группам предельных состояний с определением усилий в элементах, перемещений узлов, армирования железобетонных сечений. В расчетах учтены технологические, нагрузки от инженерного и подъемно - транспортного оборудования, дымовой трубы, горизонтальное давление грунта, в том числе, с учетом пригруза от оборудования и погрузчика, и от опилок (при расчете стен в осях А-А.3 и стен каналов). Перекрытия рассчитаны как жестко заделанные в стены и свободно опирающиеся на балки каркаса.

Определены расчетные сочетания нагрузок на фундаменты и выполнен их расчет по программе «Project studio C5 R 4.6»

Конструктивная система основного объема в осях 1.0-5.0/А-Е- стальной связевой каркас со вставкой жесткой пространственной железобетонной конструкции (стены с перекрытиями) по оси А. Каркас двухпролетный: 14,75 м и 6,0 м шаг колонн 6,0 м и 5,5 м. Высота до низа несущих конструкций переменна: от 20,4 м до 14,4 м. Крепление ригеля к колонне шарнирное, соединение колонн с фундаментом жесткое в плоскости рамы. Отметки основных технологических площадок: +3.500, 6.400, 8.970, 11.700.

Металлические элементы каркаса кроме ригеля главных рам выполнены из проката стали С255, ригель главных рам – сварной.

Жесткость горизонтального диска покрытия обеспечена связями по нижнему поясу балок и прогонов. Торцевые рамы выполнены с разным шагом колонн для обеспечения крепления дымовой трубы по оси А. Расстановка связей каркаса согласована с технологами.

Железобетонные конструкции приняты из бетона кл. В25, арматуры класса А400. Бетон стены по оси А, кроме участка выше отм. +3,250 в осях 2.0÷5.0, дополнительно нормируется по водонепроницаемости – W8 и морозостойкости F75.

Конкретные конструктивные решения (размеры, армирование) см. чертежи проекта.

Наружные стены с отметки +1.200 (кроме железобетонных) – навесные сэндвич-панели ПМСМ –Термолэнд (ТУ 5284-001-74932819-2006) толщиной 100 мм (тип местности В) и 170мм (фасад, воспринимающий ветровую

нагрузку по типу местности А) с горизонтальной разрезкой панелей. Цоколь - кирпичный с утеплением и облицовкой профлистом. Железобетонные стены - толщиной 300 мм с утеплителем и облицовкой профлистом.

Кровля двускатная и односкатная (в осях 1.0÷2.0) из сэндвич – панелей ПМКМ-Термолэнд толщиной 200 мм по прогонам. Как для стеновых, так и для кровельных панелей толщина назначена из условия обеспечения их прочности и предельных деформаций.

Указания по креплению панелей см. чертежи проекта.

Проектом предусматривается огнезащита несущих конструкций каркаса с обеспечением предела огнестойкости R90.

Перегородки выполнены из кирпича толщиной 250мм с раскреплением к перекрытию, фундаментом перегородок служит железобетонная плита пола.

Конструктивная система объема в осях А-А.3: продольные и поперечные несущие монолитные железобетонные и кирпичные (дизельная, ось2.0) стены. Стены отапливаемых помещений утеплены с последующей облицовкой профлистом.

Кровля – из профлиста марки Н57-750-0.8, в отапливаемых помещениях из двойного профлиста с утеплителем по середине. Профлист укладывается по металлическим балкам и прогонам, рассчитанным с учетом снегового мешка.

Пролет, шаг, высота до низа несущих конструкций определены требованиями технологического процесса.

Кладка наружных стен и цоколя запроектирована из полнотелого глиняного кирпича М100, F35 (ГОСТ 530-2007) на растворе М50. Предусмотрено армирование кладки сетками (Ø3ВрI с шагом не более 12 см) в местах пересечения стен и в трех нижних и трех верхних рядах.

Утеплитель стены и кровли - негорючие минераловатные плиты «ТехноВент» толщиной 100мм. Крепление теплоизоляции выполнять стеклопластиковыми тарельчатыми дюбелями с расходом не менее 4 штуки на 1 м^2. С наружной стороны утеплитель защищен паропроницаемой ветровлагозащитной мембраной типа «TYVEK».

В качестве облицовки принят профлист НС 35-1000-0,8, кроме участков подвижных полов, где облицовкой служит бакелизированная фанера по деревянному каркасу.

Для крепления облицовки принята навесная фасадная система с воздушным зазором «ИНСИ» (ТС-07-1546-06).

Конструкции пандуса – монолитные железобетонные подпорные стены и плита покрытия по гравийно-галечниковой подушке высотой не менее 500мм.

Навес над подвижными полами выполнен из стального проката (С245) по связевой схеме.

Конструктивная система помещения для золоудаления в осях 6.0-7.0 – связевой металлический каркас из стального проката (С245).

Роль связи выполняет профлист стенового ограждения и покрытия. В покрытии профлист Н57-750-0.8 крепится к прогонам в каждой волне. Профлист стен НС 35-1000-0,8 крепится к ригелям и распоркам (вертикальная разрезка) в каждой волне.

Помещение золоудаления имеет канал глубиной 3,2 и 4,0 м, стены которого возвышаются до отметки +0,300, выполняя роль бортика стенового ограждения и фундамента стоек каркаса.

Металлическая площадка под воздухоохладители расположена на улице, ее конструкция предусматривает размещение оборудование и площадок обслуживания в соответствии с заданием технологов. Несущие опоры запроектированы по связевой схеме с шарнирным креплением ригеля к колонне и жестким креплением колонны к фундаменту. Ригеля имеют консоли для размещения площадок обслуживания. Все несущие элементы приняты в соответствии с расчетом из стального проката (С245), см. чертежи проекта. Предусмотрена антикоррозийная защита. Площадка выполнена из просечно - вытяжной стали (С235).

4. Обоснование и описание технических и конструктивных решений ниже отм. 0.000

В машинном зале и в помещении золоудаления здания запроектированы подземные каналы глубиной от 3,200 до 4,000, шириной от 2,5 до 3,0 м. На стенки каналов опирается технологические оборудование. Каналы приняты из монолитного железобетона класса В25, W8, F50 (в машинном зале) и F75 (в помещении золоудаления).

Расчет канала выполнен по программе «ЛИРА 9.4» как пространственной единой (в пределах деформационного блока) конструкции.

В расчетном сочетании нагрузок учтены нагрузки от оборудования и горизонтальное давление грунта с учетом нагрузок на полы.

В машинном зале канал перекрыт монолитной железобетонной плитой.

Утепленная стенка разделяет канал машинного зала от канала золоудаления. Деформационный шов решен с применением аквашпонки.

Арматура канала класса А400, Ø12,16,20, и 8 (поперечная). Стык днища со стенками осуществляется перепуском отдельных стержней длиной Lan и 2 Lan.

Конструктивные решения представлены на чертежах проекта.

Роль пола в здании выполняют монолитные железобетонные плиты с упрочненным верхним слоем. Конструкцию и схему размещения плит см. чертежи проекта. Для удаления случайных вод и конденсата в толще плит пола ПМп2 и ПМп3 запроектирован канал и приямок. Плита ПМп8

выполнена с бортиками для опирания стоек каркаса помещения золоудаления. Между плитами, в местах примыкания их к конструкциям предусмотрен деформационный шов. По периметру основного объема здания под бетонной подготовкой плит проложен слой экструдированного пенополистирола толщиной 50мм, ширина утепления – 800мм.

Подсыпка под плиты пола выполняется из пескогравия с уплотнением. Под плитой Пмп8 выполнить гравийно-галечниковую подушку высотой не менее 500мм.

Все гравийно-галечниковые подушки выполняются с последним уплотнением, K_{com}=0,95.

Особую конструкцию имеют подвижные полы и полы в помещении гидроцилиндров, см. чертежи проекта.

Фундаменты под колонны каркаса приняты отдельные монолитные железобетонные.

Глубина заложения фундамента принята из условия размещения подземного канала и назначения перепада в отметках подошвы, обеспечивающего устойчивость грунта основания.

В районе скв. 12099 в случае необходимости увеличить глубину заложения, обеспечивая заглубление фундамента в естественный грунт не менее 30см. При производстве земляных работ не допускать дополнительное выветривание грунтов основания. Грунт зачищать непосредственно перед бетонированием фундаментов.

Так как грунт основания имеет высокую несущую способность (см. раздел 1 ПЗ), размеры фундамента подобраны из условия недопущения отрыва. Бетон фундаментов принят класса В20, W8, F50, арматура класса А400, конструктивные решения см. чертежи проекта.

Для обеспечения устойчивости фундаментов при промерзании предусмотрено устройство гравийно-галечниковой подушки (см. чертежи проекта).

Фундаментные балки приняты монолитными железобетонными, бетон класса В20, W8, F75, арматура – А400. Под балками выполняется воздушный зазор – 200мм, наружная грань балки утеплена экструдированным пенополистиролом толщиной 50мм.

Под кирпичные стены по верху балок и подбетонки фундаментов выполняется горизонтальная гидроизоляция из «жирного» цементно-песчаного раствора.

Фундаменты железобетонных стен – монолитные ленточные, бетон класса В20, W8, F50. арматура – А400. Глубина заложения на отм. -2,500. Для предотвращения пучения под неотапливаемыми объемами предусмотрена гравийно-галечниковая подушка. Толщина стен фундамента принята 600мм, подошвы 500 мм.

Армирование принято согласно расчету, см. чертеж проекта.

Для расчета фундаментов проанализировано 22 загружения, четыре самых неблагоприятных сочетания принято в расчет. Ширина подошвы меняется от 0,6 м под кирпичную стену дизельной до 2,7 м по оси А. Как и при расчете фундаментов каркаса определяющим было ограничение отрыва.

5. Проектные решения, обеспечивающие требуемые условия эксплуатации

5.1. Тепловая защита здания

Комплекс по утилизации древесных отходов (котельная) относится к зданию с избыточным тепловыделением, постоянные рабочие места отсутствуют. Согласно СНиП II-35-76 «Котельные установки» сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций не нормируются.

Но по условию работы технологического оборудования температура внутреннего воздуха в машинном зале и помещении турбогенератора должна быть не ниже $+15^0$.

Для обеспечения требований СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий» выполнены теплотехнические расчеты ограждающих конструкций. Принятые решения отвечают санитарно-гигиеническим требованиям. Температурный перепад между температурами внутреннего воздуха и на внутренней поверхности ограждения выше точки росы.

Фактическое сопротивление теплопередаче определено с учетом коэффициента теплотехнической однородности r. Для сэндвич-панелей r=0,75; для навесного вентилируемого фасада НВФ с использованием системы ИНСИ r=0,7.

Результаты расчета приведены в книге 4638-ЭЭ, раздел 10(1).

Фактическое сопротивление теплопередаче запроектированных стен, цоколя и покрытий больше требуемых значений, т.к. определяющим оказалось обеспечение требований по прочности и деформируемости сэндвич-панелей, а для системы НВФ толщина утеплителя принята аналогично решению участка утилизации отходов.

Конструкция окон – однокамерный стеклопакет в ПВХ переплетах (R_0^{reg}=0.35<R_0=0.38).

Для исключения промерзания железобетонных стен в местах примыкания неотапливаемых помещений и размещения технологических отверстий предусмотрено утепление стен за гранью наружной поверхности и окраска высокоэффективным теплоизоляционным составом «Корунд».

В местах прохода технологического канала дополнительно изолированы фундаменты, выполнена защитная стенка с утеплением. По просьбе заказчика утеплен пол по периметру здания. Использованы специальные прокладки для ликвидации мостиков холода в конструкции покрытия полносборной сборки и системы НВФ. Для защиты утеплителя в

системе НВФ предусмотрена ветро - влагозащитная паропроницаемая пленка типа «TYVEK». Принятые конструктивные решения см. на чертежах проекта.

5.2. Снижение шума и вибрации

Процесс утилизации отходов автоматизирован. Постоянных рабочих мест нет. Дополнительных (к теплотехническим решениям) мероприятий по защите от шума и вибрации не требуется.

Технологическое оборудование монтируется на фундаменты, не допускающие вибрации оборудования выше установленных норм.

Дизель – агрегаты поставляются в звукоизолированном кожухе и устанавливаются в изолированном помещении.

Наружные ограждающие конструкции (сэндвич-панели, система навесного вентиляционного фасада) защищают от шума прилегающую территорию.

5.3. Гидроизоляция и пароизоляция

От грунтовых вод типа «верховодки» (см. раздел 1) предусмотрена защита конструкций ниже отметки 0.000. Бетон фундаментов, фундаментных балок, каналов, плит пола принят марки по водонепроницаемости W8.

В деформационных швах канала золоудаления и канала для отвода случайных вод предусмотрены гидрошпонки фирмы «Аквастоп».

В деформационных швах плит пола принят тиоколовый герметик.

В полу санитарного узла предусмотрена горизонтальная гидроизоляция.

Запроектирована внутренняя отделка железобетонных поверхностей конструкций влагостойкими красками. Вокруг здания выполнена асфальтобетонная отмостка. По обрезу фундаментов и фундаментных балок – горизонтальная гидроизоляция (цементно-песчаный раствор состава 1:2).

5.4. Снижение загазованности и удаление избытков тепла

В здании по утилизации древесных отходов с функцией электрогенерации предусмотрено достаточное количество жалюзийных решеток и оконных проемов, запроектирована герметичная система газоудаления и система вентиляции.

5.5. Защита от электромагнитных и иных излучений. Соблюдение санитарно-гигиенических условий

Вредные излучения на объекте отсутствуют. Проектом обеспечено соблюдение основных параметров микроклимата (внутренняя температура, влажность, воздухообмен, освещение и др.) в отапливаемых помещениях. Внутренняя отделка позволяет регулярно производить уборку помещений (легко моющиеся поверхности ограждающих конструкций).

5.6. Пожарная безопасность

Пожарно-техническая классификация здания дана в табл. 1. Пределы огнестойкости конструкций, а также класс их пожарной опасности должен быть не ниже, чем в табл. 2.

Участок утилизации отходов (ранее запроектированное здание) и проектируемый комплекс по утилизации древесных отходов с функцией электрогенерации рассматривается, как один пожарный отсек, что возможно для объемов одинаковой функциональной опасности с категорией Г. Для - двух этажных зданий, в которых есть помещения категории В1 нормируемая площадь пожарного отсека равна 7800 м^2 (10400х0,75).

Фактическая общая площадь двух зданий с площадками равна 4470 м^2. Фактическая высота здания, равная 21,6 м, не превышает нормируемых значений (30х0,75=22,5). Нормируемые показатели приняты по табл. 6.1 СП 2.13130.2009 для класса конструктивной пожарной опасности С1, т.к. сэндвич-панели Термолэнд не имеют технического свидетельства, подтверждающего класс пожарной опасности К0, хотя предел огнестойкости панелей до EI150.

Таблица 2

Степень огнестойкости зданий, сооружений, строений и пожарных отсеков	Предел огнестойкости строительных конструкций						
	Несущие стены, колонны и другие несущие элементы	Наружные ненесущие стены	Перекрытия междуэтажные (в том числе чердачные и над подвалами)	Строительные конструкции бесчердачных покрытий		Строительные конструкции лестничных клеток	
				настилы (в том числе с утеплителем)	фермы, балки, прогоны	внутренние стены	марши и площадки лестниц
II	R 90	EI5	REI 45	RE 15	R 15	REI 90	R 60

Класс конструктивной пожарной опасности здания	Класс пожарной опасности строительных конструкций				
	Несущие стрежневые элементы (колонны, ригели, фермы)	Наружные стены с внешней стороны	Стены, перегородки, перекрытия и бесчердачные покрытия	Стены лестничных клеток и противопожарные преграды	Марши и площадки лестниц в лестничных клетках
С1	К1	К2	К1	К0	К0

Мероприятия по электро-, взрыво- и пожаробезопасности предусмотрены в соответствии с действующими нормами проектирования;

- Технический регламент о требованиях пожарной безопасности. Федеральный закон от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ;
- СП 1.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»;
- СП 2.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»;
- СП 4.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты».

Мероприятия включают в себя в архитектурно-строительной части следующее:

- монолитные ж/б конструкции запроектированы минимальных размеров с защитным слоем до арматуры, обеспечивающим необходимый предел огнестойкости конструкций;
- металлические элементы каркаса (колонны, балки, связи и др.) окрашены огнезащитным составом по грунтовке до необходимых пределов огнестойкости;
- лестничные балки и косоуры оштукатуриваются цементно-песчаным раствором по сетке;
- противопожарные перегородки предусмотрены из несгораемых материалов с соответствующим противопожарным заполнением дверных проемов;
- во всех требуемых по нормам помещениях предусмотрена установка противопожарных дверей заводского изготовления;
- эвакуация из производственных помещений обеспечена необходимым количеством выходов в соответствии с требованиями п. 4.2.1-4.2.3. СП 1.13130-2009. Отделка на путях эвакуации предусмотрена из материала с характеристикой по пожарной ответственности не выше указанной в п. 4.3.2 СП 1.13130-2009;
- при пересечении коммуникациями конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости, отверстия в них заделать с обеспечением требуемого предела огнестойкости.
-запроектирована пожарная лестница для выхода на кровлю.

6. Мероприятий по защите строительных конструкций

В соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии» проектом предусмотрены следующие мероприятия:

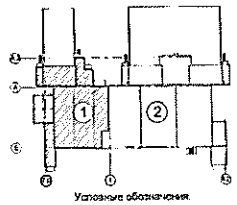
1. В железобетонных и бетонных конструкциях предусмотрена соответствующая марка бетона по водонепроницаемости и морозостойкости, обеспечена толщина защитного слоя.
2. Металлические конструкции покрыты лакокрасочными материалами в зависимости от конкретных условий эксплуатации. Основное решение: окраска эмалью ПФ115 (ГОСТ 6465-76) за 2 раза по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82).
3. В системе навесных вентилируемых фасадом используется оцинкованная сталь.
4. Грунтовка металлических конструкций каркаса выполняется с учетом рекомендаций по огнезащите этих конструкций.
5. Закладные детали и соединительные элементы обетонированны или покрыты цинкосодержащими красками.
6. Для защиты фундаментов от морозного пучения предусмотрены гравийно-галечниковые подушки (в случае необходимости, см. чертежи проекта), обратная засыпка непучинистым песчанно - гравийным грунтом, устройство отмостки, зазора под фундаментными балками.
7. Внутренняя поверхность канала в силовом полу для отвода случайных вод обрабатывается составом «Стромикс – Защитный слой».

7. Мероприятия по защите здания и территории объекта от опасных природных и техногенных процессов

Опасные природные, инженерно-геологические и техногенные процессы в здании и на территории отсутствуют.

В соответствии с требованиями норм пожарной безопасности обеспечена огнезащита конструкций, эвакуация людей и их безопасность, требования по предотвращению распространения пожара и его тушению (см.раздел 5.6).

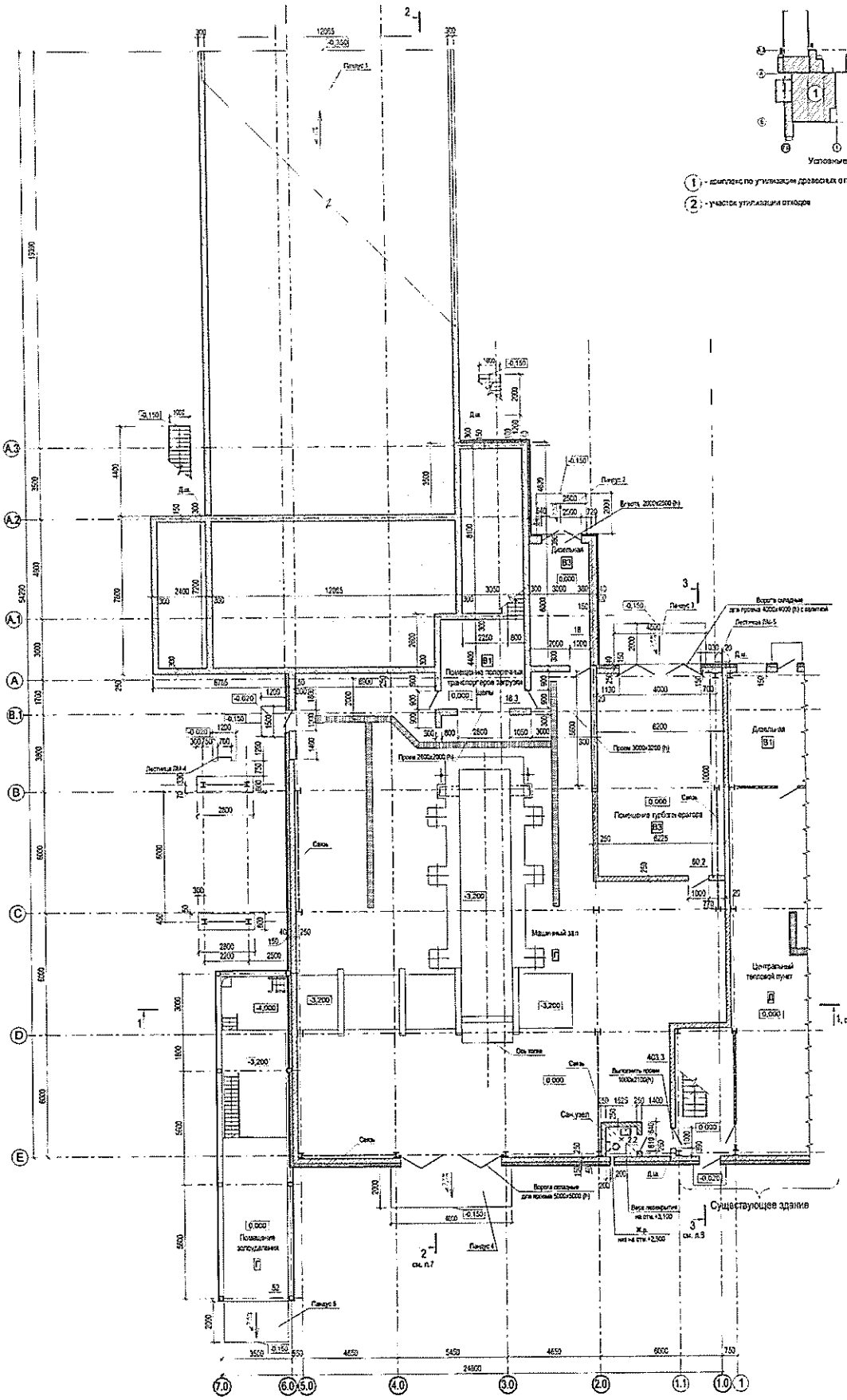
Схема блокировки зданий.



Условные обозначения:

(1) - комплекс по утилизации древесных отходов с функцией электрогенерации

(2) - участок утилизации отходов



1. Оборудование, металлические лестницы и площадки для обслуживания оборудования условно не показаны.

Условные обозначения:

- стены и перегородки из кирпича
- Ж/б стены и перегородки
- ограждение из профлиста
- засыпка грунтом

						4638 - 5.1 - КР	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Реконструкция части существующего здания корпуса 3-120 для размещения лесопильного завода в г. Амурске	
ГИП		Михайлов					
Нач. отд.		Соколова				Комплекс по утилизации древесных отходов с функцией электрогенерации	Стадия: П; Лист: 1; Листов:
Гл. арх.		Носырева					
Гл.спец.		Быкадова					
Рук.гр.		Рудакова				План на отм. 0,000.	ОАО "ТПИ Благовещенскгипросоц"
Вед. арх.		Стремешина					
Н.контр.		Носырев					

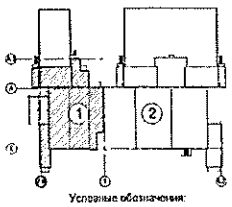
Формат А1

Согласовано: Гл. спец. ТП Абрамова; Нач.отд.ВС Чернова; Нач.отд.ЭТО Зверкова

Согласовано: Нач.отд.ВС Перевой; Зам. гл.инж.ГТП Зверкова

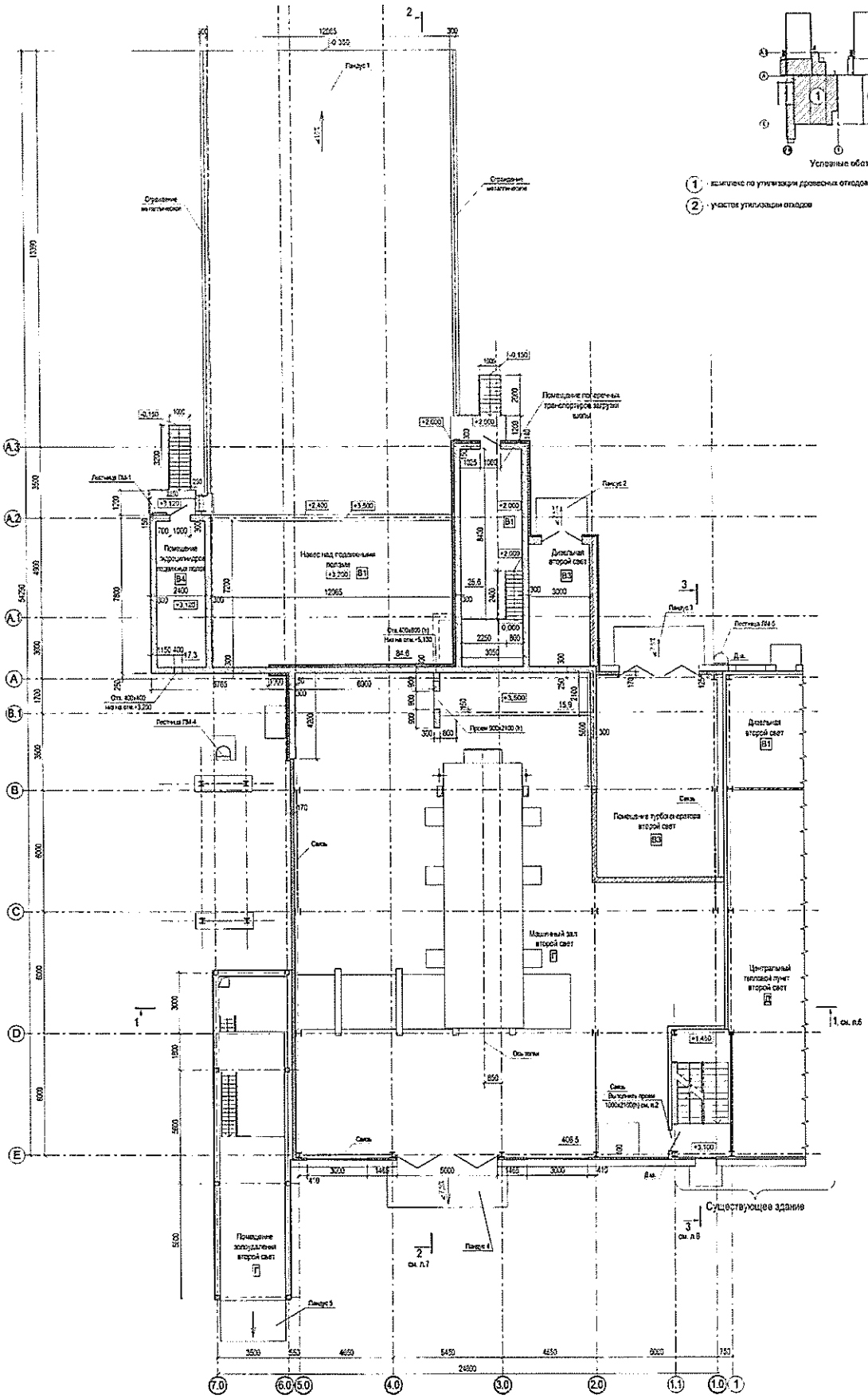
Взам. инв. №; Подпись и дата; Инв. № подл.

Схема блокировки зданий



Условные обозначения:

1. комплекс по утилизации древесных отходов с функцией электрогенерации
2. участок утилизации отходов



1. Оборудование, металлические лестницы и площадки условно не показаны.
2. Выполнить дверной проем для выхода на металлическую площадку на отм. +3,100.

Условные обозначения:

- стены и перегородки из кирпича
- стены из сендвич-панелей
- Ж/б стены и перегородки
- ограждение из профлиста
- засыпка грунтом

						4638 - 5.1 - КР	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Реконструкция части существующего здания корпуса 3-120 для размещения лесопильного завода в г. Амурске	
ГИП		Мизилов					
Нач. отд.		Соколова				Комплекс по утилизации древесных отходов с функцией электрогенерации	Стадия: П; Лист: 2; Листов:
Гл. арх.		Носырев					
Гл.спец.		Выходцева					
Рук.гр.		Руданова				План на отм. +3,500.	ОАО "ТПИ ХАБАРОВСКГРОМПРОЕКТ"
Вед. арх.		Стромыкина					
Н.контр.		Носырев					

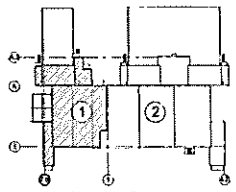
Формат А1

СОГЛАСОВАНО: Гл. спец. ТП. Дубовина; Нач.отдела ВК. Дубасова

СОГЛАСОВАНО: Нач.отдела ОВ. Грызлова; Нач. отд. ЭТО. Зверькова

Взам. инв. N; Подпись и дата; Инв. N подл.

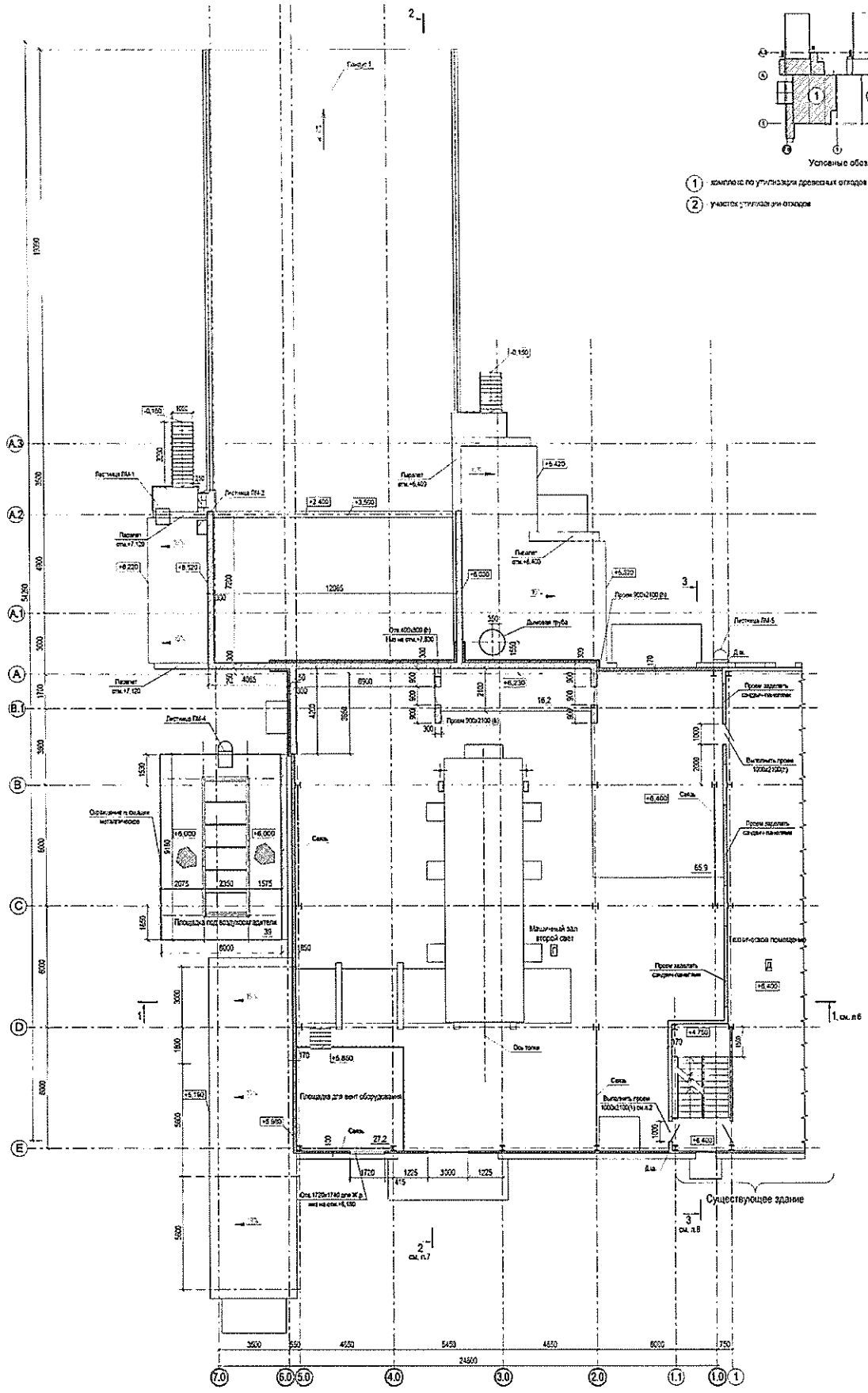
Схема блокировки зданий



Условные обозначения:

(1) - комплекс по утилизации древесных отходов с функцией электрогенерации

(2) - участок утилизации отходов



1. Оборудование, металлические лестницы и площадки условно не показаны.
2. Выполнить дверной проем для выхода на металлическую площадку на отм. +6,400.

Условные обозначения:

- стены и перегородки из кирпича
- стены из сэндвич-панелей
- Ж/б стены и перегородки
- ограждение из профлиста
- засыпка грунтом

						4638 - 5.1 - КР
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Реконструкция части существующего здания корпуса 3-120 для размещения песопильного завода в г. Амурске
ГИП		Михайлов				Комплекс по утилизации древесных отходов с функцией электрогенерации
Нач. отд.		Соколова				
Гл. арх.		Носырев				
Гл.спец.		Выгодина				
Рук.гр.		Рудакова				План на отм. +6,400.
Вед. арх.		Стремешина				
Н.контр.		Носырев				

Стадия	Лист	Листов
П	3	

ОАО "ТПИ ХАБАРОВСКПРОМПРОЕКТ"

ФОРМАТ А1

СОГЛАСОВАНО

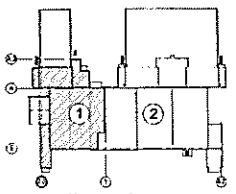
СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

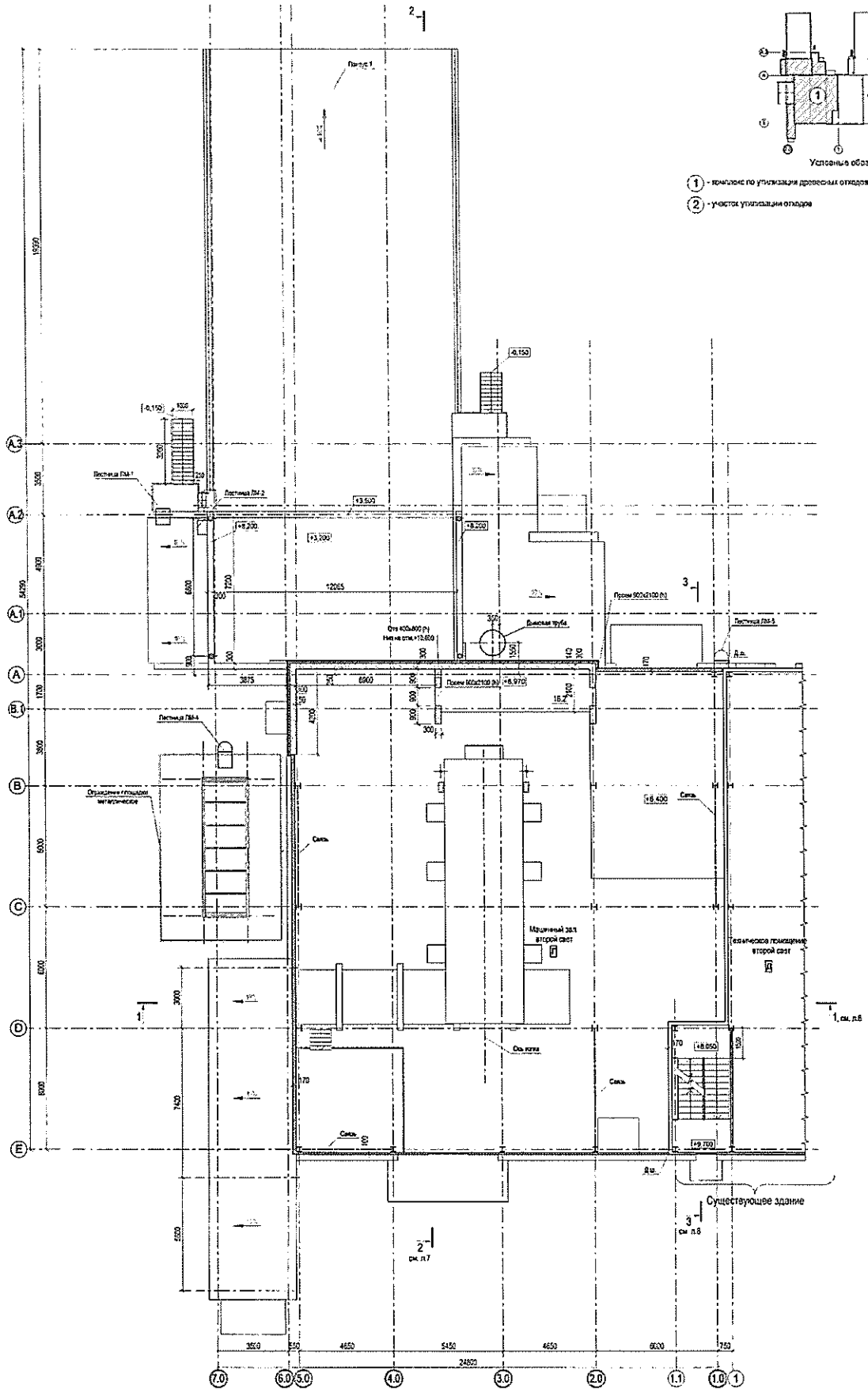
Схема блокировки зданий



Условные обозначения:

(1) - комплекс по утилизации древесных отходов с функцией электрогенерации

(2) - участок утилизации отходов



1. Оборудование, металлические лестницы и площадки условно не показаны.

Условные обозначения:

- стены из сэндвич-панелей
- Ж/б стены и перегородки

							4638 - 5.1 - КР
ИЗМ	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ ДОК.	ПОДП.	ДАТА		Реконструкция части существующего здания корпуса 3-120 для размещения песочного завода в г. Аягуроке
ГИП		Михайлов					
Нач. отд.		Соколова				Комплекс по утилизации древесных отходов с функцией электрогенерации	
Гл. арх.		Носырев					
Гл.спец.		Выродова					
Рук.гр.		Рудакова				План на отм. +8,970.	
Вед. арх.		Стоянова					
Н.контр.		Носырев					

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
П	4	

ОАО "ТПИ ХАБАРОВСКПРОМПРОЕКТ"

ФОРМАТ А1

СОГЛАСОВАНО

Нач.отдела МС Пупкина

СОГЛАСОВАНО

Гл.спец. ТС Бурмакина

Нач.бюро ОВ Пупкина

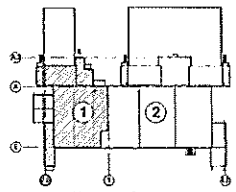
Нач.отд. ЭТО Завьялов

ВЗАМ. ИНВ. №

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. № ПОДЛ.

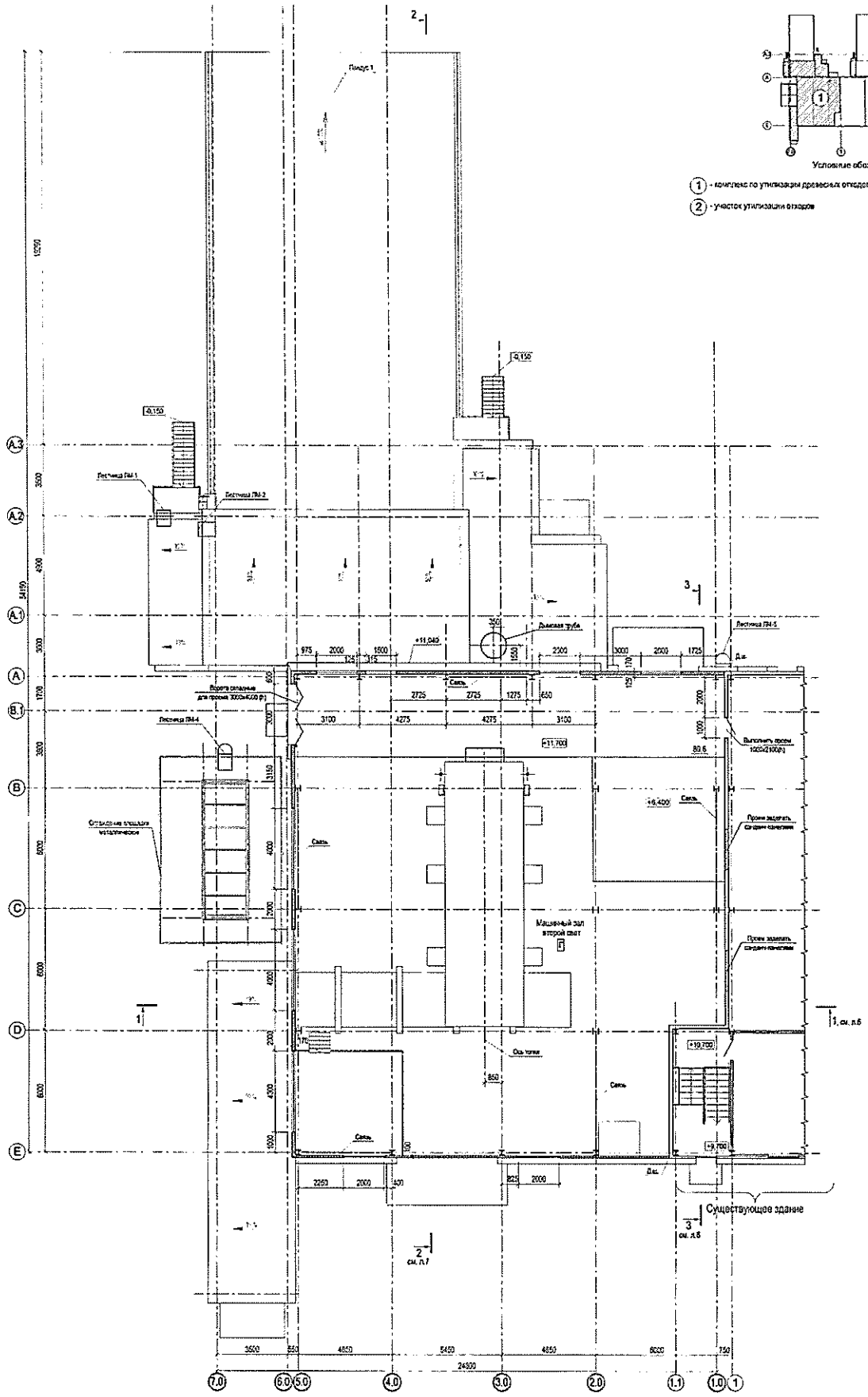
Схема блокировки зданий.



Условные обозначения:

(1) - комплекс по утилизации древесных отходов с функцией электрогенерации

(2) - участок утилизации отходов



1. Оборудование, металлические лестницы и площадки условно не показаны.

Условные обозначения:

- стены из сендвич-панелей

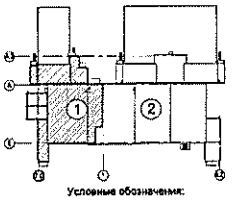
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	4638 - 5.1 - КР
ГИП		Михайлов				Реконструкция части существующего здания корпуса 3-120 для размещения лесопильного завода в г. Амуроке
Нач. отд.		Соколова				
Гл. арх.		Носырев				Комплекс по утилизации древесных отходов с функцией электрогенерации — Стадия: П; Лист: 5; Листов:
Гл.спец.		Быкодаева				
Рук.гр.		Рудакова				План на отм. +11,700. — ОАО "ТПИ ХАБАРОВСКГРОМПРОЕКТ"
Вед. арх.		Стремешина				
Н.контр.		Носырев				

Согласовано: Гл.инж.ТП Рудакова; Нач.отдела ОВ Рудакова; Нач.отд.ЭПО Ушаковой; Инженер Пуховой; Инженер ВК Пуховой

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

Формат А1

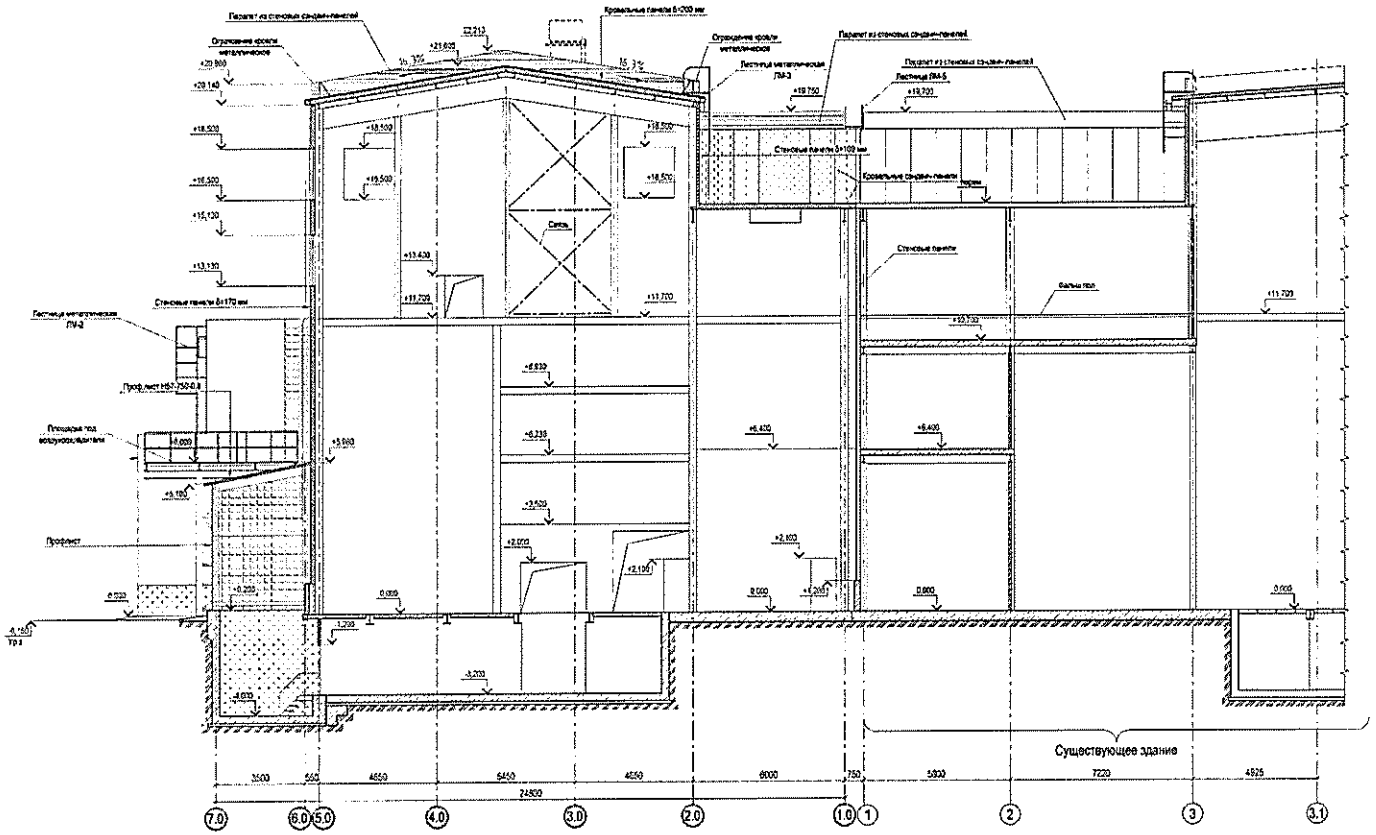
Схема блокировки зданий.



Условные обозначения:

(1) - комплекс по утилизации древесных отходов с функцией электрогенерации

(2) - участок утилизации отходов



Условные обозначения:

- перегородки из СМЛ
- стены и перегородки из кирпича
- стены из сэндвич-панелей
- Ж/б стены и перегородки, перекрытия
- ограждение из профлиста

- Ж/б стены окраска краской "Терракоцц" "Террано" цвет - RAL 1015 (бежевый)
- Ж/б стены окраска краской "Терракоцц" "Террано" цвет - RAL 7004 (серый)
- Металлический профлист цвет - RAL 1015 (бежевый)
- Металлический профлист цвет - RAL 7004 (серый)
- Кровельные Сэндвич-панели цвет - RAL 7004 (серый)
- Стеновые Сэндвич-панели цвет - RAL 1015 (бежевый)

1. Оборудование, металлические лестницы и площадки для обслуживания оборудования условно не показаны.

						4638 - 5.1 - КР			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Реконструкция части существующего здания корпуса 3-120 для размещения лесопильного завода в г. Амурске			
ГИП		Михайлов				Комплекс по утилизации древесных отходов с функцией электрогенерации	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.		Соколова					П	6	
Гл. арх.		Носырев							
Гл.спец.		Высоцкая							
Рук.гр.		Рудакова				Разрез 1-1	ОАО "ПИ ХАБАРОВСКПРОМПРОЕКТ"		
Вед. арх.		Стрекалова							
Н.контр.		Носырев							

ФОРМАТ А1

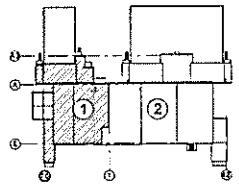
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

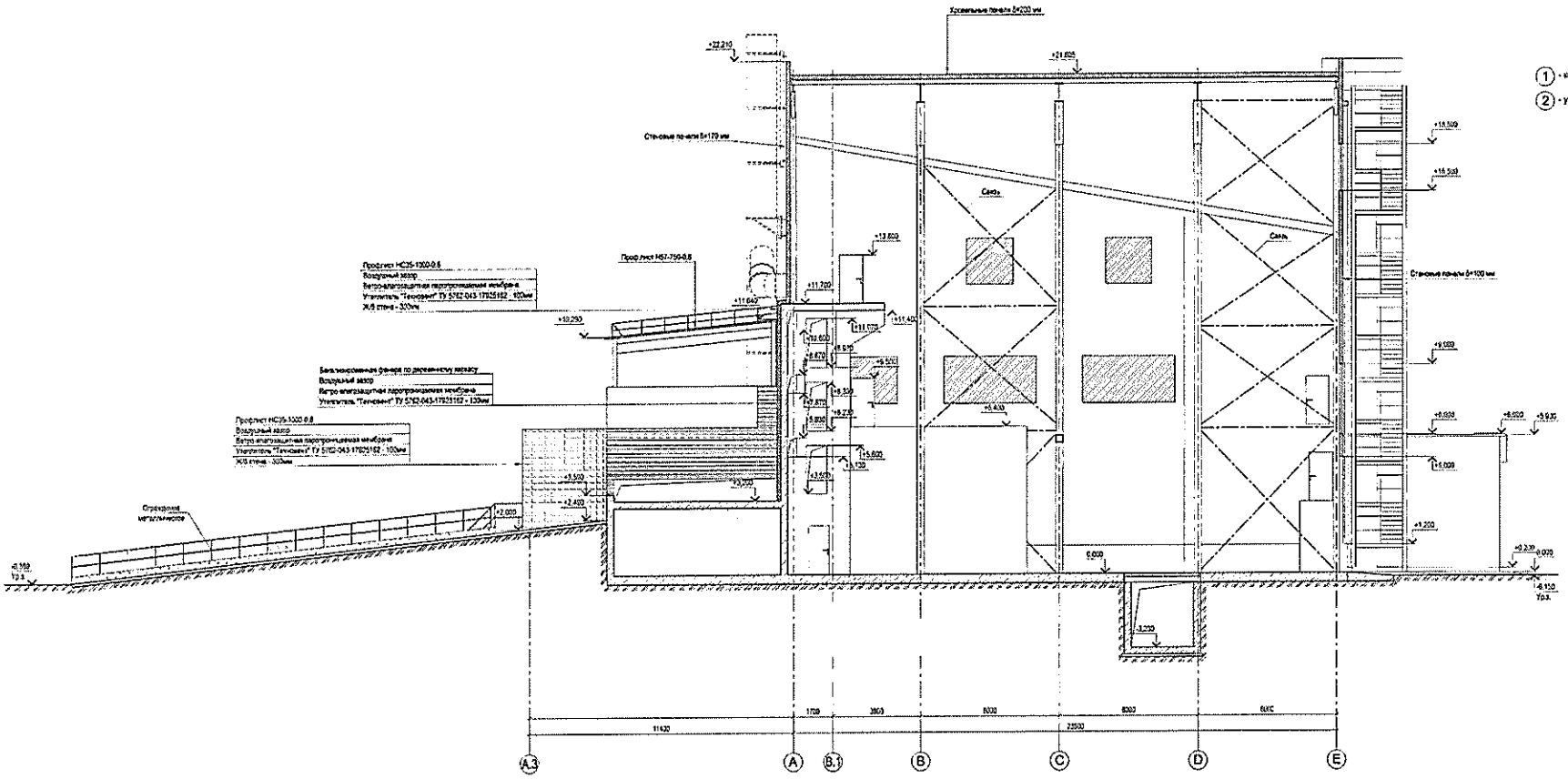
Схема блокировки зданий.



Условные обозначения:

1 - комплекс по утилизации древесных отходов с функцией электрогенерацией

2 - участок утилизации отходов



Условные обозначения:

- перегородки из СМЛ
- стены и перегородки из кирпича
- стены из сендвич-панелей
- Ж/б стены и перегородки
- ограждение из профлиста

- Ж/б стены окрашены краской "Терракрил" "Террако" цвет - RAL 1015 (бежевый)
- Ж/б стены окрашены краской "Терракрил" "Террако" цвет - RAL 7004 (серый)
- Металлический профлист цвет - RAL 1015 (бежевый)
- Стеновые Сендвич-панели цвет - RAL 1015 (бежевый)
- Утеплитель защищ. бакелизированной фанерой по деревянному каркасу, каркасу с последующей окраской масляной краской для наружных работ (цвет - бежевый)
- Стеновые Сендвич-панели цвет - RAL 1015 (бежевый)

1. Оборудование, металлические лестницы и площадки для обслуживания оборудования условно не показаны.

						4638 - 5.1 - КР	
изм.	кол.уч.	лист	N док.	подпись	дата	Реконструкция части существующего здания корпуса 3-120 для размещения лесопильного завода в г. Амурске	
ГИП		Михайлов				Комплекс по утилизации древесных отходов с функцией электрогенерации	Стадия: П; Лист: 7; Листов:
Нач. отд.		Соколова					
Гл. арх.		Носырев					
Гл.спец.		Выходцев					
Рук.гр.		Рудакова				Разрез 2-2.	ОАО "ПТИ ХАБАРОВСКГИПРОСТРОЙ"
Вед. арх.		Стремилов					
Н.контр.		Носырев					

Согласовано

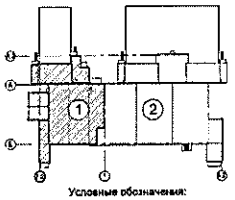
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А1

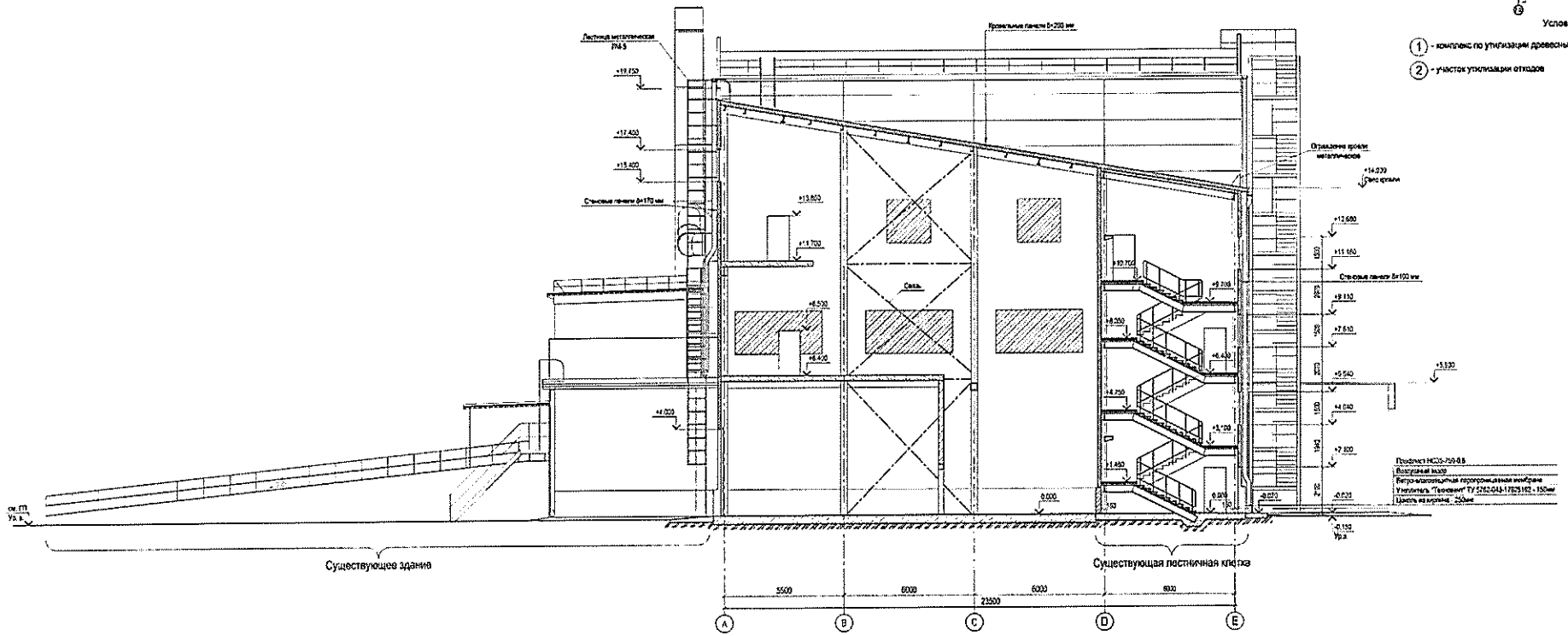
Схема блокировки зданий.



Условные обозначения:

1 - комплекс по утилизации древесных отходов с функцией электрогенерации

2 - участок утилизации отходов



Условные обозначения:

- перегородки из СМЛ
- стены и перегородки из кирпича
- стены из сендвич-панелей
- Ж/б стены и перегородки
- ограждение из профлиста

- Ж/б стены окраска красной "Терракота" "Тероно" цвет - RAL 1015 (бежевый)
- Ж/б стены окраска красной "Терракота" "Тероно" цвет - RAL 7004 (серый)
- Металлический профлист цвет - RAL 1015 (бежевый)
- Стеновые Сендвич-панели цвет - RAL 1015 (бежевый)
- Проемы заделать сендвич-панелями

1. Оборудование, металлические лестницы и площадки для обслуживания оборудования условно не показаны

							4638 - 5.1 - КР		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Реконструкция части существующего здания корпуса 3-120 для размещения песопильного завода в г. Амурске			
ГИП		Михайлов				Комплекс по утилизации древесных отходов с функцией электрогенерации	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.		Соколова					П	8	
Гл. арх.		Носырев							
Гл спец.		Выходцев				Разрез 3-3	ОАО "ПТИ АБАРОВОСТРОЙПРОЕКТ"		
Рук.гр.		Рудакова							
Вед. арх.		Стрекешина							
Н.контр.		Носырев							

Согласовано

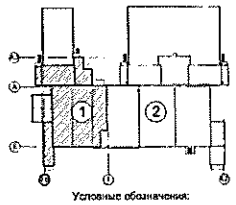
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А1

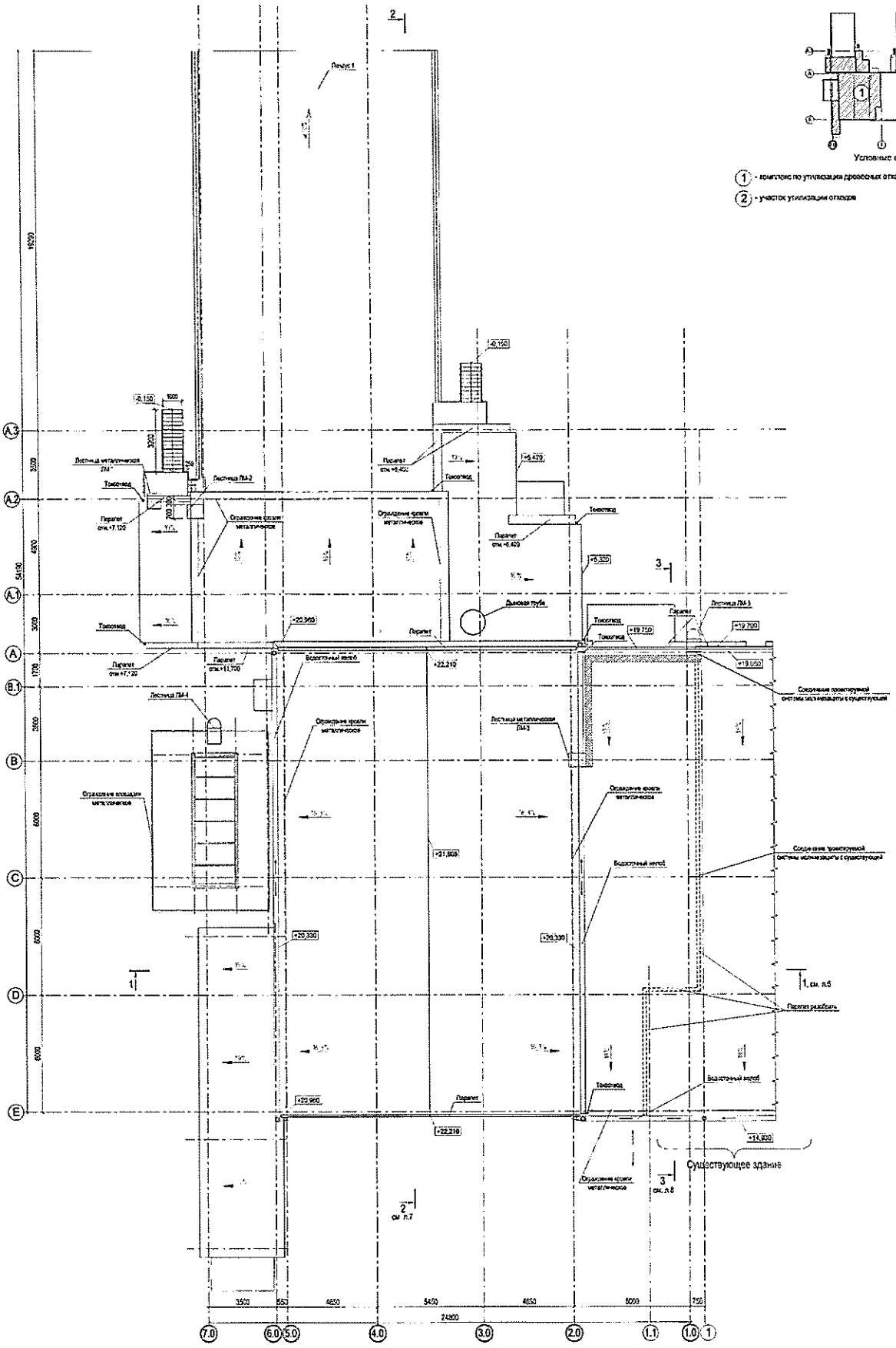
Схема блокировки зданий.



Условные обозначения:

(1) - комплекс по утилизации древесных отходов с функцией электрогенерации

(2) - участок утилизации отходов



1. Кровля здания в осях 5.0-1.0/E-A выполнена из кровельных сендвич-панелей "Термопанель" толщиной 200 мм по металлическим прогонам.
2. Навесы над подъемными полами и помещением эксгаустеров выполнены из профлиста по металлическим прогонам.
3. Кровля помещений в осях 3.0-2.0/A-A/3 выполнена из профлиста с утеплителем по металлическим прогонам
4. Токоотводы приняты из оцинкованной стали круглого сечения Ø8 мм и расположены согласно плану кровли Токоотводы выведены на отметку +0,500 от уровня отмостки и объединены горизонтальным поясом вблизи поверхности земли из оцинкованной стали круглого сечения Ø8 мм.
5. На отметке +0,500 от уровня отмостки по периметру предусмотрены закладные элементы - уголок 50x50x5 L=100 мм для приваривания заземлителей.
6. Металлическое ограждение по кровле расположено согласно плану кровли
7. Для выхода на кровлю предусмотрены металлические лестницы.
8. Кровельные ходовые мостики с крепежными элементами для установки по кровельным сендвич-панелям и по гладкой кровле российского производства - фирма "Мастер профиль" , г. Санкт-Петербург
9. Для выхода на кровлю предусмотрены металлические лестницы.

Расход материалов:

1. Кровельные ходовые мостики по кровельным панелям - 11,3 м.п.
2. Крепежные элементы кровельных ходовых мостиков на кровле - 12 шт.
10. Вентиляцию потолка трубы выполнить с электрообогревом.

Условные обозначения:

- ограждение кровли металлическое
- токоотвод
- соединение проектируемой системы молниезащиты с существующей
- кровельные ходовые мостики

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	4638 - 5.1 - КР	
ГИП		Михайлов				Реконструкция части существующего здания корпуса 3-120 для размещения лесопильного завода в г. Амурске	
Нач. отд.		Соколова				Комплекс по утилизации древесных отходов с функцией электрогенерации	Стадия: П; Лист: 9; Листов:
Гл. арх.		Носырев					
Гл.спец.		Выходцева				План кровли	ОАО "ТПИ ХАБАРОВСКПРОГРЕКТ"
Рук.гр.		Рудакова					
Вед. арх		Стремишина					
Н.контр.		Носырев					

Согласовано: Гл.инж. ТП Рудакова; Нач.отдела ОВ Гриценко; Нач.отд. ЭТО Замарский

Согласовано: Нач.отдела ВК Рудакова

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А1

Схема расположения колонн на отм.-0.200

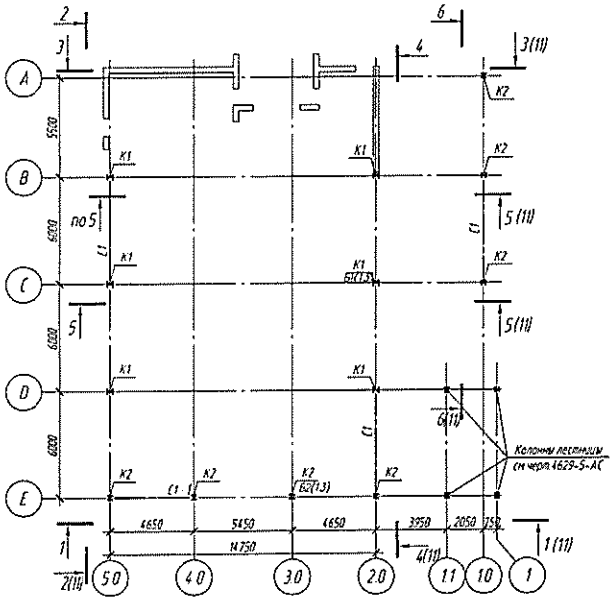


Схема расположения балок на отм +6,400

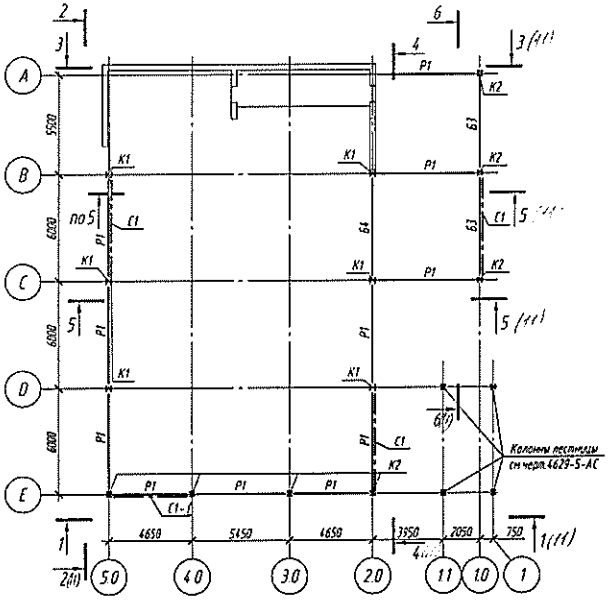
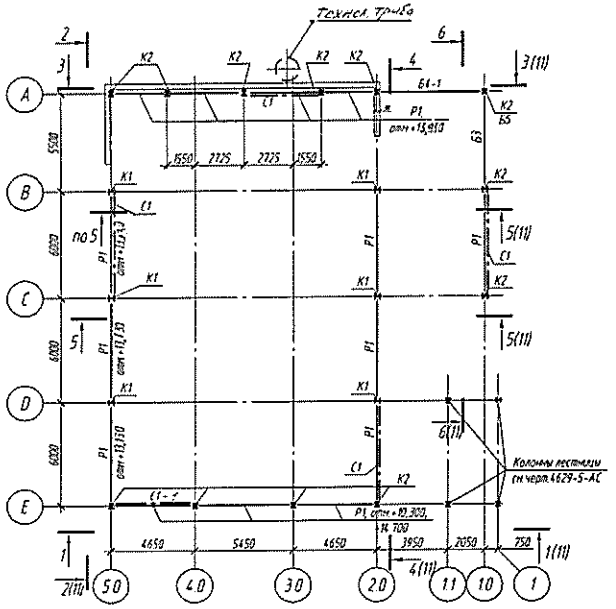


Схема расположения колонн на отм +11,700



Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение: эскиз	Сечение: поз	Сечение: состав	Усилие для прикрепления: A, кН	Усилие для прикрепления: N, кН	Усилие для прикрепления: M, кН*м	Наименование или марка материала	Примечание
К1	I		I30К2					см. л. 29 ТОБХ. Нагр.
К2	I		I25К2					
Б1	I		I30Б2	60				
Б2	1 2	1	-10х800	180				
		2	-14х320					
Б3	I		I50Б1	240				
Б4	I		I40Б2	170				
С1	□		Гнв120х4		+52 / -87		> С255	
С2	□		Гнв60х4		+40 / -40			
РР1	8		20,12		65			
Р1	□		Гнв100х4	по гибкости				
Э91	□		Гнв100х4					
П1	[		[20	17				
П2	I		I30Б2	30				
П3	[		[24	30				
Т1	□		Гнв40х3	по гибкости				
Б4-1	I		I40Б2	100				
С1-1	□		Гн 120х4	102	+102 / -97			
Б5	I		I 25К2	конструктивно				

1. На планах элементы фахверка не показаны.

Согласовано

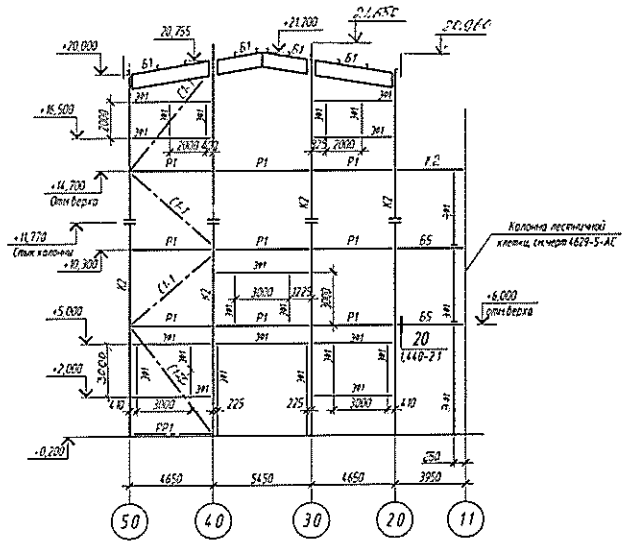
Взам. инв. №

Подп. и дата

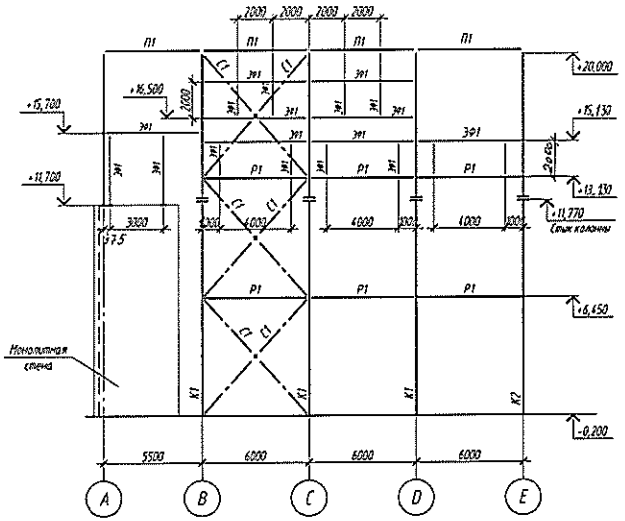
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	4638-51-КР			
ГИП		Нигайлов				Реконструкция части существующего здания корпуса 3-120 для размещения лесопильного завода в г. Амурске			
Нач. отд.		Соколова							
Гл. спец.		Выходцева				Комплекс по утилизации древесных отходов с функцией электрогенерации	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.		Бурьева					П	10	
Зав. гр.		Рудакова							
Вед. инж.		Павловская				Схемы расположения элементов каркаса	ОАО ТПИ "ХАБАРОВСКТРОМПРОЕКТ"		
Инж. 2 к.		Сторнова							
Н.контр.		Выходцева							

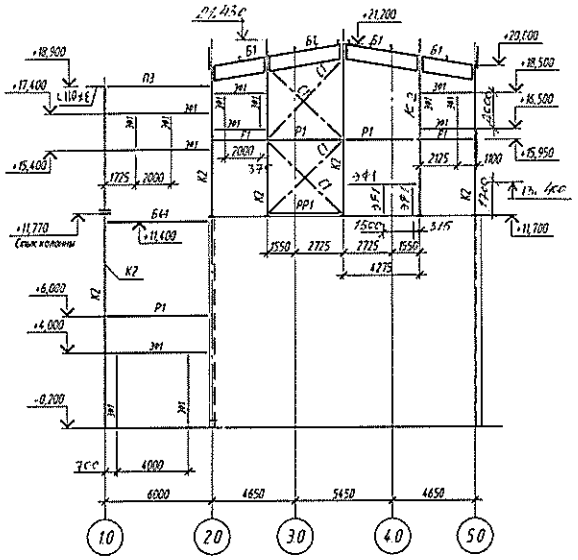
1 - 1



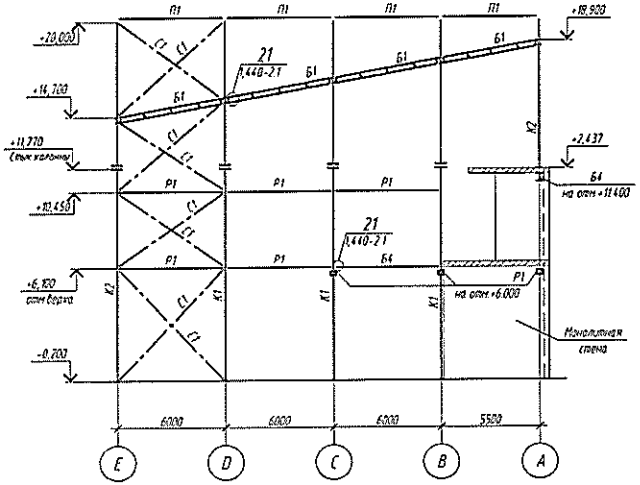
2 - 2



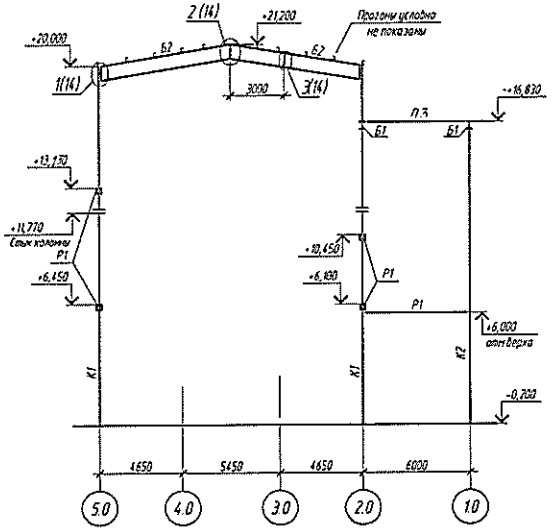
3 - 3



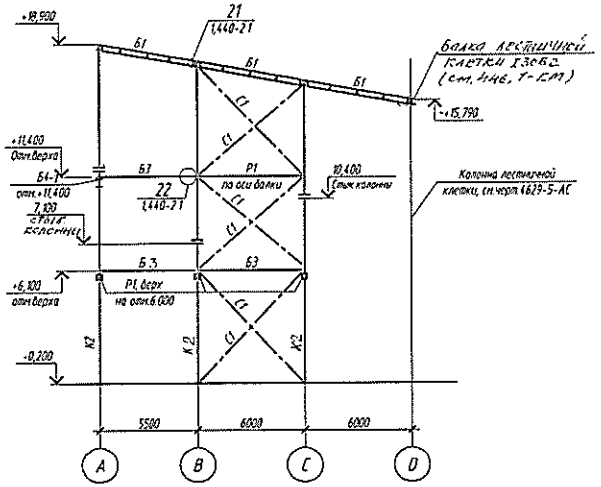
4 - 4



5 - 5



6 - 6



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	4638-5.1-КР
ГИП		Нигайко				Реконструкция части существующего здания корпуса 3-120 для размещения лесопильного завода в г. Амурске
Нач.отд.		Соколова				Комплекс по утилизации древесных отходов с функцией электрогенерации
Гл.спец.		Выходцева				Стадия: П; Лист: 11; Листов:
Зав.гр.		Рудакова				
Вед.инж.		Павловская				Сеч. 1-1, 6-6 к л.10
Инж. 2 к.		Смирнова				ОАО ТПИ "ХАБАРОВСКПРОМПРОЕКТ"
Н.контр.		Выходцева				

Согласовано

Взам.инв.N

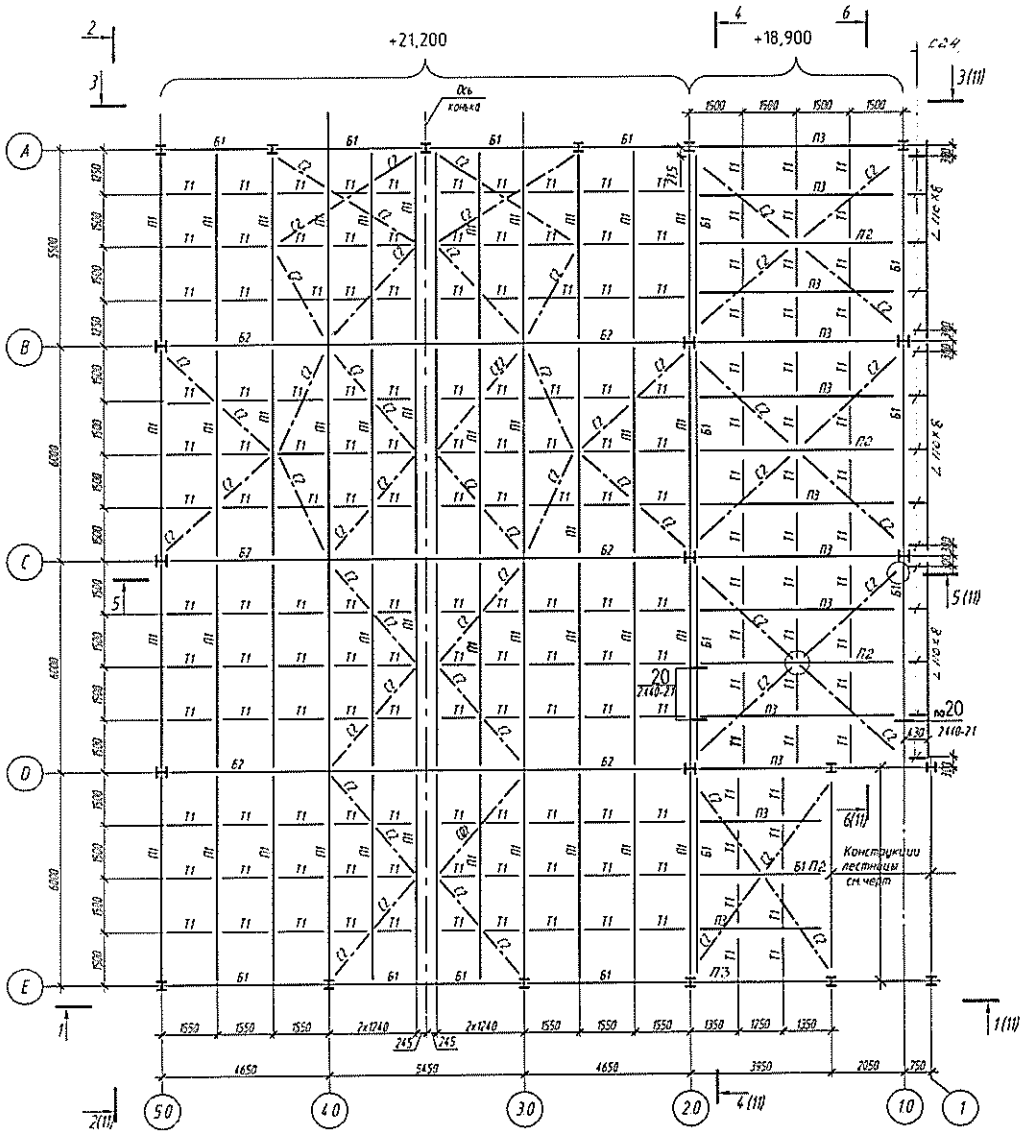
Подп. и дата

Инв.N подл.

Копировал

А2

Схема расположения элементов покрытия



1. Общие указания см. пояснительную записку.
2. Балки покрытия и перекрытий крепить на болтах нормальной точности М20 кл.8.8.
Прогоны покрытия крепить на болтах М20 кл. прочности 5.6
Связи С1-1 по оси Е в ося 5-4 крепить на болтах нормальной точности М20 кл.8.8.
Связи С1 и распорки Р1 крепить на болтах нормальной точности М16 кл.8.8.
Связи покрытия крепить на болтах нормальной точности М12 кл. 8.8.

Изм	Кол.уч	Лист	N док	Подп	Дата	4638-5.1-КР			
ГИП		Михайлов				Реконструкция части существующего здания корпуса 3-120 для размещения лесопильного завода в г. Амурске			
Нач отд		Соколова				Комплекс по утилизации древесных отходов с функцией электрогенерации	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец		Выходцева					П	12	
Зав.ла		Рудакова				Схема расположения элементов покрытия	ОАО ТПИ "ХАБАРОВСКПРОМПРОЕКТ"		
Вед инж		Павловская							
Инж 2 к.		Стирина							
Н.контр		Выходцева							

Согласовано

Взам инв N

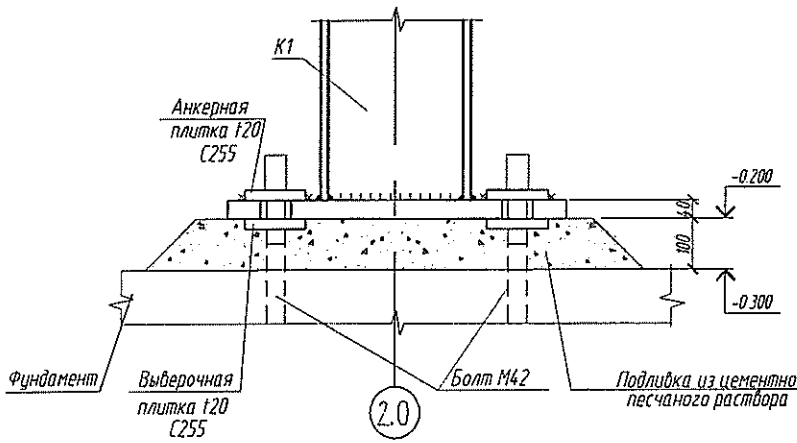
Подп и дата

Инв N подл

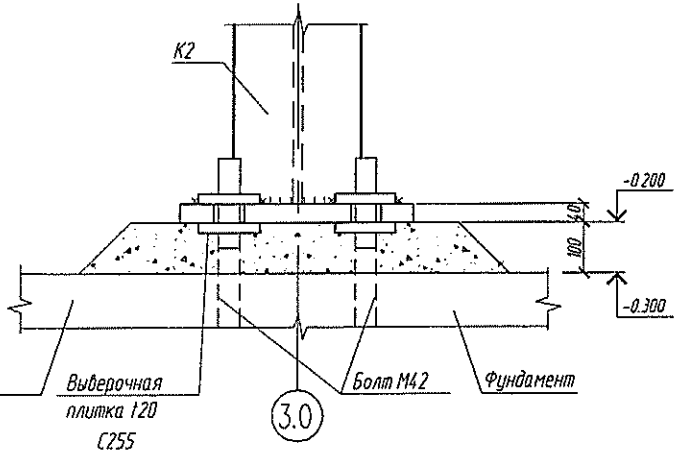
Копировал

А2

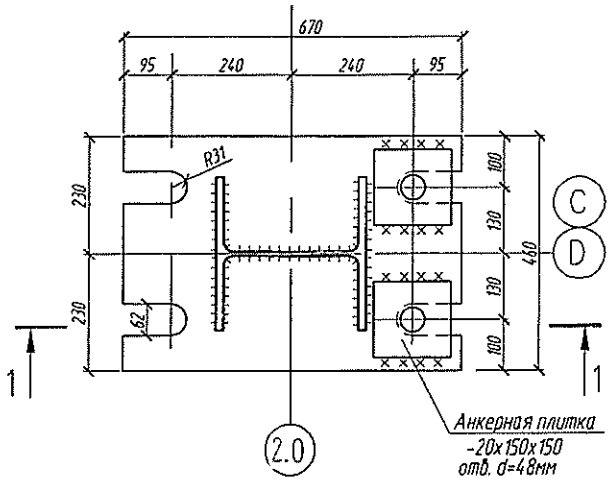
1–1



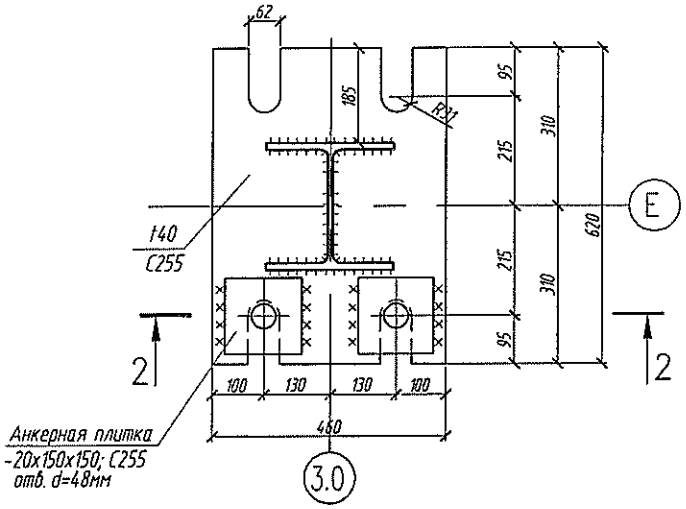
2–2



Б1



Б2



1. Основные указания см. пояснительную записку.
2. Величина предварительной затяжки фундаментных болтов М42 – 15,1т.

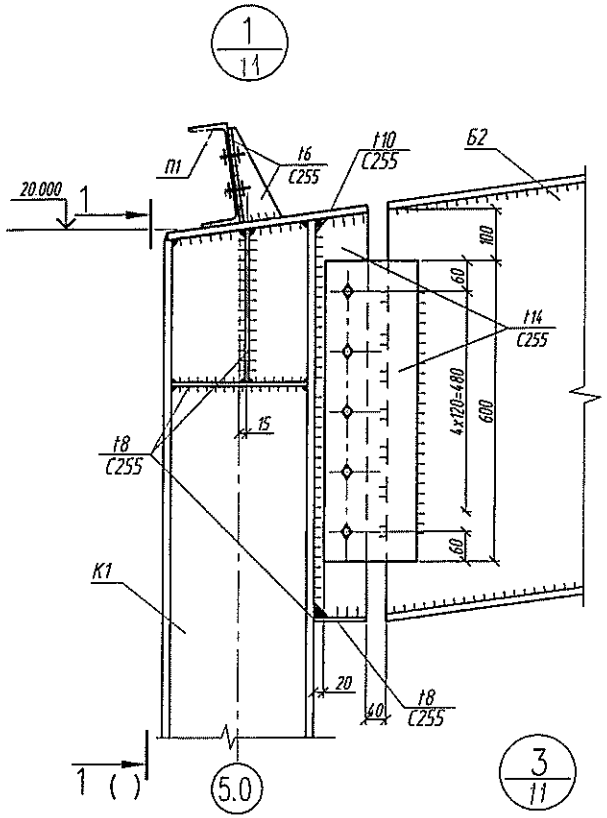
						4638-5.1-КР		
						Реконструкция части существующего здания корпуса 3-120 для размещения лесопильного завода в г. Амурске		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата			
ГИП		Михайлов				Комплекс по утилизации древесных отходов с функцией электрогенерации	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.		Соколова					П	13	
Гл. спец.		Выходцева							
Зав. гр.		Рудакова							
Вед. инж.		Павловская				База Б1, Б2.	ОАО "ТПИ ДАЛЬНЕВОСТОКПРОМПРОЕКТ"		

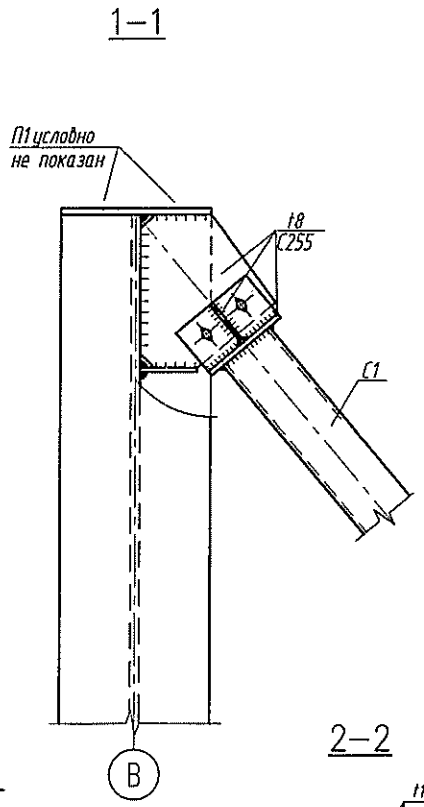
Согласовано

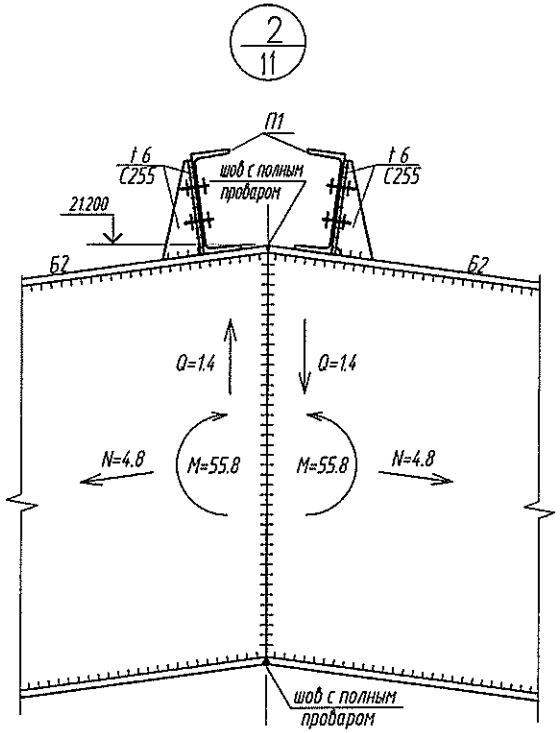
Взам. инв. №

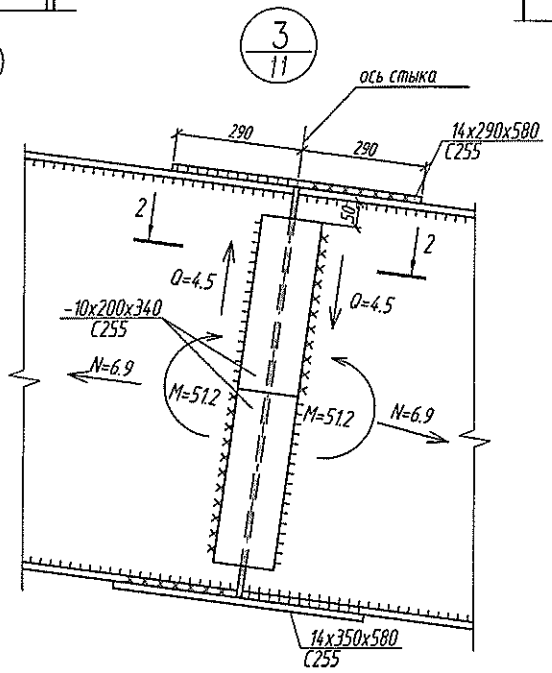
Подп. и дата

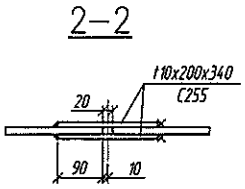
Инв. № подл.











Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	4638-5.1-КМ			
						Реконструкция части существующего здания корпуса 3-120 для размещения лесопильного завода в г. Амурске			
ГИП		Михайлов				Комплекс по утилизации древесных отходов с функцией электрогенерации	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.		Соколова					П	14	
Гл. спец.		Выходцева							
Зав. гр.		Рудакова				Узлы 1, 2. к л. 11	ОАО "ТПИ ХАБАРОВСКПРОМПРОЕКТ"		
Вед. инж.		Павловская							
Н.контр.		Выходцева							

Копировал

А2

сположения элементов покрытия на отм.+6,520, +6,100

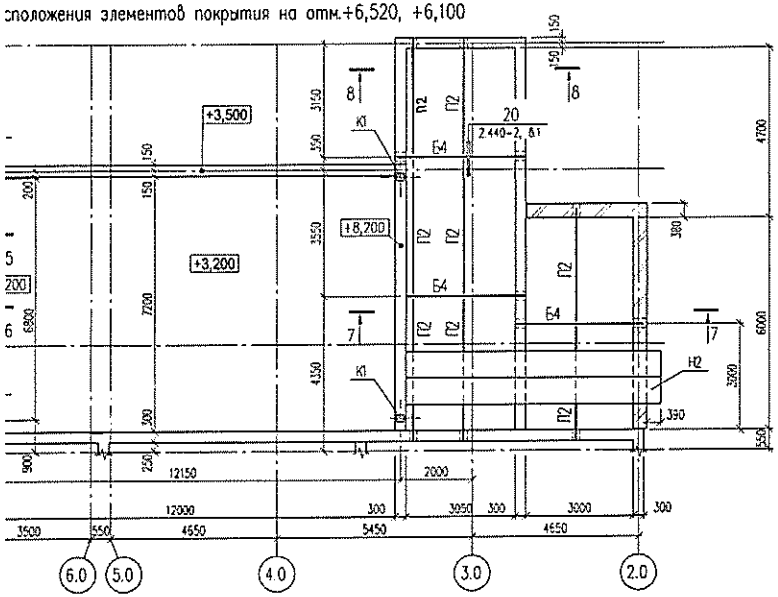
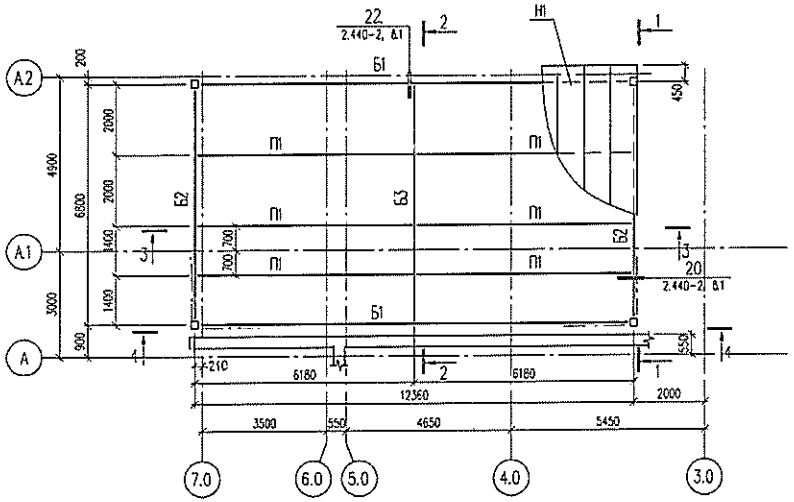
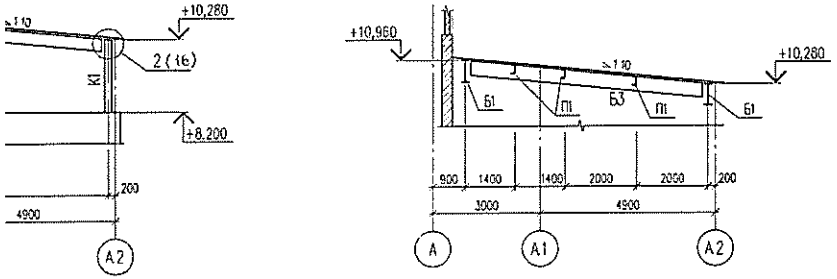


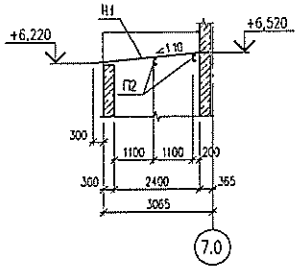
Схема расположения элементов покрытия на отм.+11,050



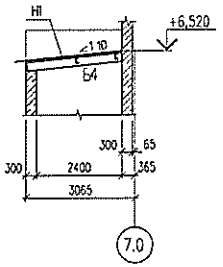
2–2



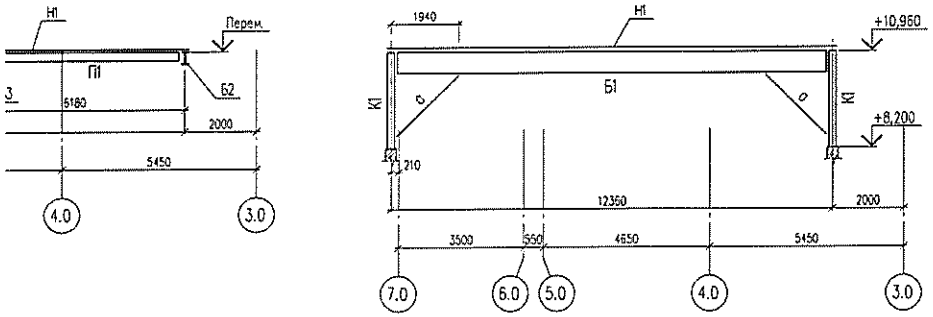
5–5



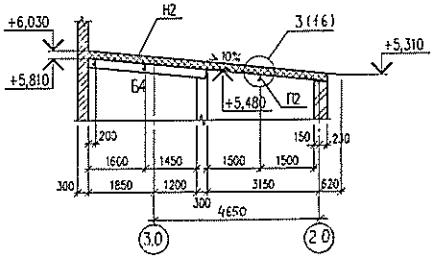
6–6



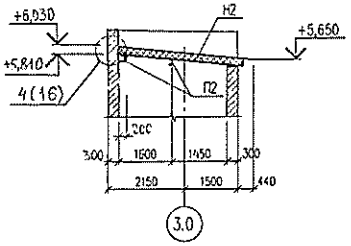
4–4



7–7



8–8



Марка элемента	эскиз
К1	
Б1	
Б2	
Б3	
Б4	
П1	
П2	
а	
ПД1	
Н1	
Н2	

Общие указания см. поя
Покрытие помещений по
запроектировано из двух
утеплителя "ТехноВент-
пленкой, а сверху-ветро
Нижний несущий профлис
узкими полками вниз и к
с уплотнительными шай
остальных местах- чере
По настилу поперек скат
с нахлесткой полотнищ
до установки с шагом 75
пленку завести поверхн
горячим способом.
Дистанционный прогон Г
элементу самонарезающи
и крепить к дистанцион
Для разрыва мастика м
элементом установить
окрашенной с двух сторо
Между собой в продольн
(ТУ 36-2088-78) с ш30
профлиста должны быть
с неопреновыми шайбами
При производстве работ
посредством сварки. Все
мастикой (эластосил II-
Комбинированные заклепк
Профлист, доборные и ф
окрасить двумя слоями
(ТУ 6-10-12-83-76) с
окраски см. чертежи "АР
Покрытие помещения гис
выполнить из одного пр

изм	кол.уч	лист	N док	подп.
ГИП	Михайлов			
Нач.отд	Соколова			
Гл.спец	Верходцева			
Зав.ар.	Рудакова			
Вед.инж.	Васильев			
Н.контр.	Верходцева			

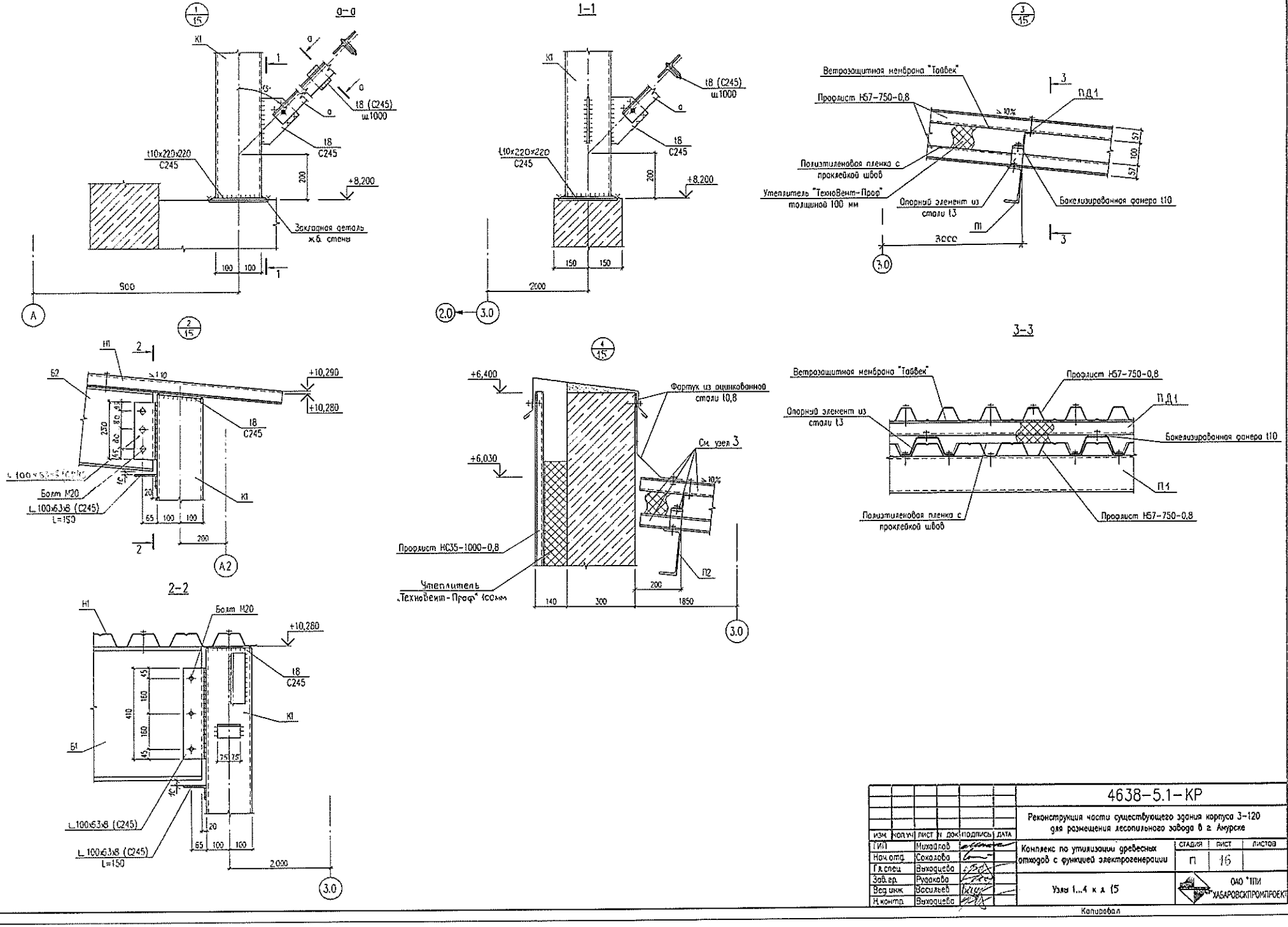

а-а
1-1
3-3
2-2
К1
t8 (С245)
ш1000
t8
С245
t10х220х220
С245
+8,200
Закладная деталь
ж.б. стены
900
2000
Ветрозащитная мембрана "Тайвек"
Профлист Н57-750-0,8
П.Д.1
Полиэтиленовая пленка с
проклейкой швов
Утеплитель "ТехноВент-Проф"
толщиной 100 мм
Опорный элемент из
стали t3
Бакелизированная фанера t10
П1
3000
Н1
Б2
+10,290
+10,280
Болт М20
L 100х63х8 (С245)
L=150
Б1
+6,400
+6,030
Фартук из оцинкованной
стали t0,8
См. узел 3
Профлист НС35-1000-0,8
Утеплитель
„ТехноВент-Проф" 150мм
П2
140
300
1850
П.1
4638-5.1-КР
Реконструкция части существующего здания корпуса 3-120
для размещения лесопильного завода в г. Амурске
Комплекс по утилизации древесных
отходов с функцией электрогенерации
Узлы 1...4 к л. 15
ГИП Михайлов
Нач.отд. Соколова
Гл.спец. Виходцева
Зав.ер. Рудакова
Вед.инж. Васильев
Н.контр. Виходцева
Стадия П
Лист 16
ОАО "ТПИ ХАБАРОВСКПРОМПРОЕКТ"
Копировал
СОГЛАСОВАНО
Подпись и дата
Взам. инв. N
Инв. N подл.

Схема расположения колонн, ригелей в осях 7.0...6.0

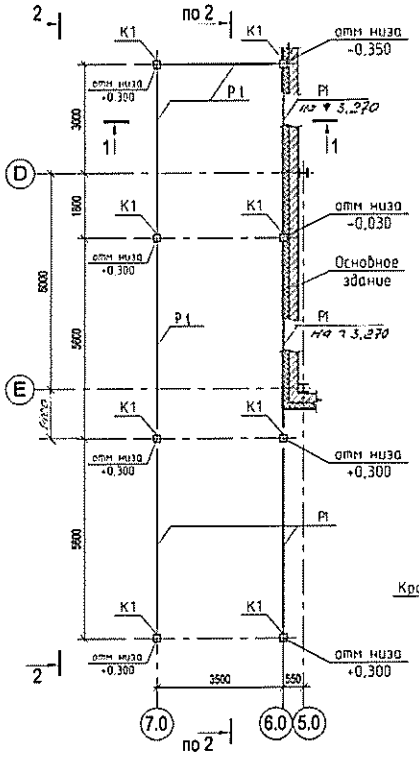
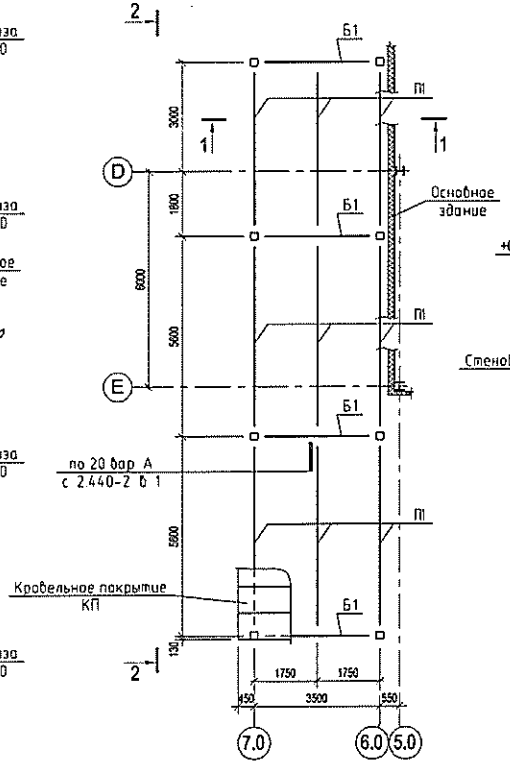
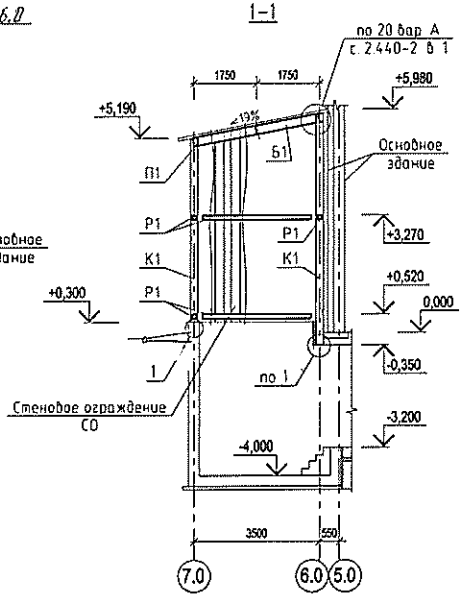
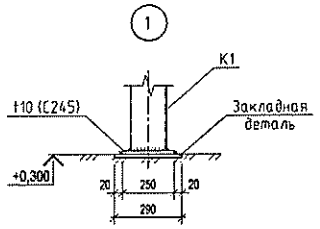


Схема расположения прогонов и балок покрытия в осях 7.0...6.0

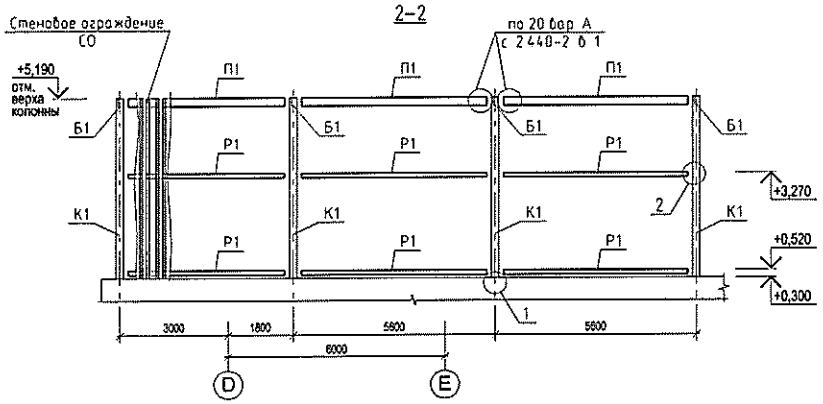


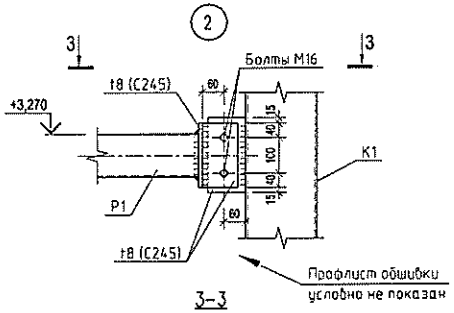
1–1



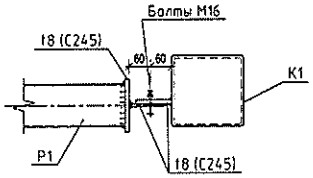


2–2





3–3



Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение: Эскиз	Поз	Состав	Усилие для прикрепления: Q, кН	N, кН	M, кН*м	Наименование или марка металла	Примечание
К1	□		Гн □ 200х6	Q_y=5.0	58,56	M_x=11.0	С255	См прим п. 2
Б1	[		С 24	30,00			С245	
П1	[		С 24	29,00			С245	
Р1	□		Гн □ 120х4				С255	
КП	∼∼∼		Кровельное покрытие профилированный стальной настил Н57-750-0,8				БСт3кп	
СО	∼∼∼		Стеновое ограждение профилированный стальной настил НС35-1000-0,8					

1. Общие указания см. пояснительную записку
2. Направление M_x и Q_x совпадает с направлением буквенной оси
3. Профилированный настил покрытия крепить самонарезающими винтами на всех опорах в каждой волне. Между собой профлист крепить комбинированными заклепками с шагом 300 мм. Соединение листов между собой выполнить после нанесения герметика (эластосил 11-06, УТ-32, Умс-50 и др.) на накрываемую кромку
4. Профилированный настил стенового ограждения крепить самонарезающими винтами в каждой волне на всех опорах
5. Вертикальную поверхность навеса, примыкающую к основному зданию, СО не закривать
6. Самонарезающие винты и шайбы должны быть оцинкованными и поставляться комплектно с неопреновыми шайбами
7. Не допускается крепление профлиста или кровельной стали посредством сварки

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	4638-5.1-КР
ГИП		Михайлов				Реконструкция части существующего здания корпуса 3-120 для размещения лесопильного завода в г. Амурске
Нач. отд.		Соколова				Комплекс по утилизации древесных отходов с функцией электрогенерации
Гл. спец.		Выходцева				Стадия: П; Лист: 14; Листов:
Зав. гр.		Рудакова				Схема расположения колонн, ригелей, прогонов и балок покрытия в осях 7.0...6.0.
Инж. II к.		Мирской				ОАО "ПТИ "ХАБАРОВСКПРОМПРОЕКТ"
Н. контр.		Выходцева				

Копировал

А2

СОГЛАСОВАНО

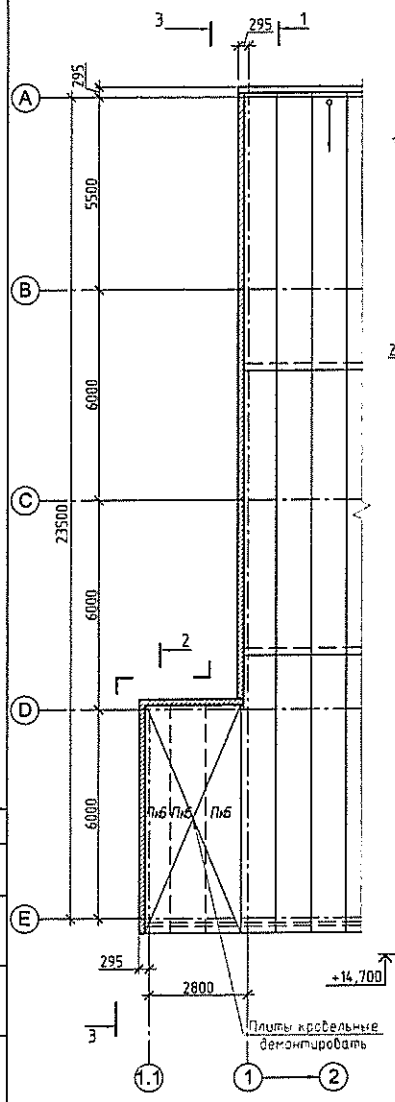
СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. N

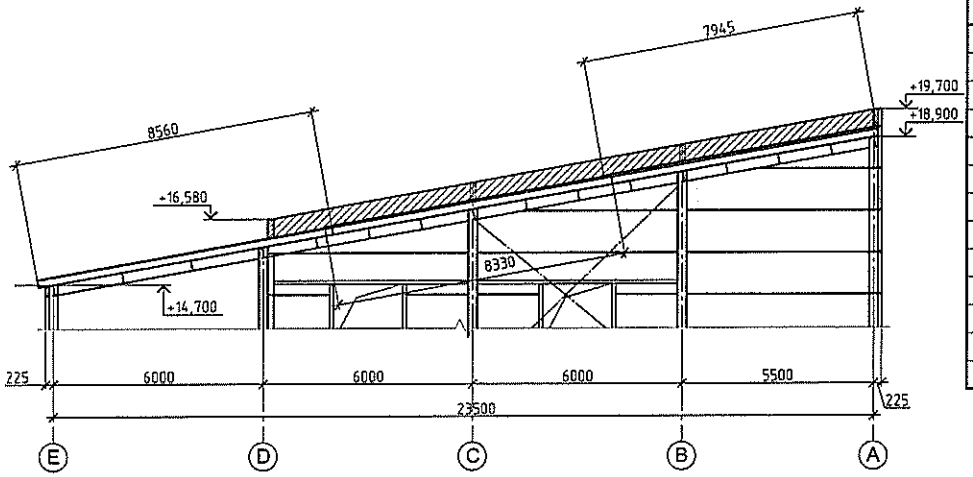
Подпись и дата

Инв. N подл.

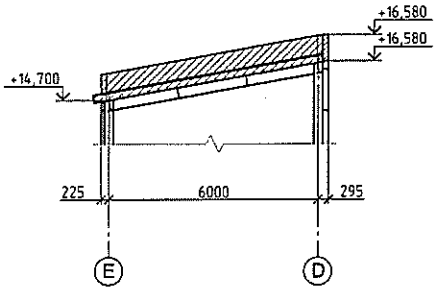
Схема демонтажа стеновых и кровельных панелей существующей котельной.



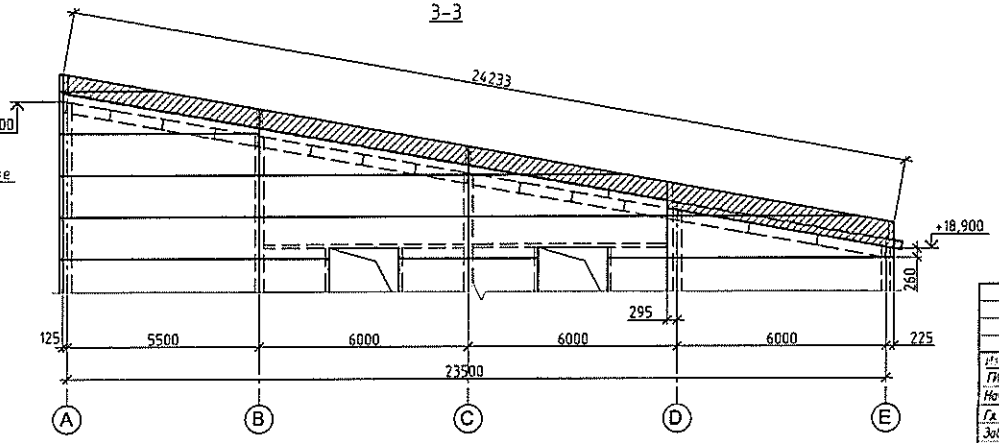
1–1



2–2



3–3



4. - обрезать по месту.

5. - существующие стеновые и кровельные панели, несущие конструкции каркаса

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Примечание
Пк6	ТУ 5284-001-50901814-99-2006 ПСК Пулкова, "ЗАО "Петропанель"	Панели кровельные ПКН 200	3	243,6	
		толщ. 200мм, ширина 1000мм, L=6655мм			
		Цвет наружной – RAL 7004			
		внутренний – RAL 9003			
	ТУ 5284-001-50901814-99-2006 ПСК Пулкова, "ЗАО "Петропанель"	Панели стеновые ПСН 170 толщ.170мм,			
		Цвет наружной – RAL 1015 $м^2$	14,3	27,7	
		внутренний – RAL 9003			

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Николаев			
Нач. отд.		Соколова			
Гл. спец.		Виноградова			
Зав. гр.		Рудакова			
Вед. инж.		Крестовская			
Н.контроль		Виноградова			

4638-5.1-КР

Реконструкция части существующего здания корпуса 3-120 для размещения лесопильного завода в г.Амурске.

Комплекс по утилизации древесных отходов с функцией электрогенерации

Стадия	Лист	Листов
П	18	

Схема демонтажа стеновых и кровельных панелей существующей котельной.

ОАО "ТПИ "ХАБАРОВСКПРОМПРОЕКТ"

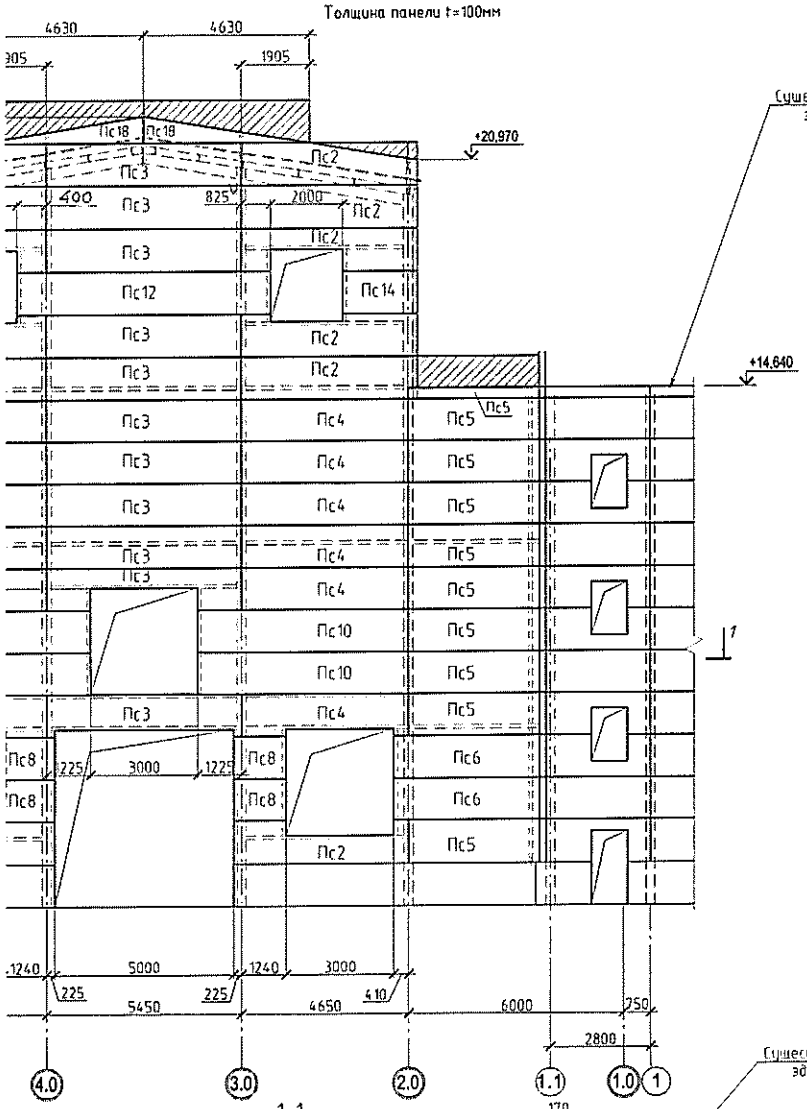
Копировал

А2

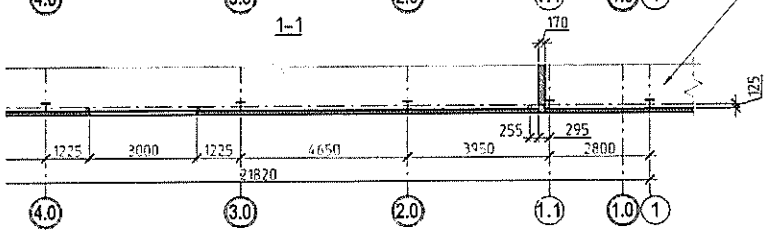
Схемы расположения стеновых панелей.

в осях "5.0–1.1" (по оси "Е")

Толщина панели t=100мм



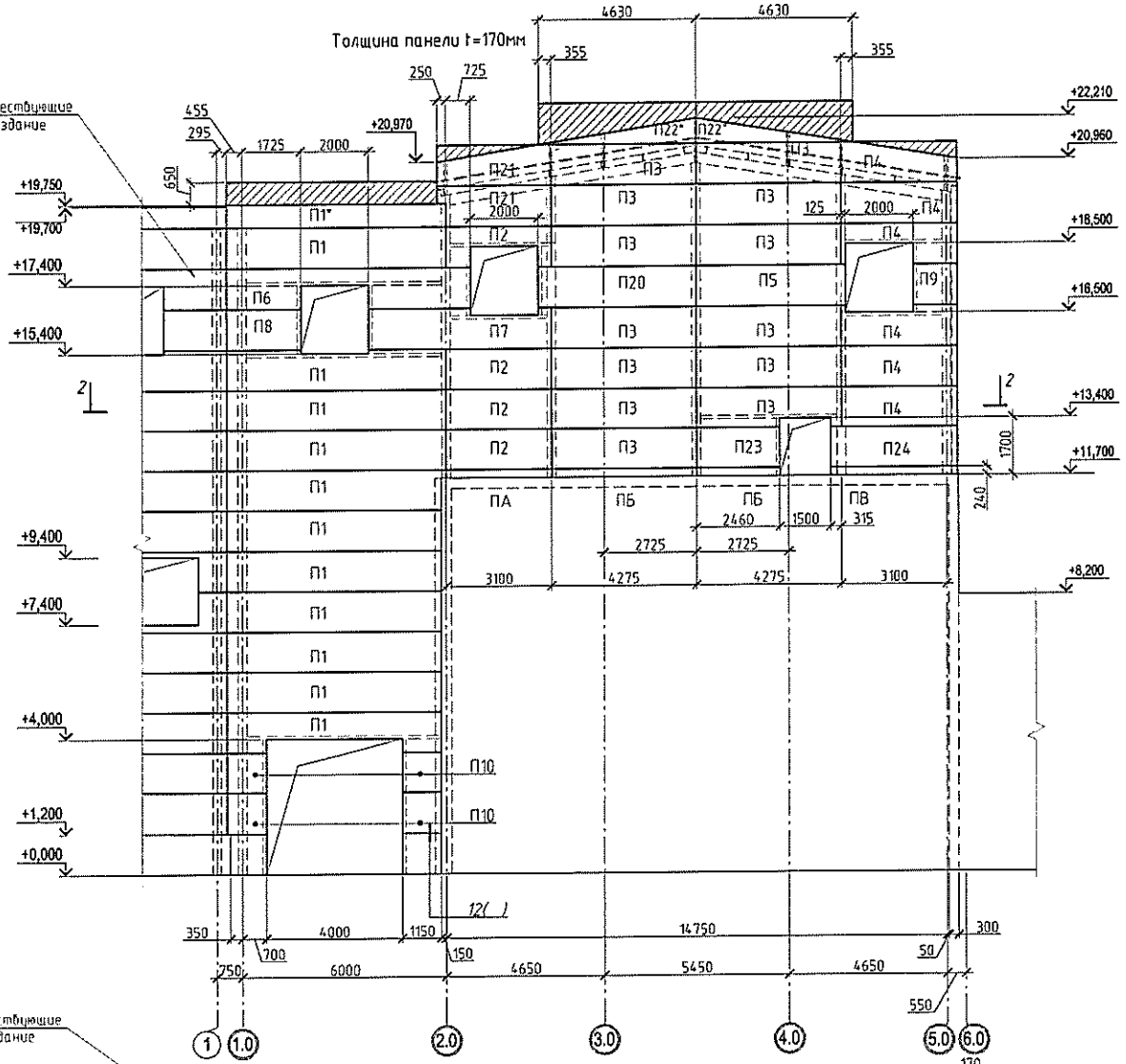
1–1



Существующее здание

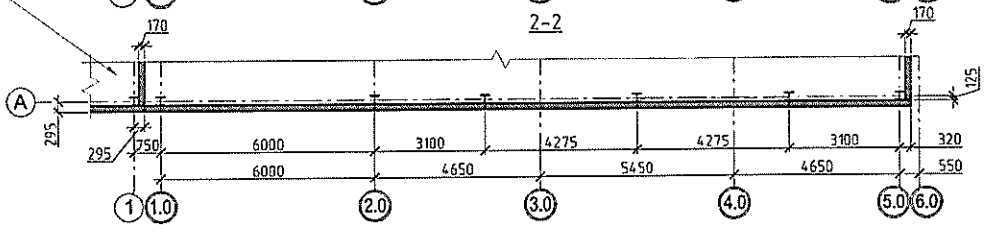
в осях "1.0–5.0" (по оси "А")

Толщина панели t=170мм



Существующее здание

2–2



Спецификаци

Поз.	Обозна
Пс1	ТУ 5284-001-
Пс2	
Пс3	
Пс4	
Пс5	
Пс6	
Пс7	
Пс8	
Пс9	
Пс10	
Пс11	
Пс12	
Пс13	
Пс14	
Пс15	
Пс16	
Пс17	
Пс18	
П1	ТУ 5284-001-
П2	
П3	
П4	
П5	
П6	
П7	
П8	
П9	
П10	
П11	
П12	
П13	
П14	
П15	
П16	

1. Общие указания см
2. Данный лист смотр
3. Размеры вырезов у
4. – обр
5. Панели "ПА", "ПВ" и
6. Панели "ПБ", изгот

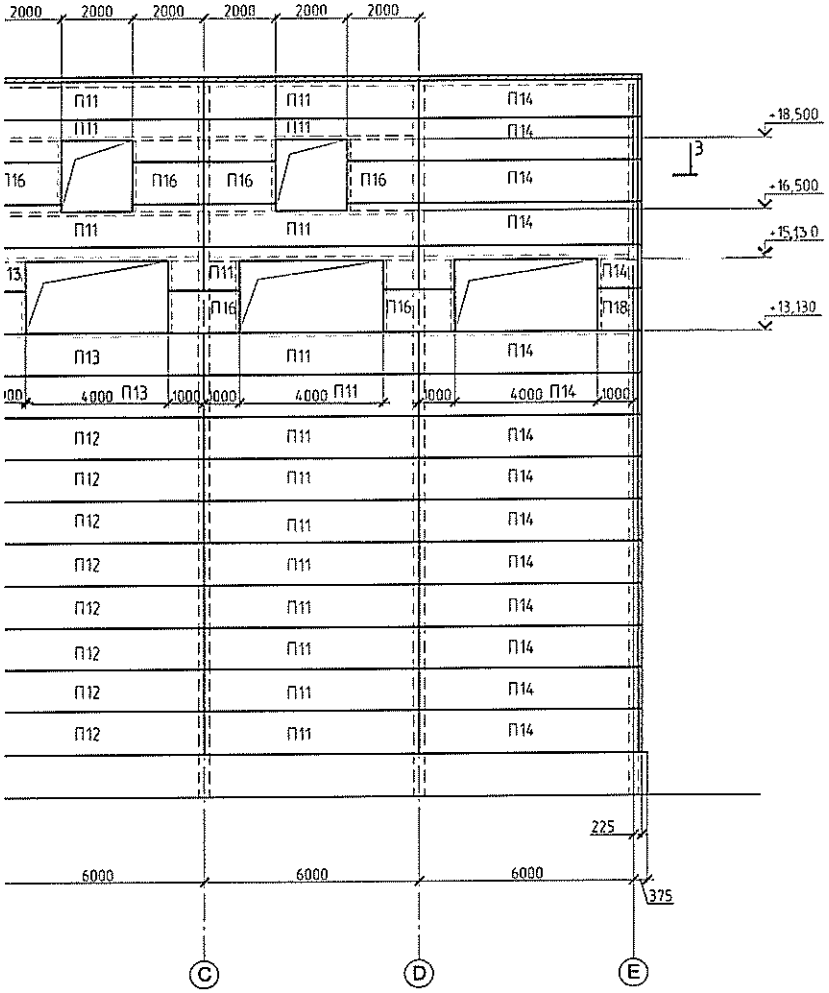
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	
ГИП		Николаев		
Нач. отд.		Соколова		
Гл. спец.		Виноградова		
Зав. ер.		Рудакова		
Вед. инж.		Крестовская		
Н. контроль		Виноградова		

Схемы расположения стеновых панелей

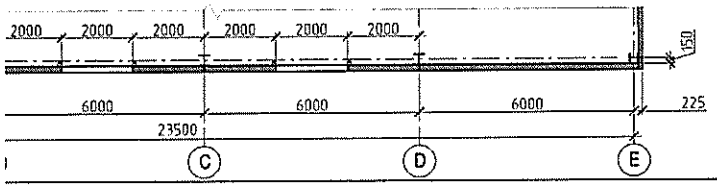
П17	ТУ 5284-001-74
П18	
П19	
П20	
П21	
П22	
П23	
П24	

в осях "А–Е" (по оси "5.0")

Толщина панели t=170мм

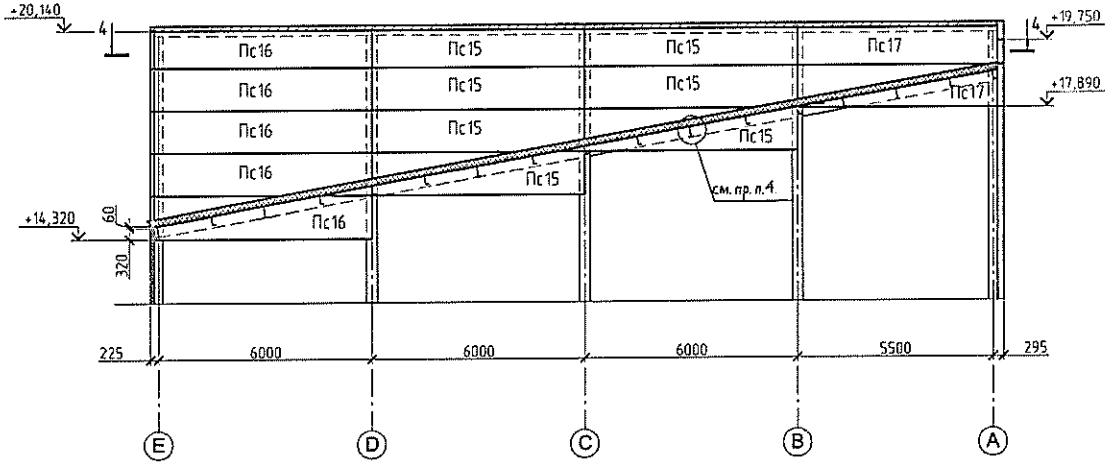


3–3

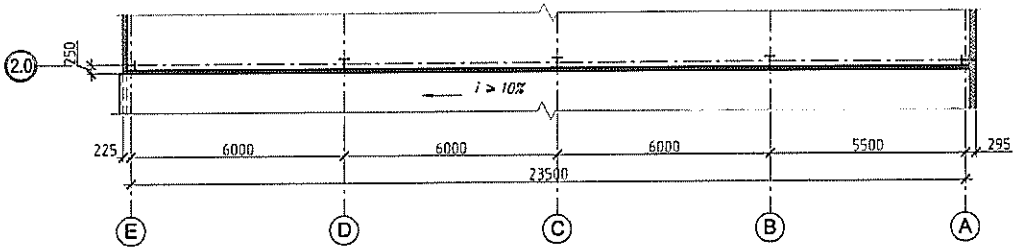


в осях "Е–А" (по оси "2.0")

Толщина панели t=100мм



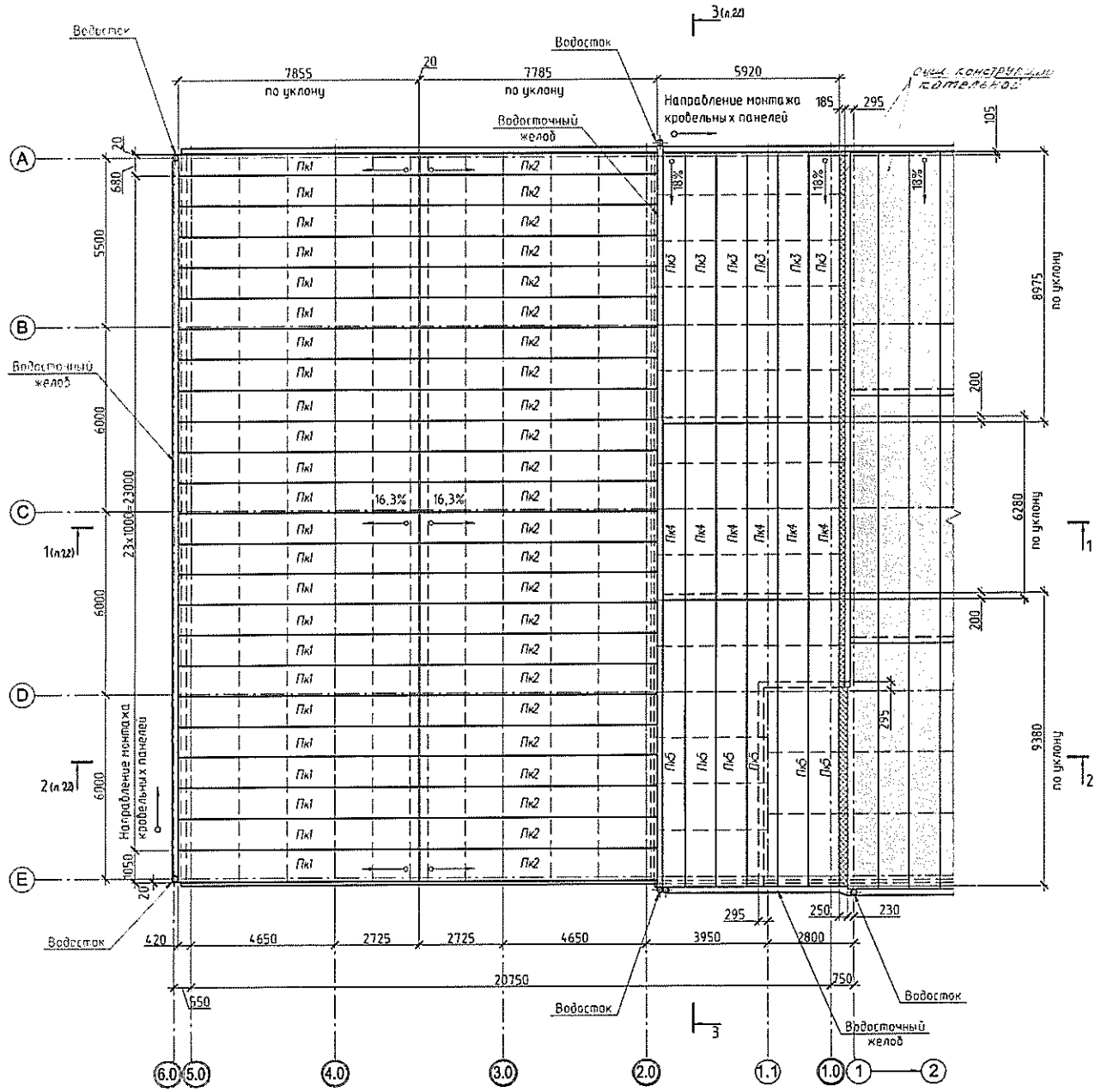
4–4



1. Общие указания смотреть "Т
2. Панели металлические стен "Термолэнд", шириной 1190мм стального листа 0,55мм,цве обратной стороны панели-R крепить в соответствии Тех
3. Крепление панелей к несущи каждой стороны самосверля шайбами, крепление нащель самосверлящимися шурупам должен быть не менее 40мм. производить дюбелями "Spik
4. Участки стен в местах прох месту оцинкованной сталью минплиты "Техно Руф-45"
5. Нащельники выполнить из ст полимерным покрытием ана Максимальная длина нащель самосверлящими шурупами

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Пс
ГИП		Михайлов		
Нач. отд.		Соколова		
Гл. спец.		Виноградова		
Зав. гр.		Рудакова		
Вед. инж.		Крестовская		
Н.контроль		Виноградова		

Схема расположения кровельных панелей



Спецификация к схеме расположения кровельных панелей

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Кровельные панели			
Пк1	ТУ 5284-001-74932819-2006	ПМКМ-Термолэнд - ZL-050, t=200, L=7855	24	285,1	
Пк2		L=7785	24	282,6	
Пк3		L=8975	6	325,8	
Пк4		6280	6	228,0	
Пк5		L=9380	6	340,5	

1 Общие указания смотреть "Пояснительную записку"

2 Панели металлические кровельные с минераловатным утеплителем ПМКМ торговой марки "Термолэнд", шириной 1000мм, толщиной 200мм, с замком типа "Secret-Fix", толщина стального листа 0,55мм, цвет лицевой стороны панели серый RAL 7004, обратной стороны панели-RAL 9003 белый, по ТУ 5284-001-74932819-2006. Кровельные панели крепить в соответствии Техн. каталога "ТЕРМОЛЭНД" (в 4 2007г) и по узлам проекта.

3 Кровельные крайние панели крепятся по четыре шурупа к каждому прогону. Средние панели крепят ся к прогонам в районе конька, в районе горизонтального стыка и в районе свеса по четыре шурупа. К остальным прогонам средние панели крепят ся на два шурупа. Панели крепят ся к прогону через каждую гофру. Крепление панелей к прогонам производится самосверлящими шурупами SDT-A19-5.5x280.

4 Нащельники из стальных листов толщиной 0,55 мм оцинкованных или с цветным полимерным покрытием аналогичным по марке и цвету облицовке панелей. Максимальная длина нащельника 3500мм, устанавливать с нахлестом 50мм. Нащельники крепить самосверлящими шурупами SL2-T14-4.8x20 с шагом 300мм

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	4638-5.1-КР
ГИП		Миронов				Реконструкция части существующего здания корпуса 3-120 для размещения лесопильного завода в г.Амурске
Нач. отд.		Соколова				Комплекс по утилизации древесных отходов с функцией электроэнергии
Гл. спец.		Выходцева				Схема расположения кровельных панелей в осях "А-Е", "5-1".
Зав. гр.		Рудакова				
Вед. инж.		Крестовская				
Н.контроль		Выходцева				

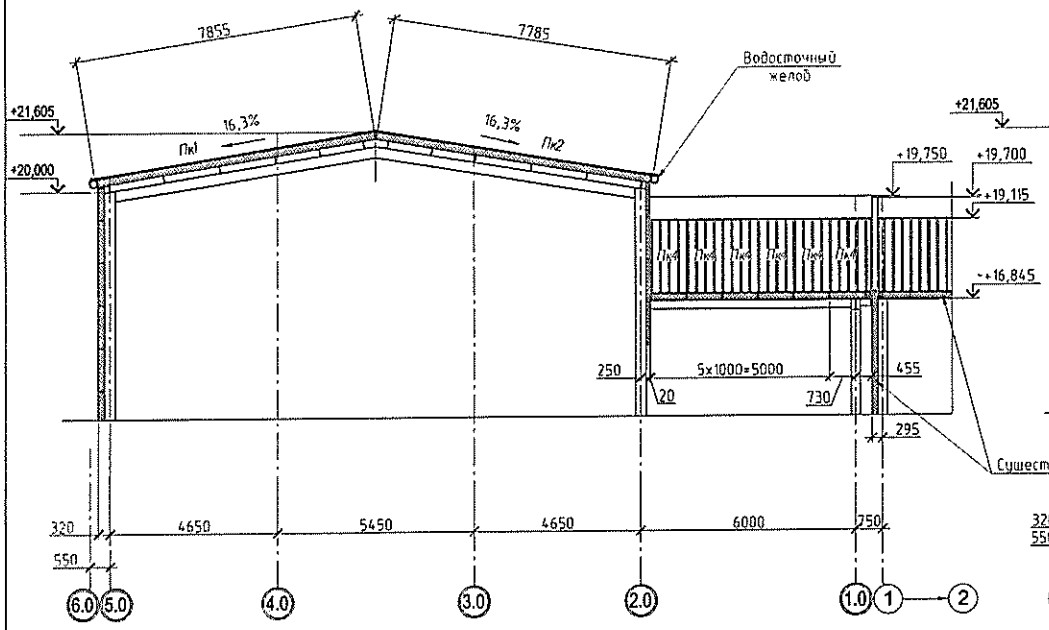
Стадия	Лист	Листов
П	21	

ОАО "ТПИ ХАБАРОВСКПРОМПРОЕКТ"

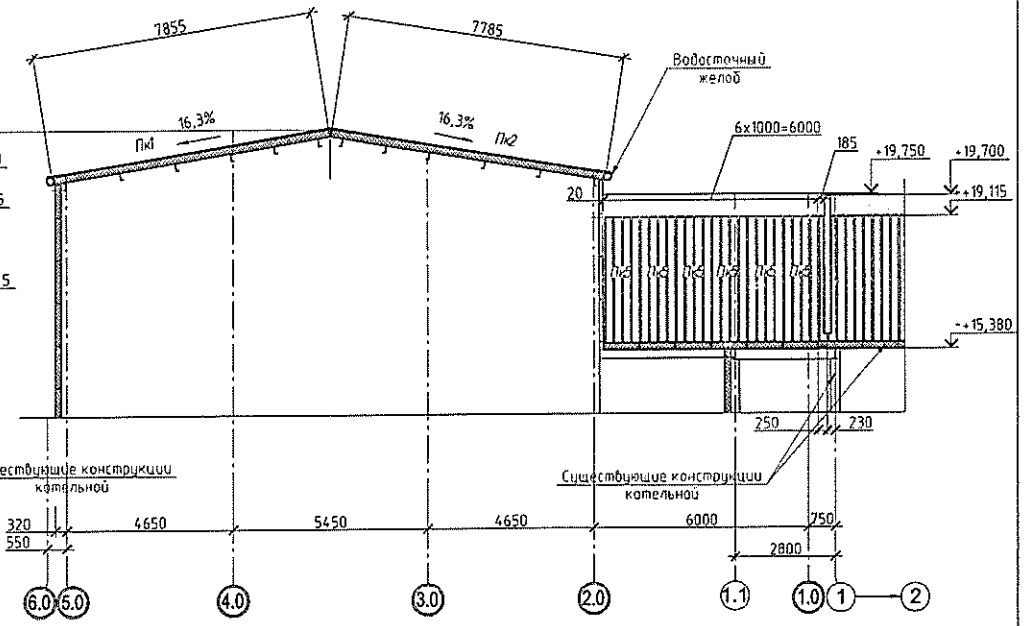
Копировал

А2

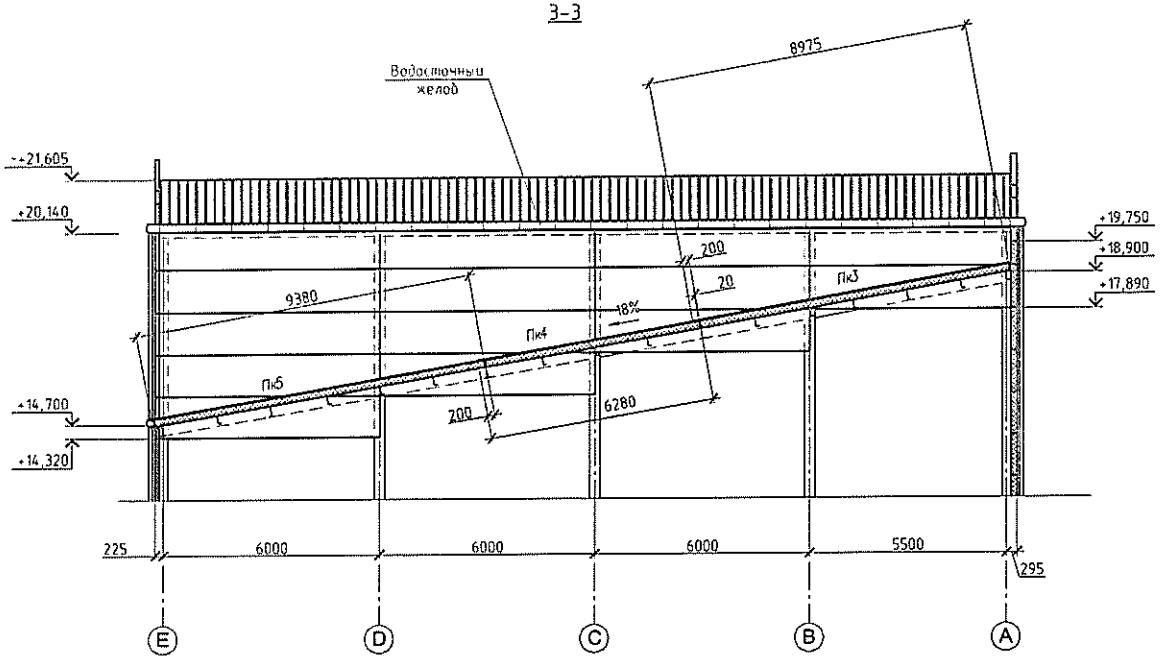
1-1



2-2



3-3



1 Данный лист смотреть совместно с л 21

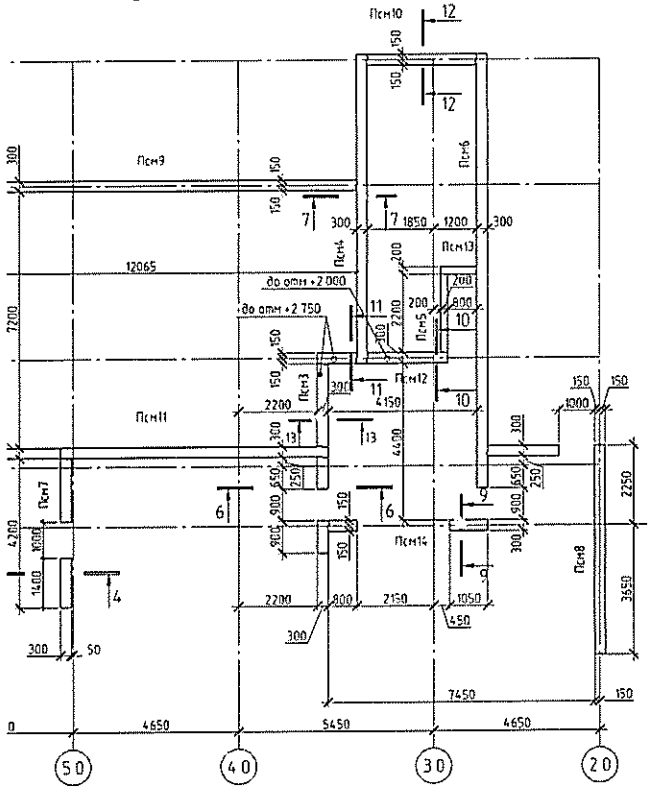
						4638-5.1-КР		
						Реконструкция части существующего здания корпуса 3-120 для размещения лесопильного завода в г.Амурске		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата			
ГИП		Михайлов				Комплекс по утилизации древесных отходов с функцией электрогенерации	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.		Соколова					П	22	
Гл. спец.		Выходцева							
Зав. ер.		Рудакова				Разрезы 1-1,2-2,3-3. к. л. 21	ОАО "ТПИ "ХАБАРОВСКГРОМПРОЕКТ"		
Вед. инж.		Крестовская							
Н.контроль		Выходцева							

Копировал

А2

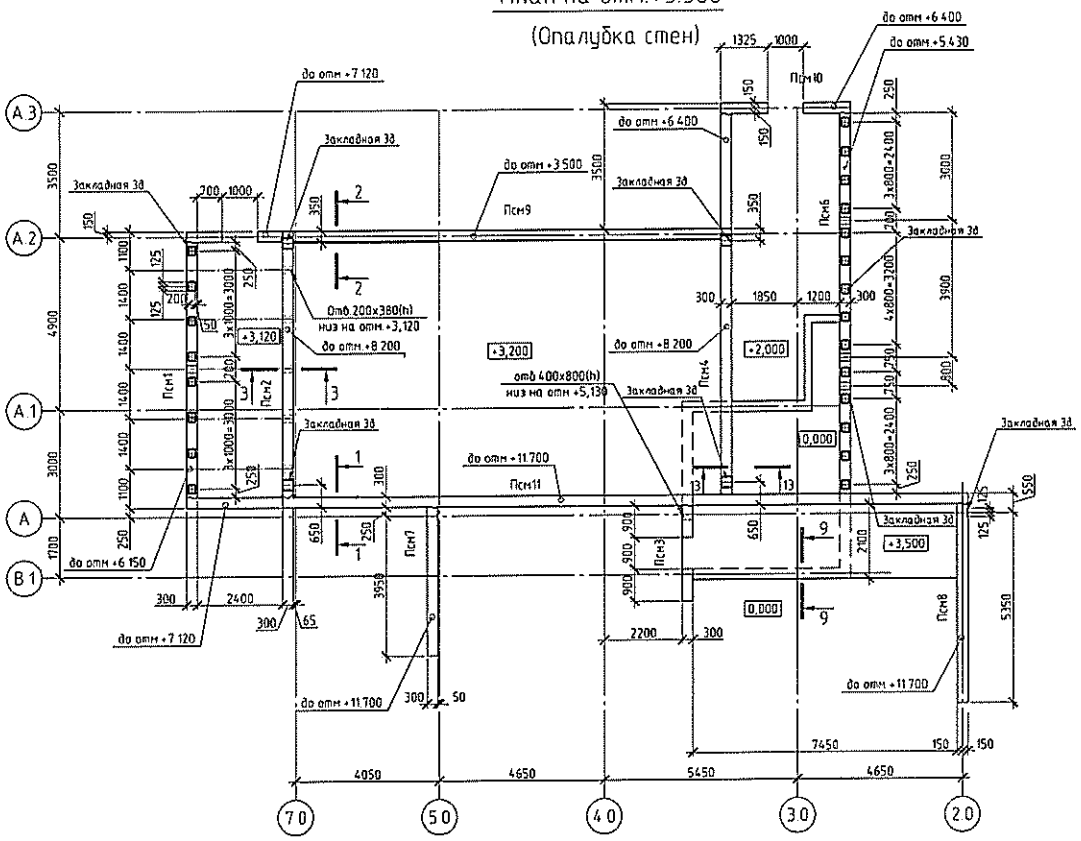
План на отм -0.030

(Опалубка стен)



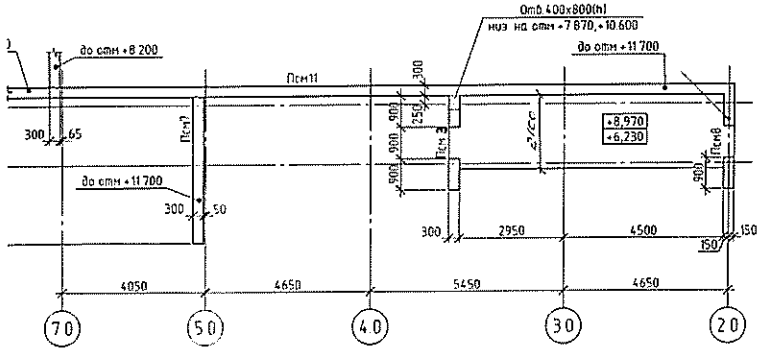
План на отм.+3.500

(Опалубка стен)



План на отм +6.230, +8.970

(Опалубка стен)

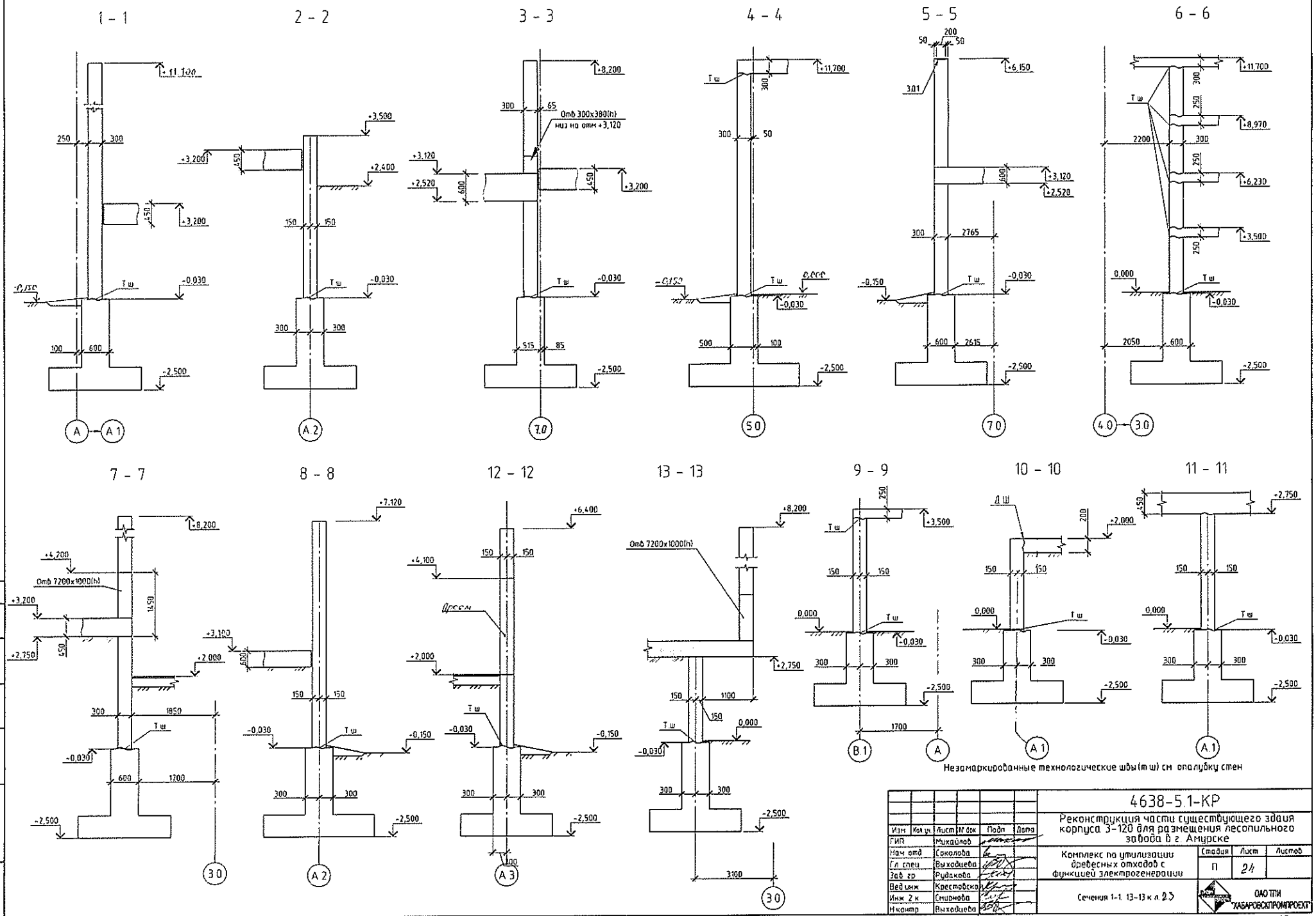


Специфи

Поз	Обозна
Псм1	
Псм2	
Псм3	
Псм4	
Псм5	
Псм6	
Псм7	
Псм8	
Псм9	
Псм10	
Псм11	
Псм12	
Псм13	
Псм14	

1. Общие указания см
2. Монолитные стены о
горизонтальном и верт
требуется
3. Арматуру вязать в
4. Длина стержней при
5. В вертикальном нап
6. Защитный слой бето
7. Технологические шв
вертикальном направл
перекрытия.
8. Вдоль проемов выпо
арматуры ⌀8 А240 с ог
9. Над проемами уложе
(хомуты) ⌀8 А240.
10. Консоль по контуру
перекрытия и в стенку
11. Армирование и бето
перекрытия в стены
12. Поперечную армату
13. Монолитные стены
водонепроницаемости,
14. Сечения 1-1 13-13

Изм	Кол.уч	Лист	N док	Пр
ГИП	Михайлов			
Нач. отд.	Соколова			
Гл.спец	Выходцева			
Зав.гр.	Рудакова			
Инж.1 к	Чебакова			
Вед.инж.	Крестовская			
Инж. 2 к	Смирнова			
Н.контр.	Выходцева			



						4638-5.1-КР			
Изм	Кол.уч	Лист	N док	Подп	Дата	Реконструкция части существующего здания корпуса 3-120 для размещения лесопильного завода в г. Амурске			
ГИП		Михайлов				Комплекс по утилизации древесных отходов с функцией электрогенерации	Стадия	Лист	Листов
Нач отд		Соколова					П	24	
Гл спец		Выхайлева							
Зав гр		Рудакова							
Вед инж		Крестовская				Сечения 1-1, 13-13 к л 23	ОАО ТПИ "ХАБАРОВСКПРОМПРОЕКТ"		
Инж 2 к		Смирнова							
Н контр		Выхайлева							

Согласовано

Взам инв N

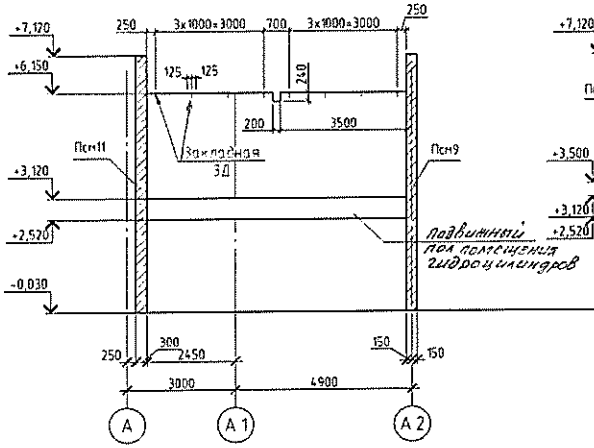
Подп и дата

Инв N подл

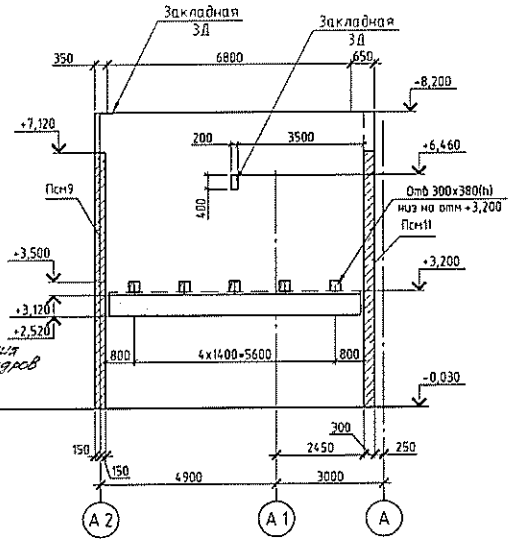
Копировал

А2

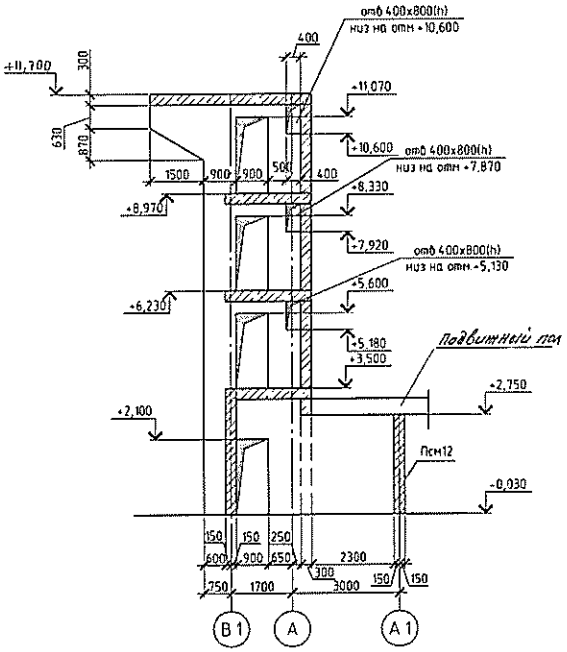
Развертка стены Псм1



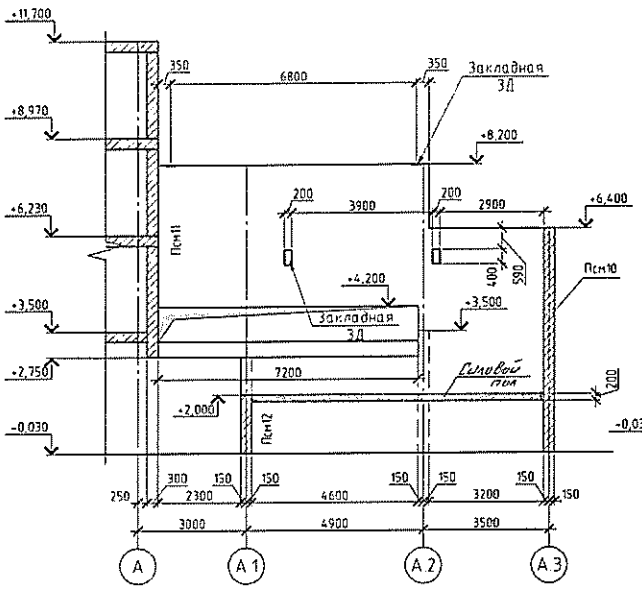
Развертка стены Псм2



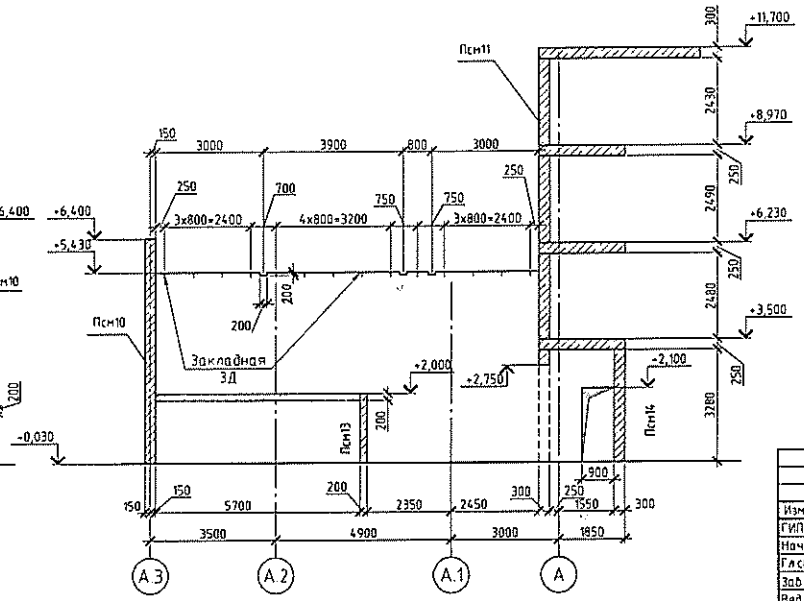
Развертка стены Псм3



Развертка стены Псм4



Развертка стены Псм6



1 Общие указания см. л.23

						4638-5 1-КР			
Изм	Кол.уч	Лист	N док	Подп	Дата	Реконструкция части существующего здания корпуса 3-120 для размещения лесопильного завода в г. Амурске			
ГИП		Михайлов				Комплекс по утилизации древесных отходов с функцией электрогенерации	Стадия	Лист	Листов
Нач отд		Соколова					П	25	
Гл спец		Выходцева							
Зав гр		Рудакова							
Вед инж		Крестовская				Развертки стен Псм1..Псм4,Псм6	ОАО ТПИ "ХАБАРОВСКГРОМПРОЕКТ"		
Инж 2 к		Смирнова							
Н контр		Выходцева							

Согласовано

Взам инв N

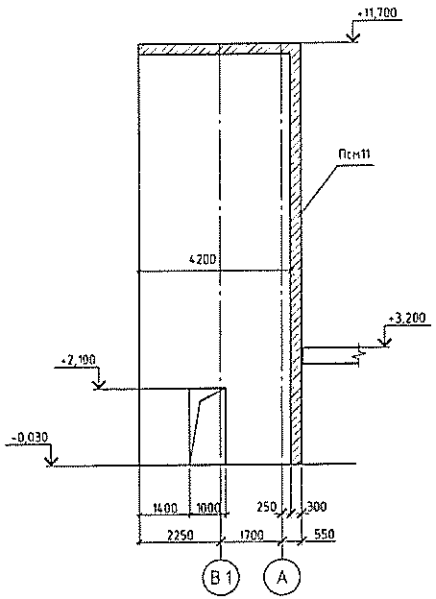
Подп и дата

Инв N подл

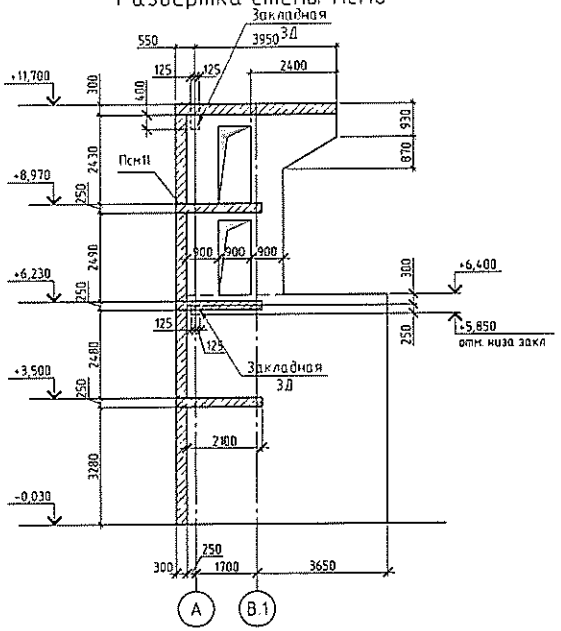
Копировал

А2

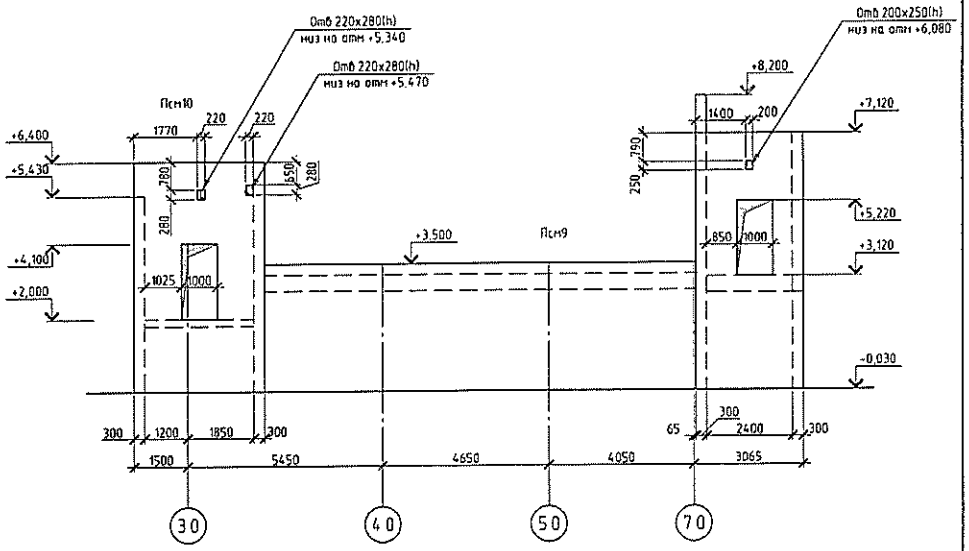
Развертка стены Псм7



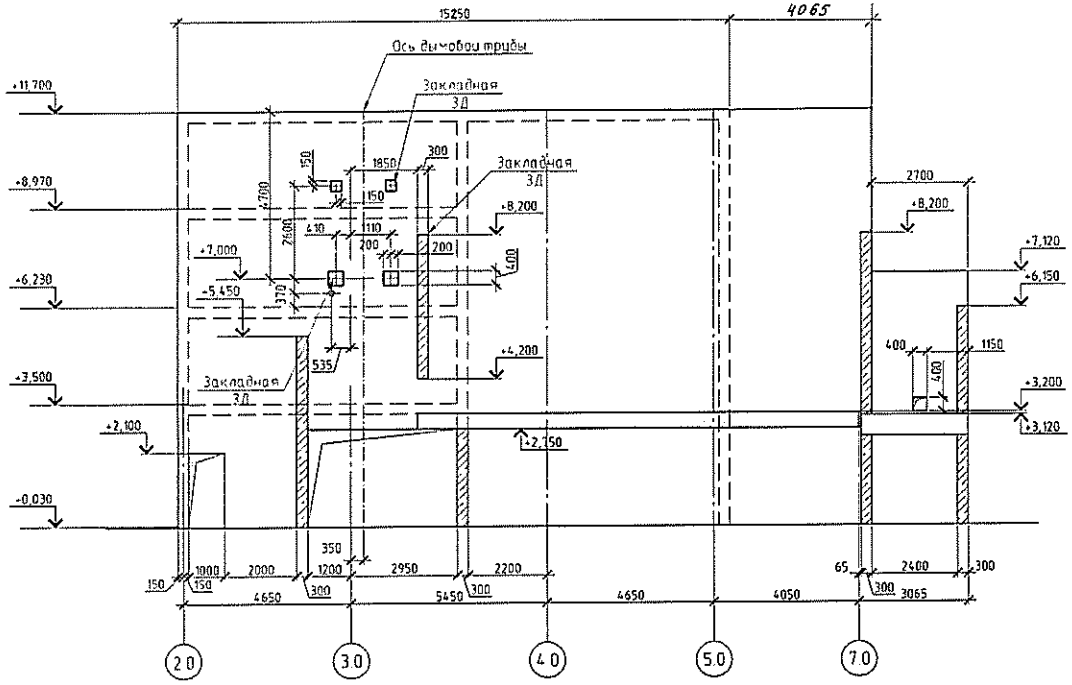
Развертка стены Псм8



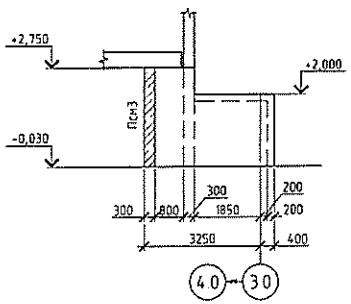
Развертка стен Псм9,Псм10



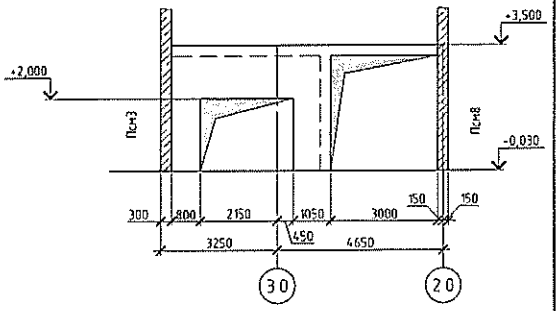
Развертка стены Псм11



Развертка стены Псм12



Развертка стены Псм14



1 Данный лист смотреть совместно с л 23

						4638-5 1-КР			
Изм	Кол.уч	Лист	N док	Подп	Дата	Реконструкция части существующего здания корпуса 3-120 для размещения лесопильного завода в г. Амурске			
ГИП		Михайлов				Комплекс по утилизации древесных отходов с функцией электрогенерации	Стадия	Лист	Листов
Нач отд		Соколова					П	26	
Гл спец		Выходцева							
Зав гр		Рудакова							
Вед инж		Крестовская				Развертки стен Псм7..Псм12,Псм14.	ОАО ТПИ "ХАБАРОВСКТРОМПРОЕКТ"		
Инж 2 к		Смирнова							
Н контр		Выходцева							

Согласовано

Взам инв №

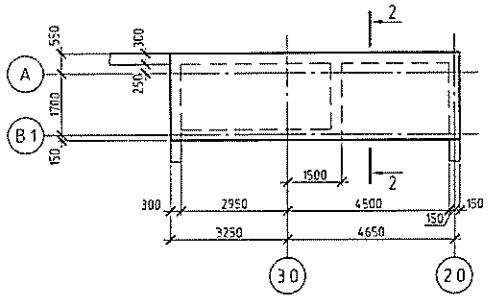
Подп и дата

Инв № подл

Копировал

А2

Схема расположения элементов перекрытия на отм.+3.500
(Пм1)



1 – 1

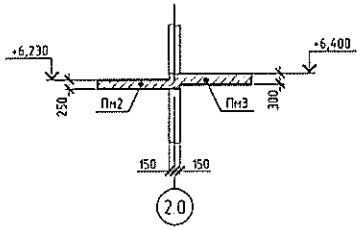


Схема расположения элементов перекрытия на отм.+11,700
(Пм5)

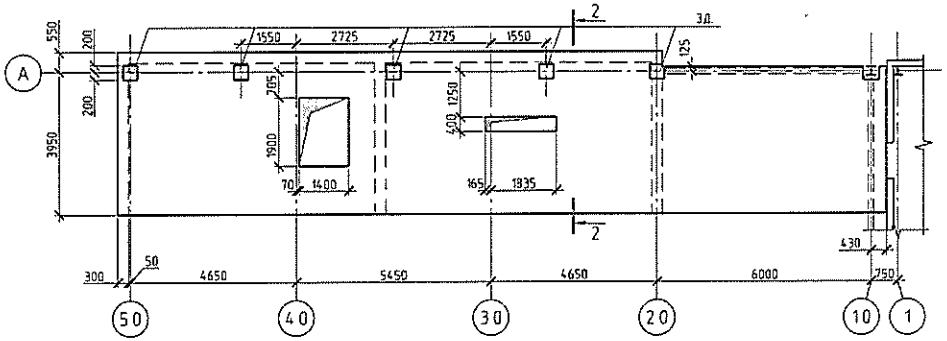
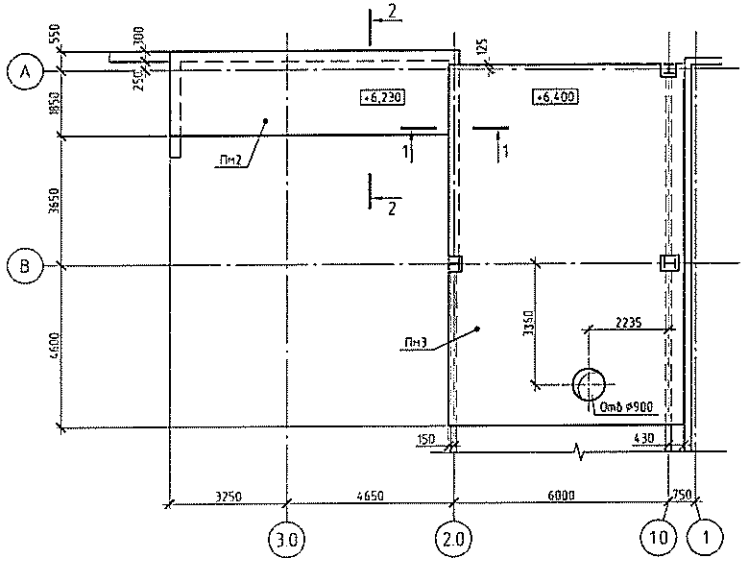


Схема расположения элементов перекрытия на отм.+6.400



2 – 2

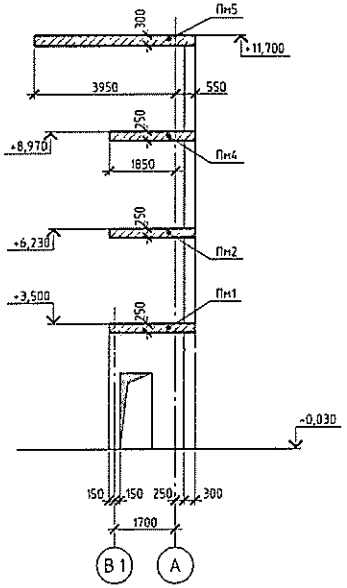
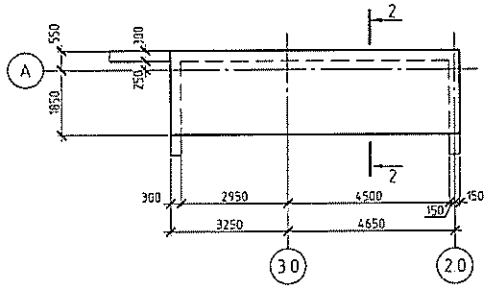


Схема расположения элементов перекрытия на отм +8.970
(Пм4)



Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
		Монолитные перекрытия			
Пм1	4638-5.1-	Пм1	1		бетон кл. В25
Пм2		Пм2	1		
Пм3		Пм3	1		
Пм4		Пм4	1		
Пм5		Пм5	1		

1. Общие указания см. пояснительную записку.
2. Плиты армировать нижней и верхней сеткой. Для плит Пм1, Пм2, Пм4 продольная арматура нижней и верхней сетки ø10 А400, распределительная ø8 А400, шаг 150х150мм. Дополнительная надопорная арматура выставляется по расчету над стеной по оси А.

Плита Пм5 армируется двумя сетками ø10 А400 ш.150х150мм. Дополнительно выставляется надопорная арматура по всем стенам и пролетная в соответствии с расчетом.

Арматура нижней сетки плиты Пм3 в рабочем направлении ø20 А400 (ш.200), распределительная ø12 А400 (ш.200). Верхняя сетка принята из арматуры ø8 А400 в обоих направлениях ш.200х200мм. Дополнительная надопорная арматура выставляется в месте опирания на ж.б. стену.

Защитный слой принят 25мм.

Арматура по ГОСТ 5781-82*

Отверстия больших размеров окаймляются дополнительной арматурой сечением не менее сечения рабочей арматуры.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Михайлов			
Нач. отд.		Соколова			
Гл. спец.		Выходцева			
Зав. гр.		Рудакова			
Инж. 2 к.		Смирнова			
Н.контр.		Выходцева			

4638-5.1-КР

Реконструкция части существующего здания корпуса 3-120 для размещения лесопильного завода в г. Амурске

Комплекс по утилизации древесных отходов с функцией электрогенерации

Монолитные перекрытия. Опалубка

Стадия	Лист	Листов
П	27	

ОАО ТПИ "ХАБАРОВСКПРОМПРОЕКТ"

Согласовано

Взам. инв. N

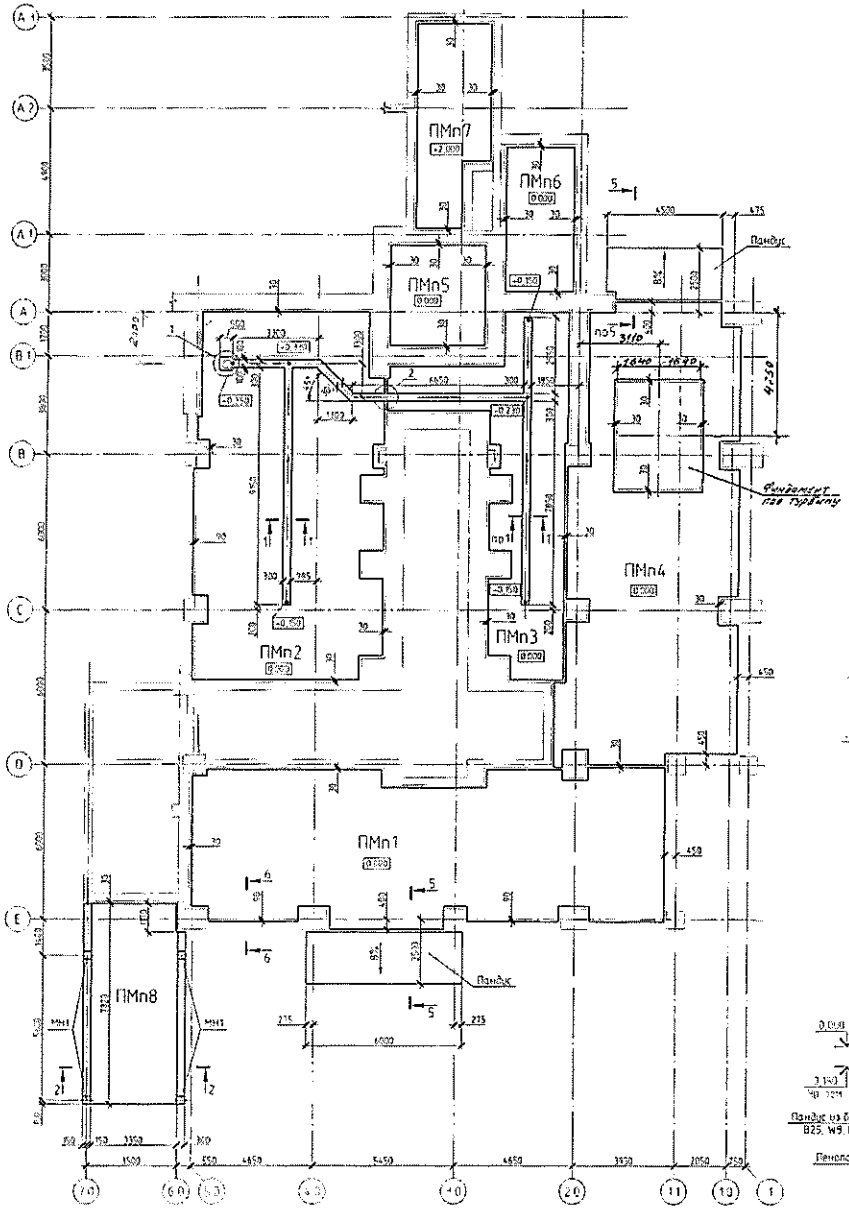
Подп. и дата

Инв. N подл.

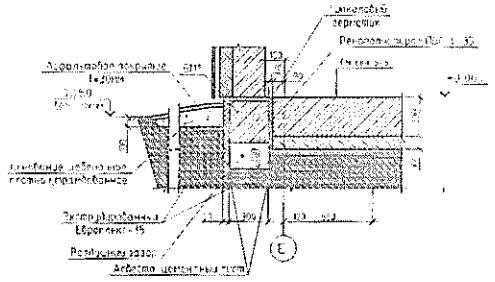
Копировал

A2

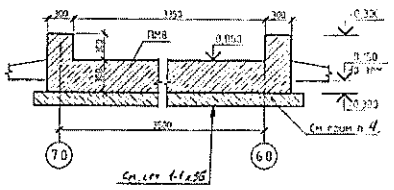
Схема расположения монолитных плит пола. Опалубка

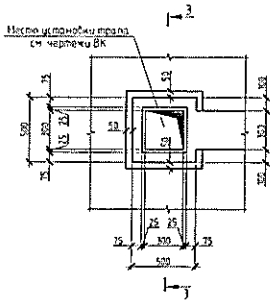


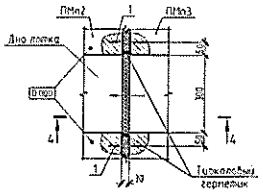
6–6



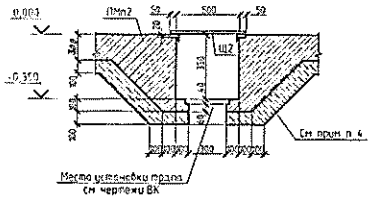
2–2



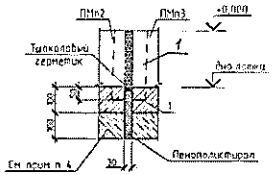




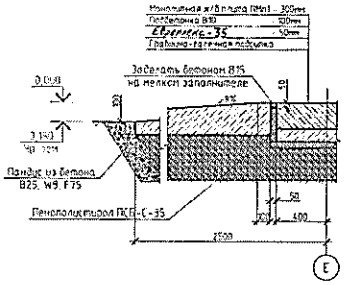
3–3



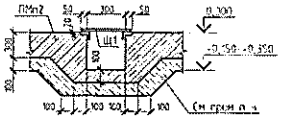
4–4



5–5



1–1



Спецификация элементов

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, кг	Примечание
ПМп1	4638-51-	Монолитная плита пола ПМп1 (H=300)	1		
ПМп2		Монолитная плита пола ПМп2 (H=300)	1		
ПМп3		Монолитная плита пола ПМп3 (H=300)	1		
ПМп4		Монолитная плита пола ПМп4 (H=300)	1		
ПМп5		Монолитная плита пола ПМп5 (H=200)	1		
ПМп6		Монолитная плита пола ПМп6 (H=200)	1		
ПМп7		Монолитная плита пола ПМп7 (H=200)	1		
ПМп8		Монолитная плита пола ПМп8 (H=300)	1		
Ш1	4638-5*	Щит Ш1	32	20,3	п.м
Ш2		Щит Ш2	1	19,2	
МН1	ГОСТ 3400-2-14-93	Закладная деталь МН-8	4	8,8	
1	ТР196-07	Гидроизоляция ИБ-220/25	1		п.м

1. Общие указания см. л. 1.
2. Все швы между монолитными плитами пола, а также между монолитными плитами пола и стенами, колоннами заделывать, предварительно обработав кромки плит. Перед укладкой бетонной смеси поверхность плит обильно смочить водой за 10 часов до укладки.
3. Размеры даны согласно чертежам КМ.
4. Под монолитными плитами пола выполнить подготовку из бетона класса В15 толщиной 100мм с выпуском арматуры 100мм в каждую сторону.
5. Для крепления гидроизоляции бетонные поверхности стен, колонн, фундаментов обработать грунтовкой "Бетгрунт".
6. Бетонирование плит вести по мере готовности фундаментов.
7. При бетонировании монолитных плит пола, работающих в агрессивной среде, предусмотреть мероприятия по устройству рабочих швов. Технологический шов в виде шпонки. Вертикальные рабочие швы в виде шпонки. Для исключения их деформаций, трещин, выпучивания, просыпания песка в бункер.
8. Заделку под полы выполнить из бетона класса прочности, марки по морозостойкости, марки по водонепроницаемости.
9. Плиты армировать фиброволокном из расчета 0,5 кг на 1м.куб. бетонной смеси.
Дополнительно: Фиброволокнистая монолитная плита пола в объемно-блочных производственных зданиях марки ФП-100 шаг 200х200.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	4638-51-КР	
ГИП		Нечаев				Реконструкция части существующего здания корпуса 1-12б для размещения лесопильного завода в г. Амурске	
Нач.отд.		Соколов				Комплекс по утилизации древесных заводов с функцией электроснабжения	Стадия: Р; Лист: 28; Листов:
Гл. спец.		Зыкова					
Инж.		Рубцова				Схема расположения монолитных плит пола. Опалубка	ОАО "ГПИ" ХАБАРОВСКГРОМПРОЕКТ
Инж. 1к		Мухина					

Схема расположения фундаментов

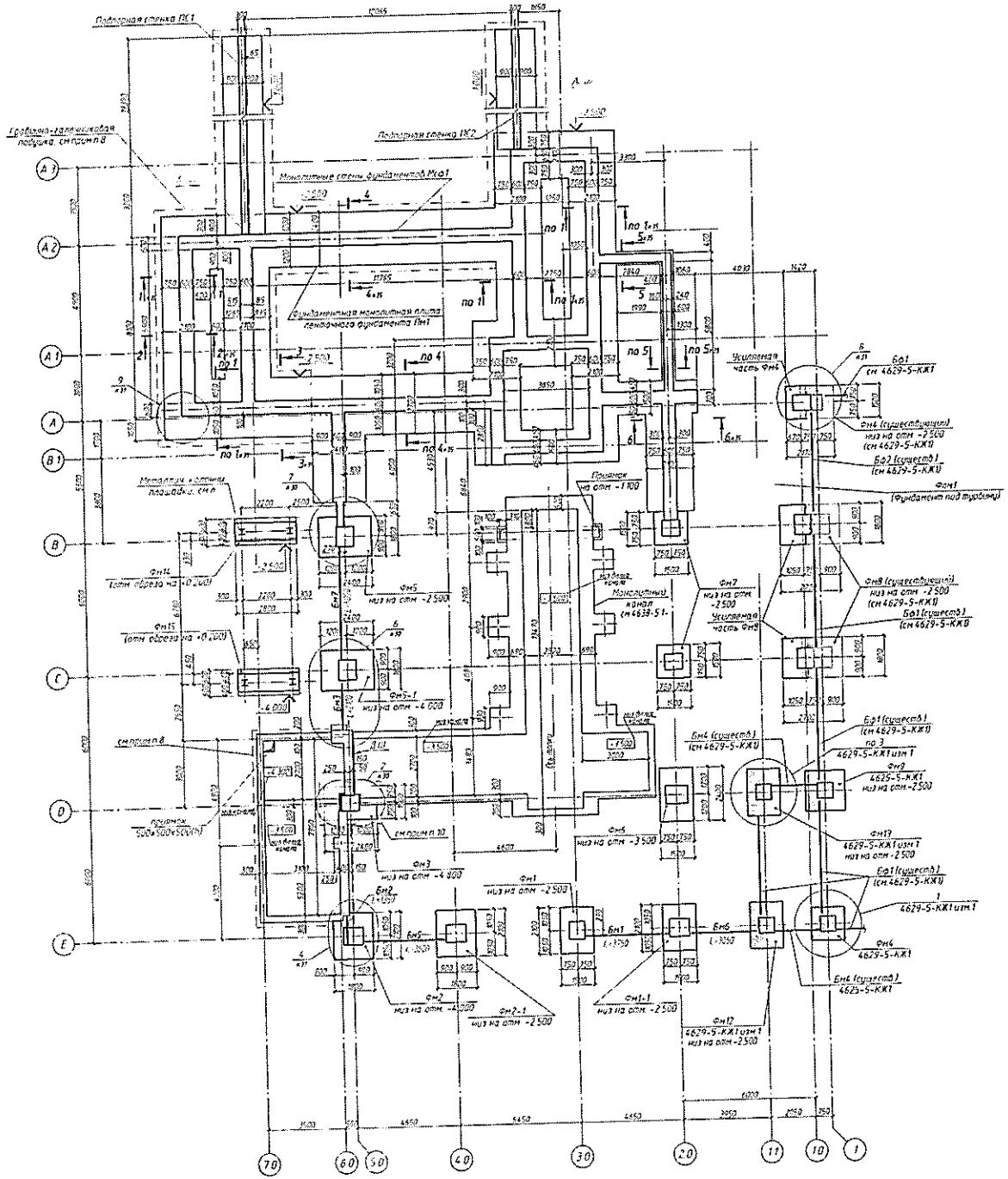


Таблица нагрузок на фундаменты

Марка фундамента	Комбинация нагрузок	Расчетные нагрузки на фундамент N, тс	Mx, тм	Qx, т	My, тм	Qy, т	Примечание
Фн1	Nmax, т	96	-	-	81	19	Ветер вдоль широбных осей
	Nmin, т	39	-	-	90	21	
	Nmax, т	99	-	-	-	-	Ветер вдоль буквенных осей
	Nmin, т	37	-	-	-	-	
Фн1-1	Nmax, т	156	-	-	-	41	Ветер вдоль широбных осей
	Nmin, т	-77	-		-	24	
	Nmax, т	103	-	-	-	-	Ветер вдоль буквенных осей
	Nmin, т	39	-	-	-	-	
Фн2	Nmax, т	67	-	-	06	03	Ветер вдоль широбных осей
	Nmin, т	38	-	-	06	03	
	Nmax, т	74.1	-	45	-	-	Ветер вдоль буквенных осей
	Nmin, т	-26.3	-	-	-	-	
Фн2-1	Nmax, т	96	-	-	71	16	Ветер вдоль широбных осей
	Nmin, т	40	-	-	79	19	
	Nmax, т	360	-	82	-	-	Ветер вдоль буквенных осей
	Nmin, т	-14.7	-	-	-	-	
Фн3	Nmax, т	213	13	02	-	-	Ветер вдоль широбных осей
	Nmin, т	66	01	-	-	-	
	Nmax, т	214	114	28	-	-	Ветер вдоль буквенных осей
	Nmin, т	69	137	33	-	-	
Фн4 (усиленная часть)	Nmax, т	54.3	-	-	11	06	Ветер вдоль широбных осей
	Nmin, т	219	-	-	07	04	
	Nmax, т	54.2	-	-	04	02	Ветер вдоль буквенных осей
	Nmin, т	218	-	-	03	01	
Фн5	Nmax, т	311	11	02	-	25	Ветер вдоль широбных осей
	Nmin, т	-73	02	-	-	21	
	Nmax, т	205	112	28	-	-	Ветер вдоль буквенных осей
	Nmin, т	67	035	32	-	-	
Фн5-1	Nmax, т	336	15	02	-	26	Ветер вдоль широбных осей
	Nmin, т	-48	-	-	-	17	
	Nmax, т	216	113	28	-	-	Ветер вдоль буквенных осей
	Nmin, т	68	137	33	-	-	
Фн6	Nmax, т	346	-	-	-	25	Ветер вдоль широбных осей
	Nmin, т	-104	-	-	-	31	
	Nmax, т	264	23	03	-	-	Ветер вдоль буквенных осей
	Nmin, т	50	17	02	-	-	
Фн7	Nmax, т	463	-	-	-	02	Ветер вдоль широбных осей
	Nmin, т	113	-	-	-	-	
	Nmax, т	471	-	-	-	02	Ветер вдоль буквенных осей
	Nmin, т	110	-	-	03	-	
Фн8 (усиленная часть)	Nmax, т	182	-	-	-	36	Ветер вдоль широбных осей
	Nmin, т	129	-	-	-	14	
	Nmax, т	127	-	-	-	-	Ветер вдоль буквенных осей
	Nmin, т	279	-	-	-	-	
Фн14 Фн15	Nmax, т	56	-51	06	-	-	Ветер вдоль широбных осей
	Nmin, т	36	61	06	-	-	
	Nmax, т	204	—	-	20	02	Ветер вдоль буквенных осей
	Nmin, т	44	—	-	20	02	

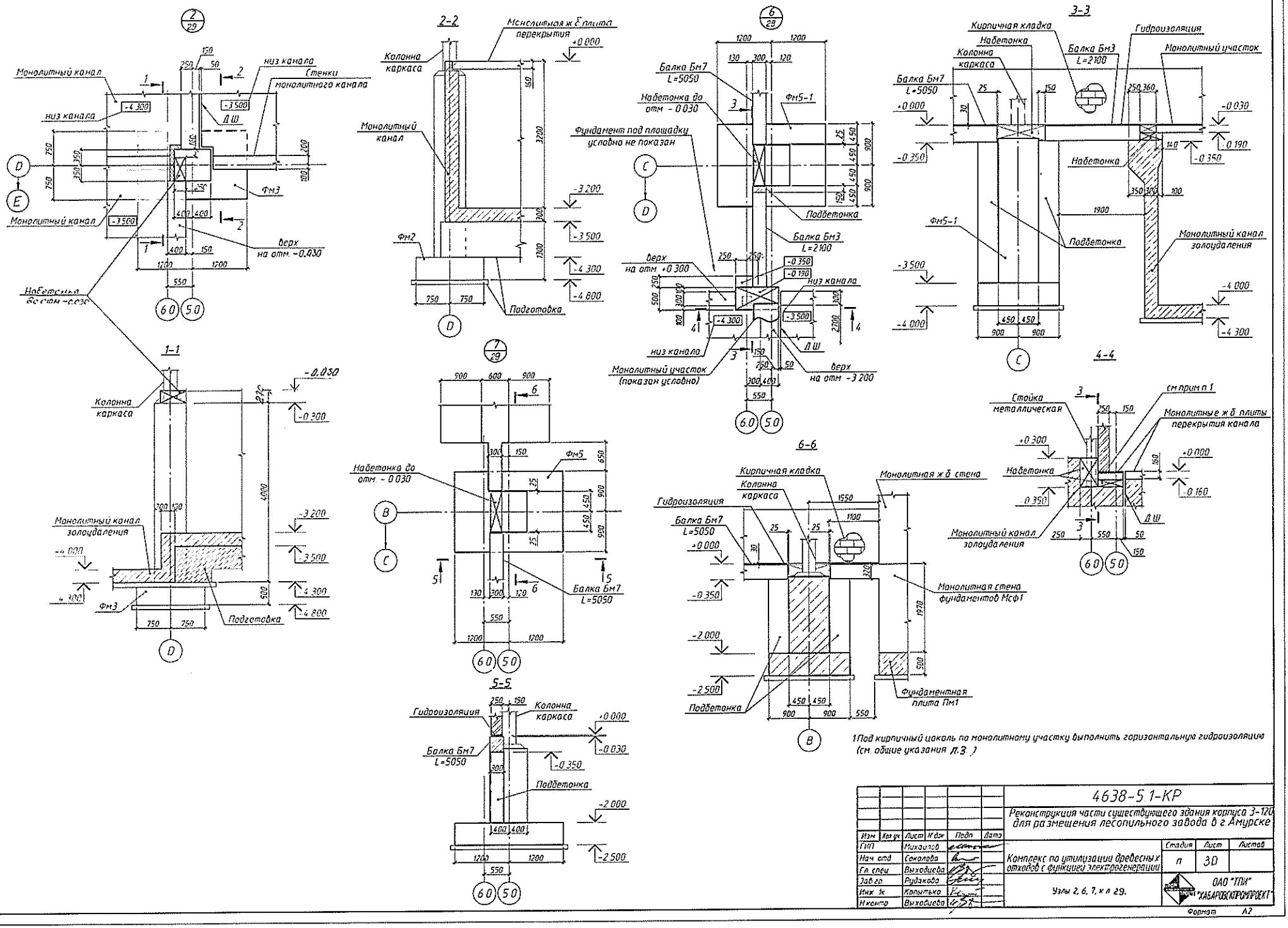
Спецификация к схеме расположения элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Монолитные фундаменты			
Фн1	4638-51-КЖ1-	Фундамент монолитный Фн1	1		
Фн2	-	Фн2	1		
Фн2-1		Фн2-1	1		
Фн3		Фн3	1		
Фн4	4629-5-КЖ1-8	Фн4	1		
Фн4	4638-51-КЖ-	Фн4 (усиленная часть)	1		
Фн5	-	Фн5	1		
Фн5-1		Фн5-1	1		
Фн6		Фн6	1		
Фн7		Фн7	2		
Фн8		Фн8 (усиленная часть)	2		
Фн9	4629-5-КЖ1-8	Фн9	1		
Фн12	4629-5-КЖ1-21 изм 0	Фн12	1		
Фн13		Фн13	1		
Фн14	4638-51-КЖ1-	Фн14	1		
Фн15	-	Фн15	1		
		Монолитный ленточный фундамент			
	4638-51-КЖ1-	Фундаментная плита Пн1	1		
		Монолитные стены фундаментов Мф	1		
		Подпорная стенка ПС1	1		
		Подпорная стенка ПС1	1		
		Фундаментные балки			
Бн1	4638-51-КЖ1-	Балка Бн1 L=3750	1		
Бн2	-	Балка Бн2 L=1350	1		
Бн3	4629-5-КЖ1-15	Балка Бн3 L=2400	1		
Бн5	4638-51-КЖ1-	Балка Бн5 L=3800	1		
Бн6		Балка Бн6 L=3050	1		
Бн7	-	Балка Бн7 L=5050	1		

1 Общие указания см пояснительную записку
2 За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола здания комплекса по утилизации отходов, соответствующая абсолютной отметке 59.550 на генплане
3 Инженерно-геологические условия площадки, см пояснительную записку
4 Грунтовые воды типа "высокоагрессивны" обладают слабоагрессивным сторонним воздействием по содержанию агрессивной углекислоты к бетону марки W4, W6.
5 Под подошвы фундаментов и канала выполнить подготовку толщиной 100мм из бетона В10 превышающие габариты конструкции на 100мм в каждую сторону
6 Подготовки под фундаментные балки выполнить в одном уровне с фундаментом из бетона класса В10, W8 F50
7 Монолитные фундаментные балки бетонировать с отметки подготовки (-0.350) высотой 320мм
8 Под указанными фундаментами в случае если основанием служат пылевато-глинистые грунты с крупно-обломочными включениями или крупно-обломочные грунты с пылевато-глинистым заполнителем выполнить гравийно-галечниковую подушку высотой h=500мм Работы вести послойно с уплотнением Если основанием фундаментов служат скальные или полускальные грунты, подушку не устраивать

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	4638-51-КР	
ГИП		Мингалиев				Реконструкция части существующего здания корпуса 3-16 для размещения лесопильного завода в г Амурске	
Нач. отд.		Сокольцов					
Гл. спец.		Бызыкова				Комплекс по утилизации древесных отходов с фрезерным лесопильным цехом	Стадия: Р; Лист: 19; Листов: 39
Гл. спец.		Бурдина					
Инж.		Рубанова				Схема расположения фундаментов	ОАО "ТПИ" "Дальрыбпромпроект"
Инж. I к.		Капитина					
Нормо.		Высоцкая					Формат А1

Согласовано: Зам. гл. Жигалов; Зам. гл. Ю.К.; Гл. инж. проекта; Подп. и дата; Инв. N



1 Под кирпичный цоколь по монолитному участку выполнить горизонтальную гидроизоляцию (см. общие указания Л.3.)

Изм	Кол.уч	Лист	N док	Подп	Дата	4638-5.1-КР
ГИП		Михайлов				Реконструкция части существующего здания корпуса 3-120 для размещения лесопильного завода в г. Амурске
Нач. отд		Соколова				Комплекс по утилизации древесных отходов с функцией электрогенерации
Гл. спец		Выходцева				Стадия: П; Лист: 30; Листов:
Зав.гр.		Рудакова				Узлы 2, 6, 7, к л 29.
Инж. 1к		Копытько				ОАО "ТПИ" "ХАБАРОВСКГРОМПРОЕКТ"
Н.контр.		Выходцева				

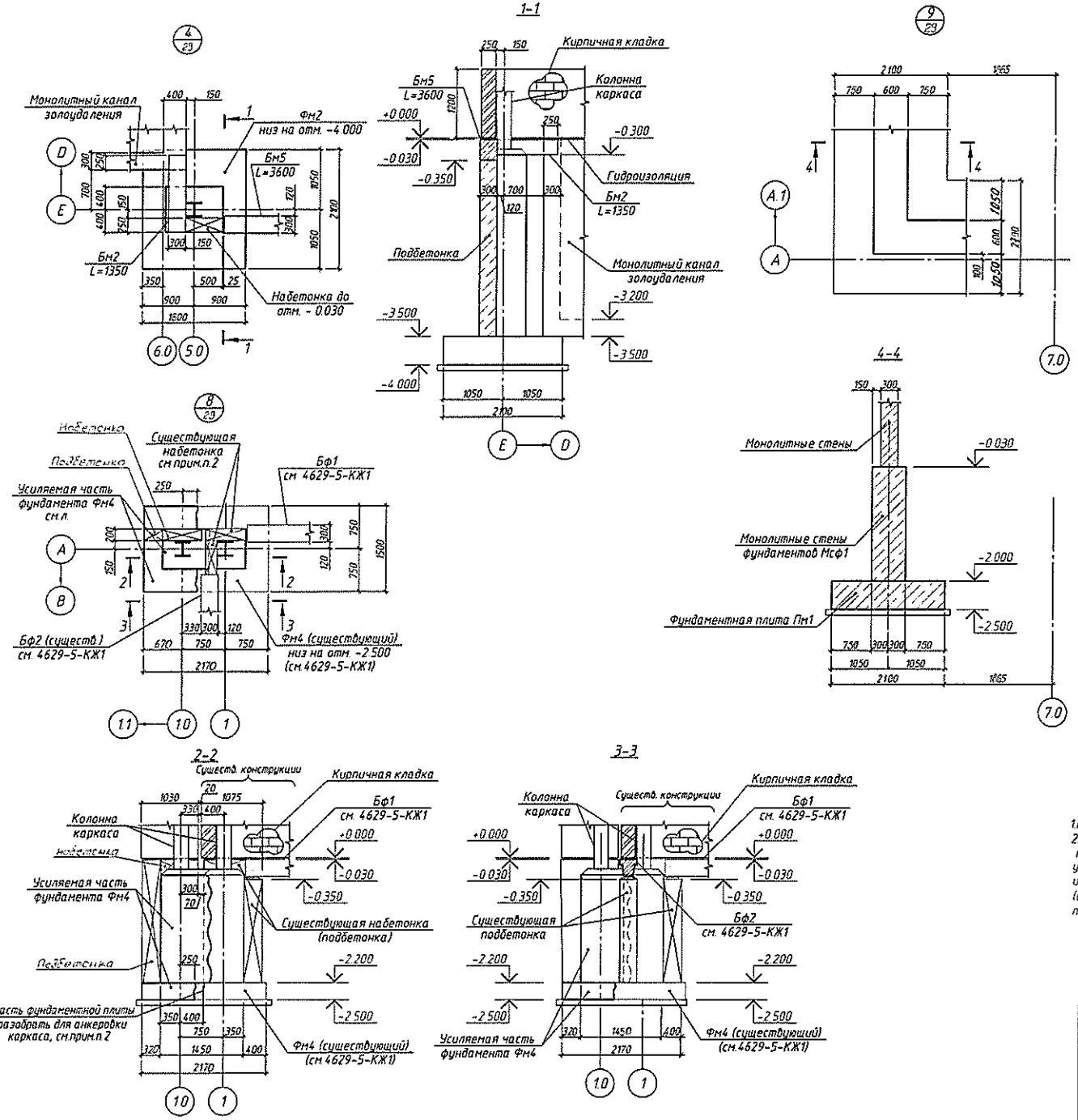
Согласовано

Взам инв N

Подп. и дата

Инв N подл

Формат А2



1.Примечания см.л.29

2.Существующую набетонку фундамента Фм4 под кирпичные стены не демонтировать. Бетон подколонника и подошвы частично разобрать, см. чертежи, выполнить подготовку под усиляемую часть фундамента из бетона В10, установить арматуру усиления и и фундаментные болты после чего выполнить бетонирование усиляемой части фундамента (см. схему усиления, л.) Разборку существующего фундамента выполнить по минимуму подошву на 250мм вне зоны подколонника и на 400мм в зоне подколонника

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	4638-5.1-КР			
						Реконструкция части существующего здания корпуса 3-120 для размещения лесопильного завода в г.Амурске			
ГИП		Михайлов				Комплекс по утилизации древесных отходов с функцией электрогенерации	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.		Соколова					П	31	
Гл. спец.		Выходцева							
Зав.гр.		Рудакова				Узлы 4, 8, 9, к л.29.	ОАО "ТПИ" "ХАБАРОВСКГРОМПРОЕКТ"		
Инж. 1к.		Копытько							
Н.контр.		Выходцева							

Согласовано

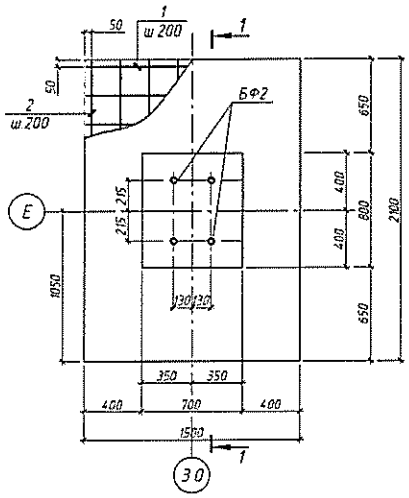
Взам. инв. №

Подп. и дата

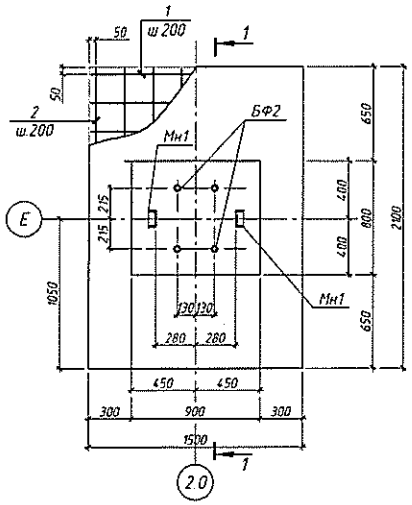
Инв. № подл.

Формат А2

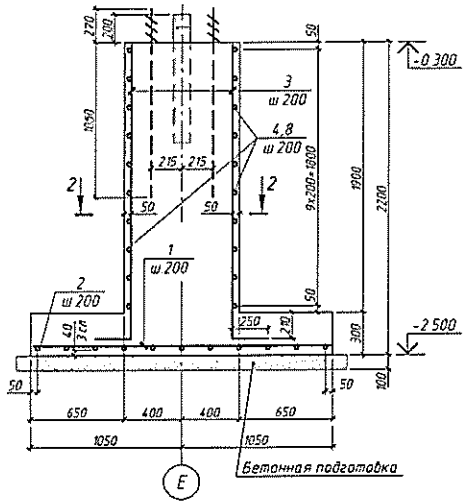
Фундамент Фм1



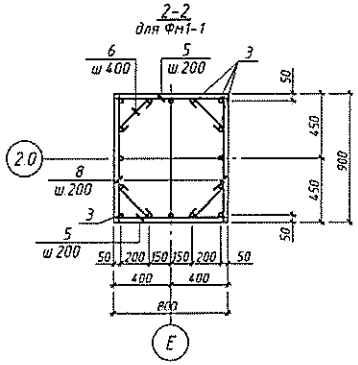
Фундамент Фм1-1



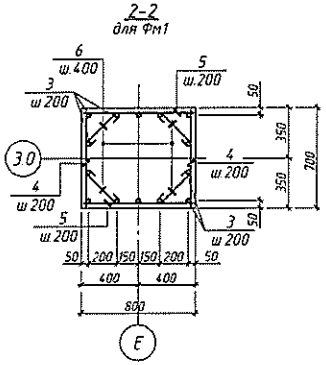
1-1



2-2 для Фм1-1



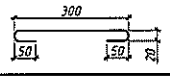
2-2 для Фм1



Спецификация к схеме расположения элементов

Поз	Обозначение	Наименование	Кол на фундамент Фм1	Кол на фундамент Фм1-1	Масса ед., кг	Примечание
		Монолитный фундамент				
		Сборочные единицы				
БФ2	4638-5.1-КЖИ-1	Блок фундаментных болтов БФ2	1	1	79.2	
		Детали				
1	ГОСТ 5781-82*	⌀16А400 L=1480	11	11	2.3	
2		⌀16А400 L=2080	8	8	3.3	
3		⌀12А400 L=2350	14	16	2.1	
4		⌀8А400 L=680	20		0.3	
5		⌀8А400 L=780	20	20	0.3	
6		⌀8А400 L=450	20	20	0.2	см "Подготовка деталей"
7		⌀12А400 L=750	4	4	0.7	см прим п.1
8		⌀8А400 L=880		20	0.3	
		Закладные детали				
	4638-5.1-КЖИ-2	Закладная деталь Мн1		2	10	
		Материалы				
		Бетон В20, W8, F50, м³	2.0	2.3		

Ведомость деталей

Поз	Эскиз
6	

1. Блок БФ приварить к пространственному каркасу коротышами ⌀12 AIII, L=750 в 2-х местах. Расход арматуры на коротыши учтен в спецификации
2. Сварка производится электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75*
3. Под фундаментами выполнить подготовку из бетона В10 толщиной 100мм (см. сеч 1-1), превышающую габариты фундамента на 100мм в каждую сторону.
4. Обратную засыпку выполнить песчано-гравийным грунтом с послойным трамбованием слоями 20-30см до Ку=0.95
5. В сетках армирования подошв фундаментов два крайних ряда пересечений стержней по периметру должны быть соединены сваркой. Внутренние пересечения должны быть перевязаны через узел в шахматном порядке
6. Подколонники армируются вертикальной арматурой ⌀12AIII и горизонтальной арматурой ⌀8AIII с ш 200, объединенные в пространственный каркас точечной сваркой по ГОСТ 14098-91-Кз-Рр.
7. Пространственную жесткость каркаса обеспечить шпильками поз 6 с ш 400

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные: Арматура класса А400 ГОСТ 5781-82* ⌀20	⌀16	⌀12	⌀8	Итого	Всего	Изделия закладные: Болт фундаментный 09Г2С ГОСТ 24379.0-80: Болт I1 М42	Болт I1 М24	Итого	Прокат марки С235 ГОСТ 8509-93: L50x5	Итого	С245 ГОСТ 8240-97: С12	Итого	ГОСТ 19903-74*: I12	Итого	Всего	Общий расход
Фм1		51.7	32.2	16.0	99.9	99.9	70.0		70.0	9.2	9.2					79.2	179.1
Фм1-1		51.7	36.4	16.0	104.1	104.1	70.0		70.0	9.2	9.2	18.8	18.8	1.2	1.2	99.2	203.3

Изм	Кол.уч	Лист	N док	Подп	Дата
ГИП		Михайлов			
Нач отд		Соколова			
Гл. спец		Выходцева			
Зав. гр.		Рудакова			
Инж. I кат		Копытько			
Н.контр		Выходцева			

4638-5.1-КР

Реконструкция части существующего здания корпуса 3-120 для размещения лесопильного завода в г.Амурске

Комплекс по утилизации древесных отходов с функцией электрогенерации

Стадия	Лист	Листов
П	32	

Фундамент Фм1, Фм1-1

ОАО "ТПИ "ХАБАРОВСКПРОМПРОЕКТ"

Копировал

А2

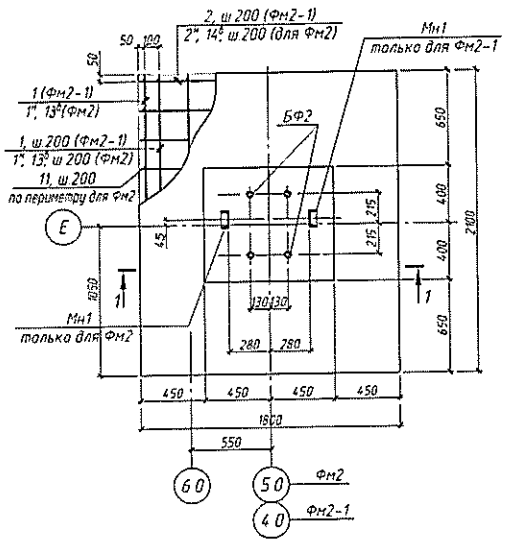
Согласовано

Взам инв N

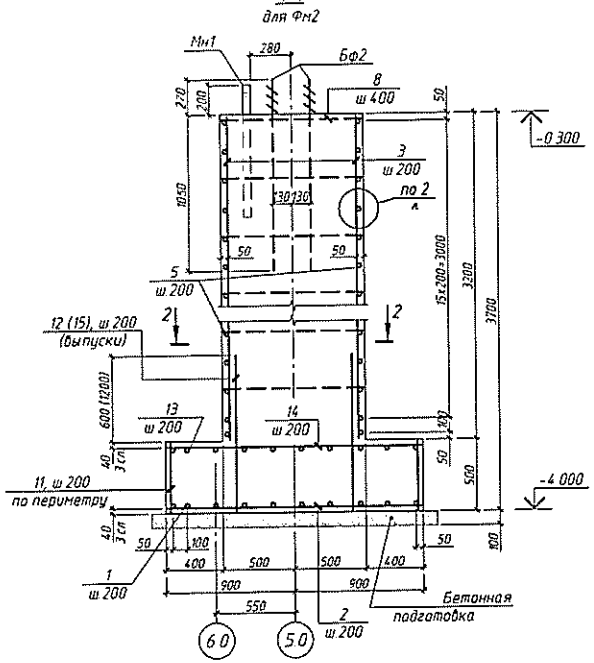
Подп и дата

Инв N подл

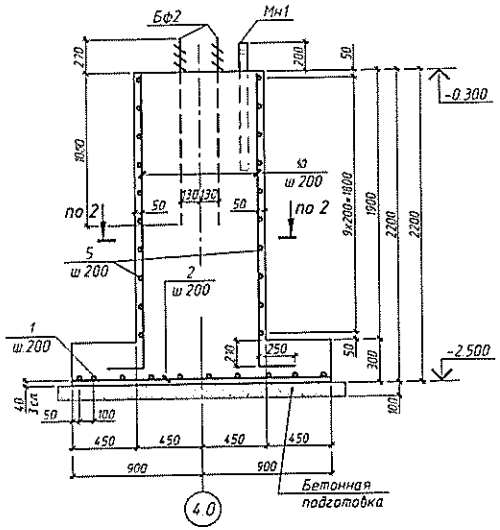
Фундамент Фм2, Фм2-1



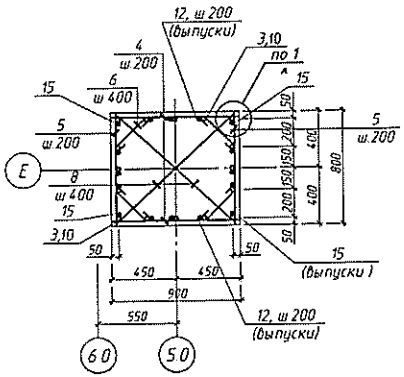
1-1
для Фм2



1-1
для Фм2-1



2-2



Спецификация к схеме расположения элементов

Поз	Обозначение	Наименование		Кол. на фундамент Фм2	Кол. на фундамент Фм2-1	Масса ед., кг	Примечание
		Монолитный фундамент					
		Сборочные единицы					
БФ2	4638-5.1-КЖИ-1	Блок фундаментных болтов БФ2		1	1	79.2	
		Детали					
1	ГОСТ 5781-82*	⌀20А400	L=2080	10	10	5.1	
2		⌀16А400	L=1780	11	11	2.8	
3		⌀12А400	L=3180	16		2.8	
4		⌀8А400	L=880	34	20	0.3	
5		⌀8А400	L=780	34	20	0.3	
6		⌀8А400	L=450	32	20	0.2	см "Ведомость деталей"
7		⌀12А400	L=750	4	4	0.7	см.прим.п.1
8		⌀8А400	L=1180	16		0.5	
10		⌀12А400	L=2350		16	2.1	
9		⌀8А400	L=100	24		0.1	см.прим.п.2
11		⌀8А400	L=460	38		0.2	
12		⌀12А400	L=1090	12		1.0	
13		⌀8А400	L=2080	10		0.8	
14		⌀8А400	L=1780	11		0.7	
15		⌀12А400	L=1690	4		1.5	
		Закладные детали					
	4638-5.1-КЖИ-2	Закладная деталь Мн1		1	1	10.0	
		Материалы:					
		Бетон В20, W8, F50, м³		4.2	2.5		

1. Примечания см.л.
2. Пространственную жесткость каркаса Фм2 обеспечить дополнительными стержнями поз.9, ш600, см. узел 2, л. , и шпильками поз.6, 8 с ш 400.

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные: Арматура класса А400 ГОСТ 5781-82* ⌀20	⌀16	⌀12	⌀8	Итого	Всего	Изделия закладные: Болт фундаментный 09Г2С ГОСТ 24379.0-80: Болт 11 М42	Болт 11 М24	Итого	Прокат марки С235 ГОСТ 8509-93: L50x5	Итого	С245 ГОСТ 8240-97: С12	Итого	ГОСТ 19903-74*: Г12	Итого	Всего	Общий расход
Фм2	51.0	30.8	65.6	60.5	207.9	207.9	70.0		70.0	9.2	9.2	9.4	9.4	0.6	0.6	89.2	297.1
Фм2-1	51.0	30.8	36.4	16.0	134.2	134.2	70.0		70.0	9.2	9.2	9.4	9.4	0.6	0.6	89.2	223.4

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Михайлов			
Нач. отд.		Соколова			
Гл. спец.		Выходцева			
Зав. гр.		Рудакова			
Инж. I кат.		Копытько			
Н. контр.		Выходцева			

4638-5.1-КР

Реконструкция части существующего здания корпуса 3-120 для размещения лесопильного завода в г.Амурске

Комплекс по утилизации древесных отходов с функцией электрогенерации

Стадия	Лист	Листов
П	33	

Фундамент Фм2, Фм2-1

ОАО "ТПИ ХАБАРОВСКГРАЖДАНПРОЕКТ"

Копировал

А2

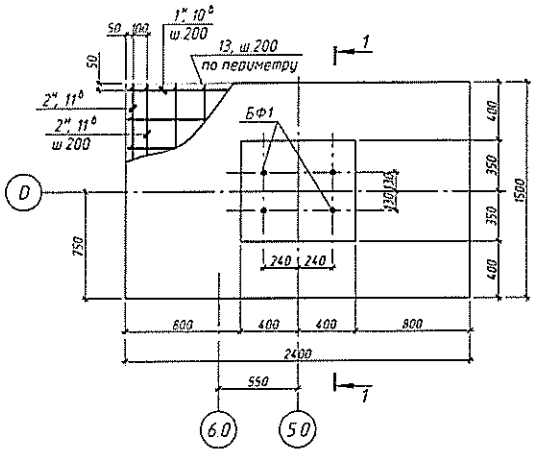
Согласовано

Взам. инв. №

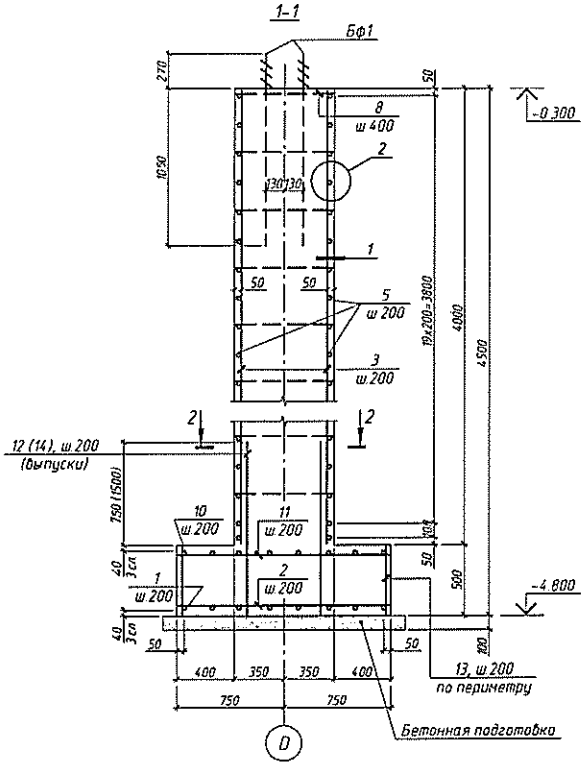
Подп. и дата

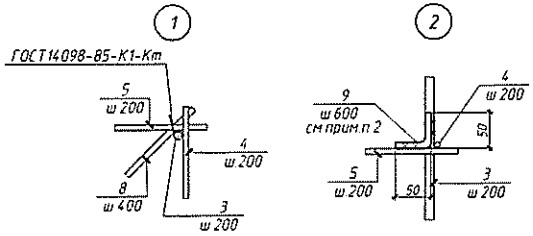
Инв. № подл.

Фундамент ФМ3

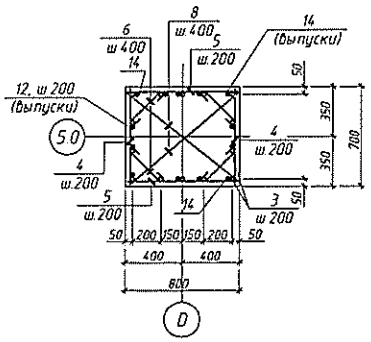


1-1





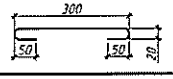
2-2



Спецификация к схеме расположения элементов

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
		Монолитный фундамент			
		Сборочные единицы			
БФ1	4638-5.1-КЖИ-1	Блок фундаментных болтов БФ1	1	80.0	
		Детали			
1	ГОСТ 5781-82*	Ф20А400 L=2380	8	5.9	
2		Ф16А400 L=1480	13	2.3	
3		Ф16А400 L=3960	14	6.3	
4		Ф8А400 L=680	42	0.3	
5		Ф8А400 L=780	42	0.3	
6		Ф8А400 L=450	40	0.2	см "Ведомость деталей" см прим.п.1 п.32
7		Ф12А400 L=750	4	0.7	
8		Ф8А400 L=750	20	0.3	
9		Ф8А400 L=100	28	0.1	см.прим.п.2
10		Ф8А400 L=2380	8	0.9	
11		Ф8А400 L=1480	13	0.6	
12		Ф16А400 L=1240	10	2.0	
13		Ф8А400 L=480	38	0.2	
14		Ф16А400 L=1990	4	3.1	
		Материалы			
		Бетон В20, W8, F50, м³	4.0		

Ведомость деталей

Поз	Эскиз
6	

1.Примечания см л. 32
2.Пространственную жесткость каркаса обеспечить дополнительными стержнями поз 9, ш.600, см. узел 2, и шпильками поз.6, 8 с ш.400.

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные										Общий расход
	Арматура класса А400 ГОСТ 5781-82*					Всего	Болт фундаментный 09Г2С ГОСТ 24379.0-80			Прокат марки С235 ГОСТ 8509-93		Прокат марки С245 ГОСТ 8240-97		ГОСТ 19903-74*		Всего	
	Ф20	Ф16	Ф12	Ф8	Итого		Болт 11 М42	Болт 11 М24	Итого	L50x5	Итого	С.12	Итого	Л12	Итого		
ФМ3	47.2	150.5	2.8	64.6	265.1	265.1	70.0		70.0	10.0	10.0					80.0	345.1

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	4638-5.1-КР			
						Реконструкция части существующего здания корпуса 3-120 для размещения лесопильного завода в г.Амурске			
ГИП		Михайлов				Комплекс по утилизации древесных отходов с функцией электрогенерации	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд		Соколова					П	34	
Гл.спец		Выходцева					ОАО "ТПИ "ХАБАРОВСКПРОМПРОЕКТ"		
Зав.гр.		Рудакова				Фундамент ФМ3			
Инж.I кат.		Копытько							
Н.контр.		Выходцева							

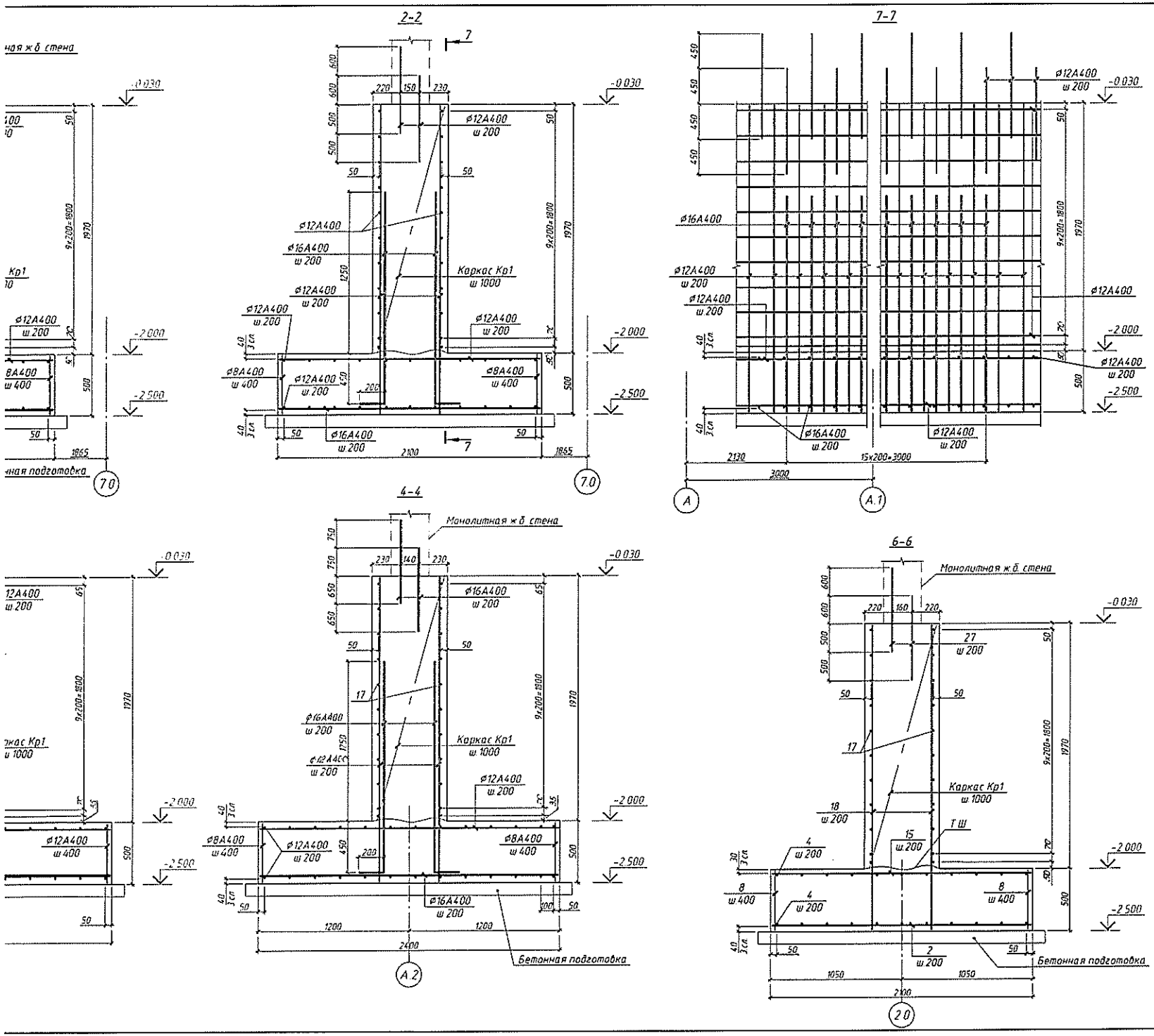
Копировал A2

Согласовано

Взам. инв. N

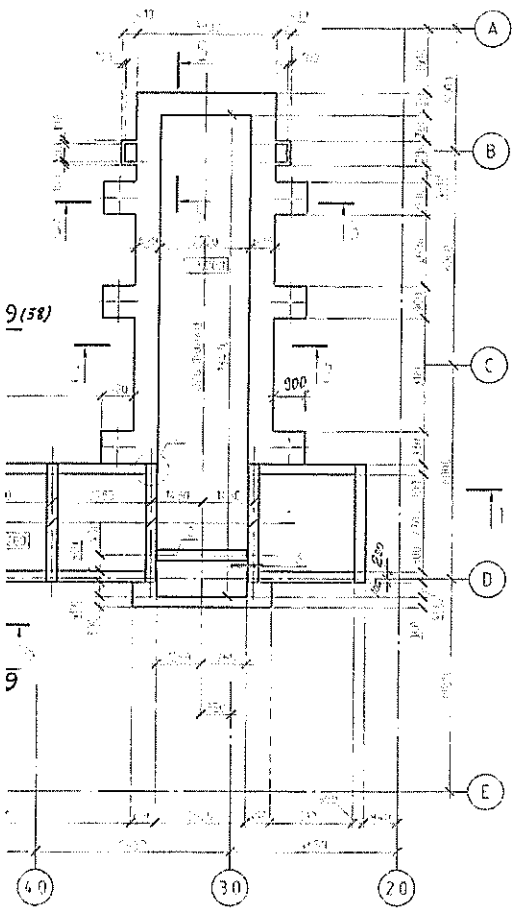
Подп. и дата

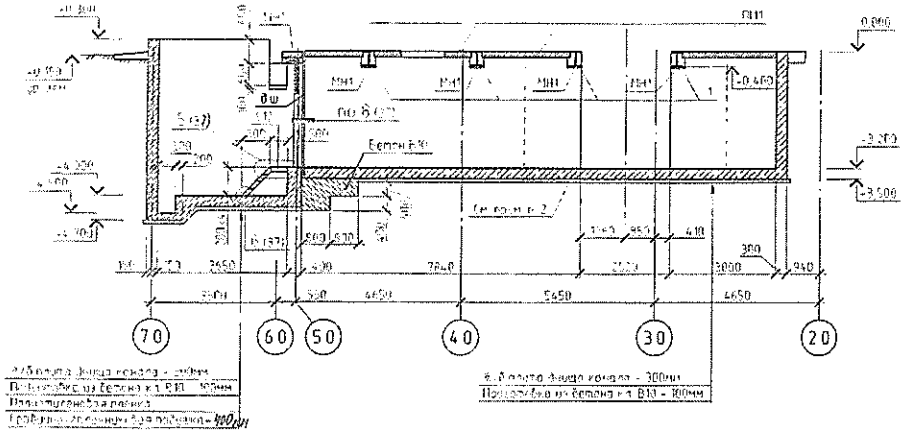
Инв. N подл.

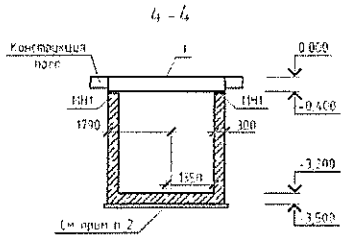


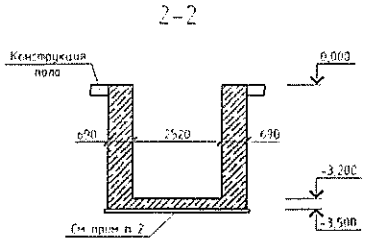
1 Общие указания см по
2 Монолитная плита пе
отдельными стержнями
Длина стержней принят
перепуском 450мм, арм
3 Все пересечения арма
4 Работы по бетонирова
70% проектной прочнос
5 Монолитные стены ф
и поперечном направл
ГОСТ 14098-91, тип сое
6 Заготовка стержней
Стыковку арматуры м
ГОСТ 14098-91 путем с
сварного шва 8d, стыки
7 Для создания простра
с шагом 1000 (из армат
8 Защитный слой бетон
арматуры)
9. Монолитные стены вы
водонепроницаемости,
марки по водонепроник
количестве 1% от масс

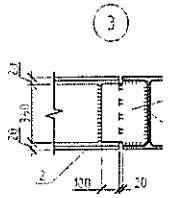
Изм	Кол.уч	Лист	N док	
ГИП		Михайлов		
Нач отд		Соколова		
Гл спец		Выходцева		
Зав.гр		Рудакова		
Инж 1к.		Копытько		
Н.контр		Выходцева		

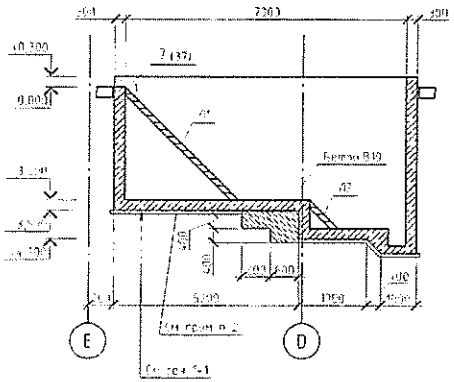


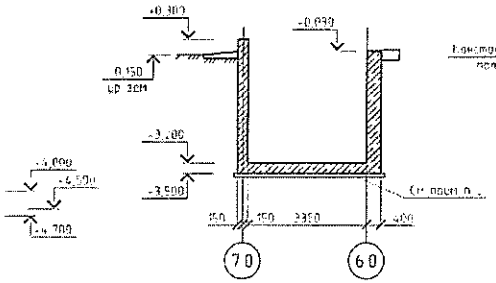


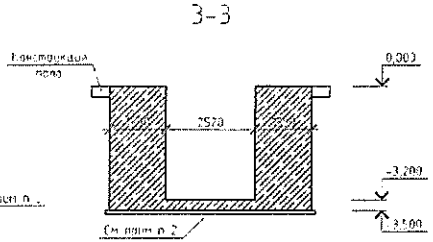


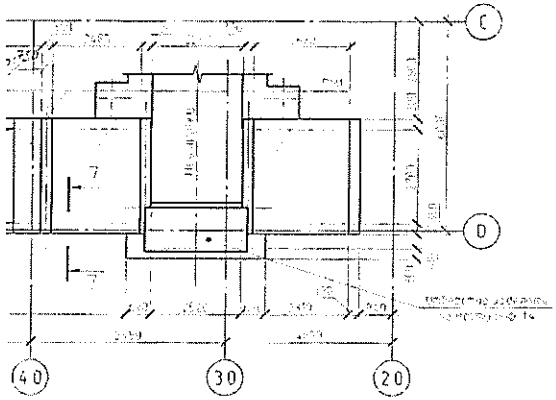


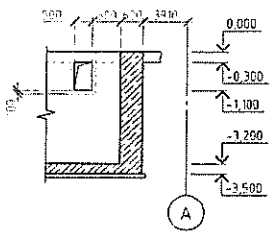


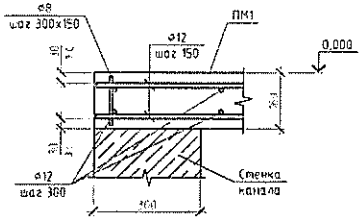


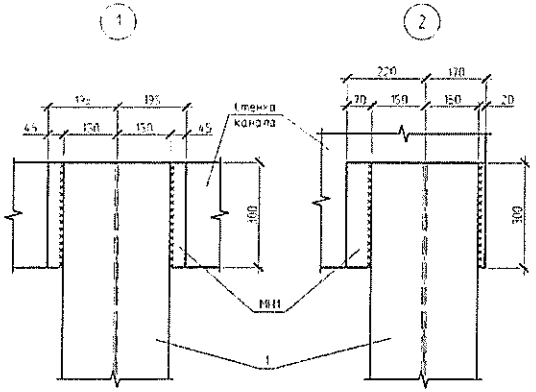








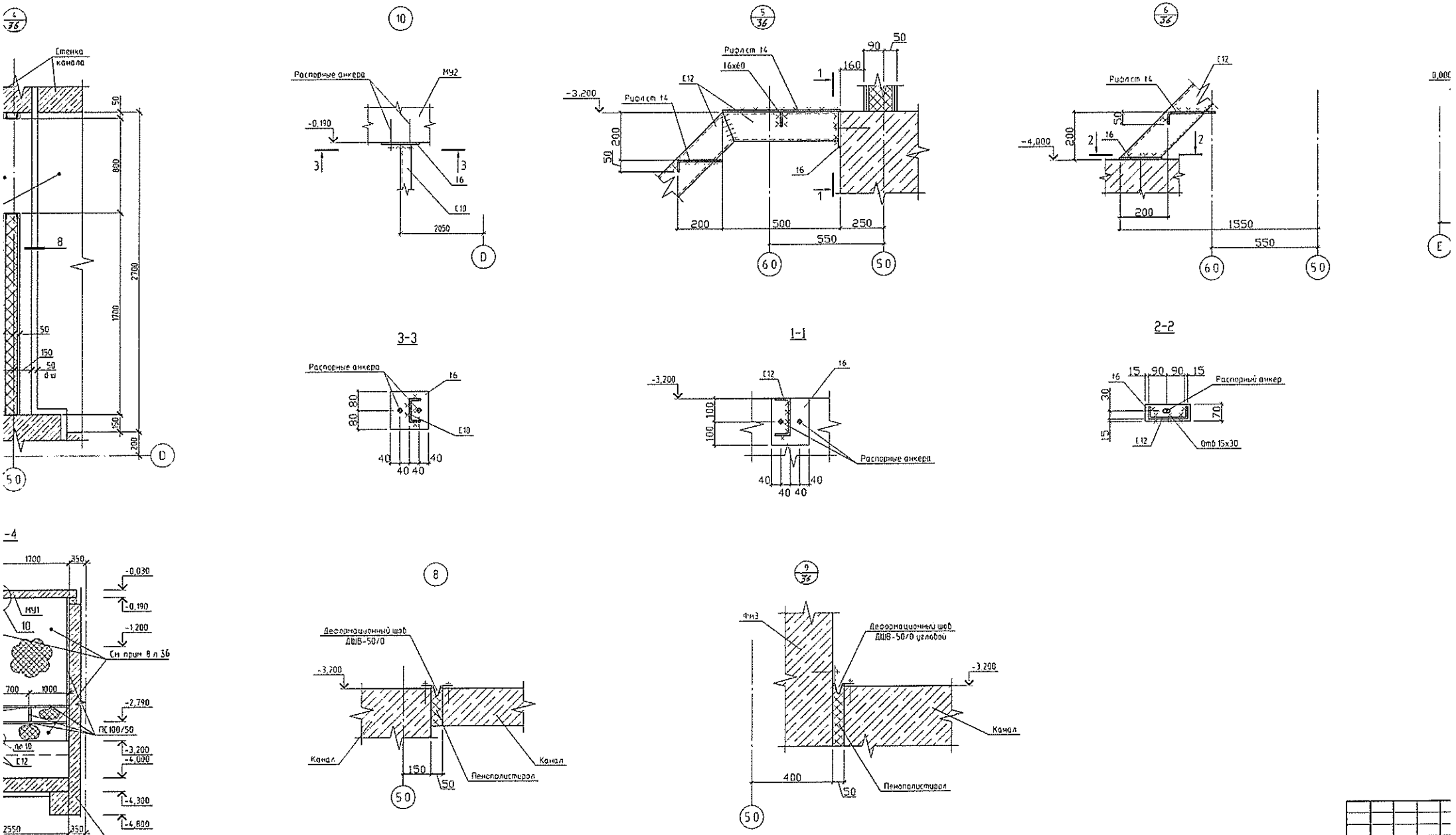




Поз	Обозна
МН1	4638-51-
МН2	с 3400 2
МУ1	4638-51-
ПМ1	
1	ГОСТ 260
2	
Л1	с 1450 3-
Л2	
ОМ1	
ОМ2	
ОГ1	
МН3	с 1400-
14	ГОСТ85
С10	ГОСТ824
С12	
16	ГОСТ 199
	СП55-102
	ООО "АКВА

1. Общие указания см. п.3.
2. Под каналом выполнить б каждую сторону из бетона
3. Канал заполудления в ос
4. Канал заполудления в ос
5. Детали примыкания конс
6. Под каналом в осях 50-7. до отм -4,800 (Нмн=400мм)
7. Закладную деталь МН557
8. Стеновую перегородку вы гипсоволокнистых листов" волокна марки "ТехноВент обшив стеклопластиковыми л
9. Металлические конструкц 2 раза по грунтовке ГФ-021 антикоррозионной компози ("Жидкий цинк" АК-100 по ГО антикоррозионной защиты
10. Подколонник фундамента базальтового волокна марк
11. Лестницы и ограждения о
12. Перед бетонированием м технологического оборудов

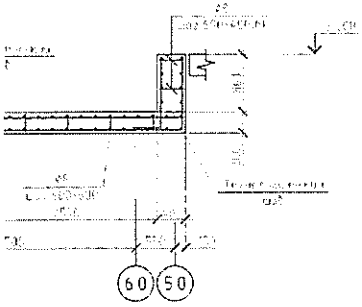
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Под
ГИП		Михайлов		
Нач.отд.		Соколова		
Гл. спец.		Выхадиева		
Зав.гр.		Рудакова		
Инж. 1к.		Неупокоев		
Н.контр.		Выхадиева		



Изм	Кол.уч	Лист	N док	
ГИП	Михайлов			
Нач отд	Соколова			
Гл. спец	Выходцева			
Зав гр	Рудакова			
Инж 1к	Неупокоев			
Н контр	Выходцева			

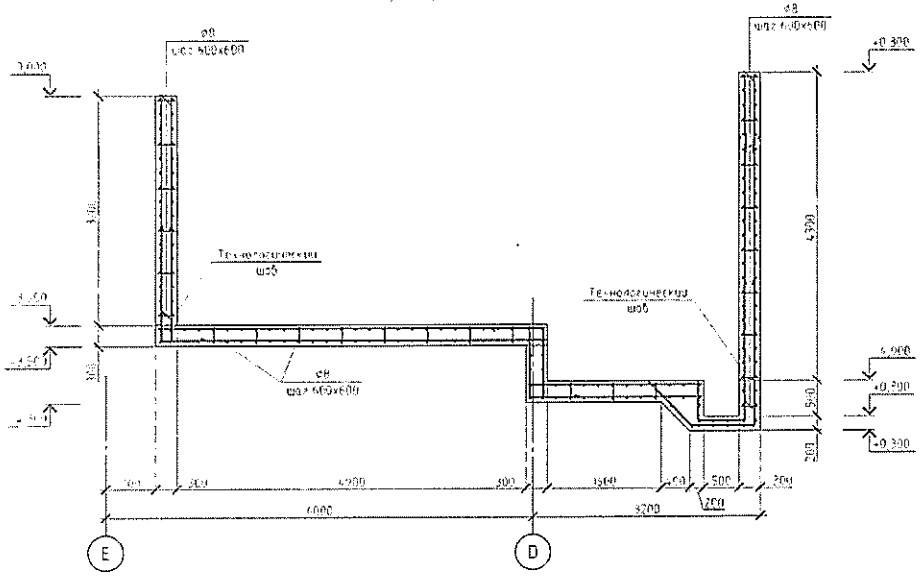
1-1 (а

(армирование)



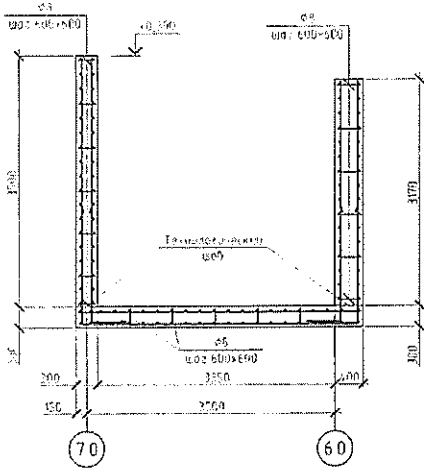
6-6(36)

(армирование)



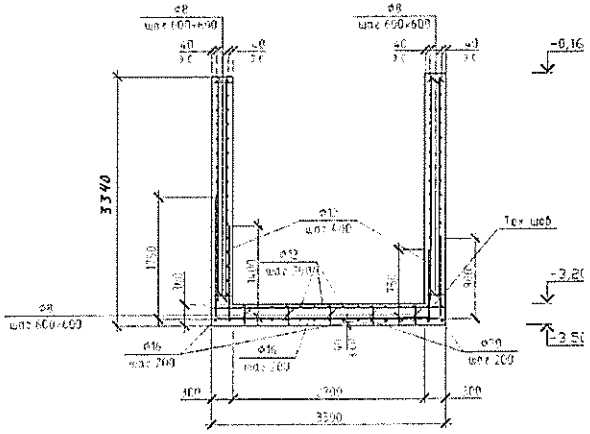
8-8(36)

(армирование)

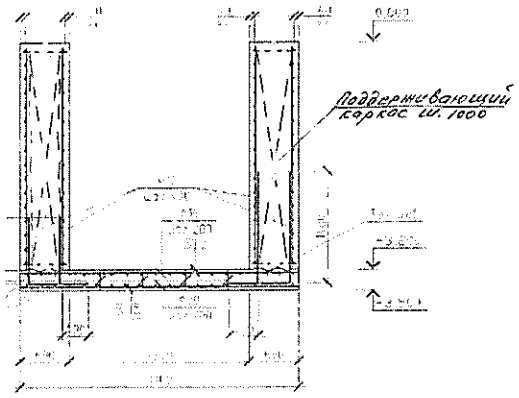


9-9(36)

(армирование)

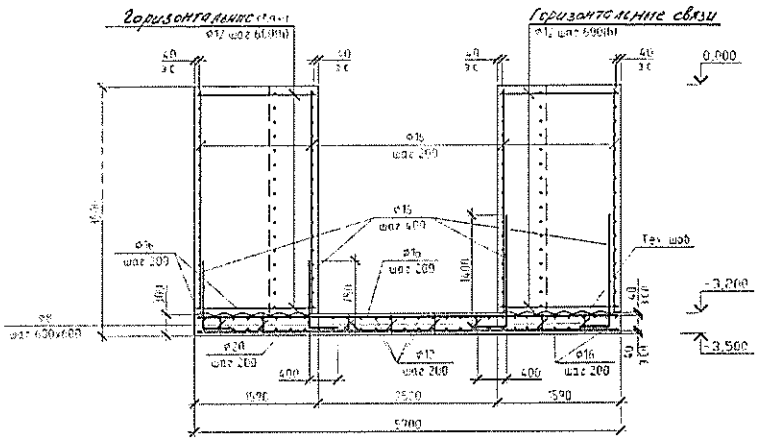


(армирование)



3-3(36)

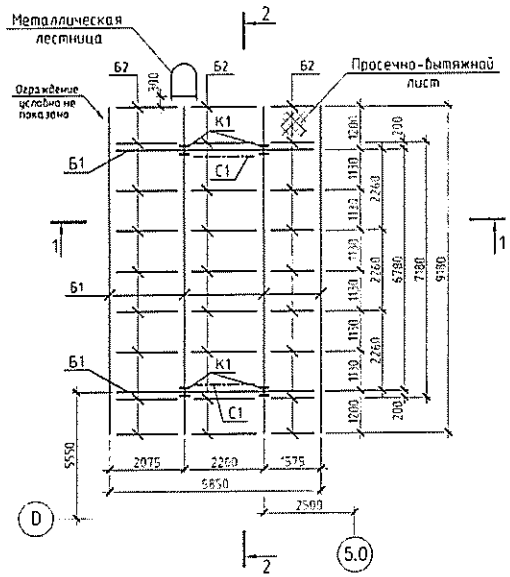
(армирование)



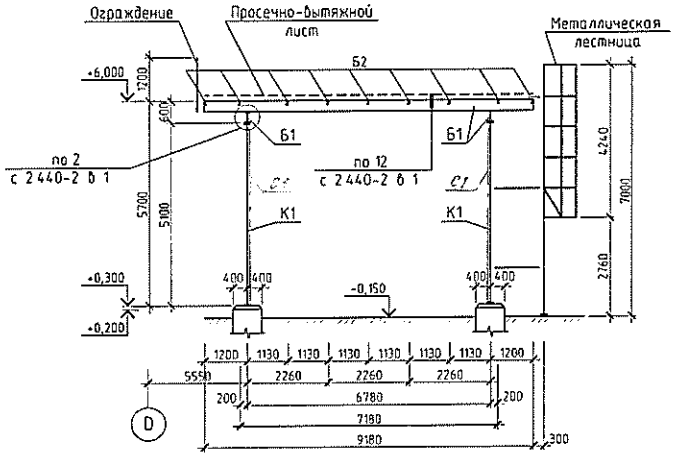
1. Общие указания
2. Вся необозначен
3. Вся арматура кл
4. Защитный слой

Изм	Кол.уч	Лист	N док.
ГИП		Михайлов	
Нач.отд		Соколова	
Гл.спец.		Выходцева	
Зав.гр.		Рудакова	
Инж. 1к		Неупокоев	
Н.контр.		Выходцева	

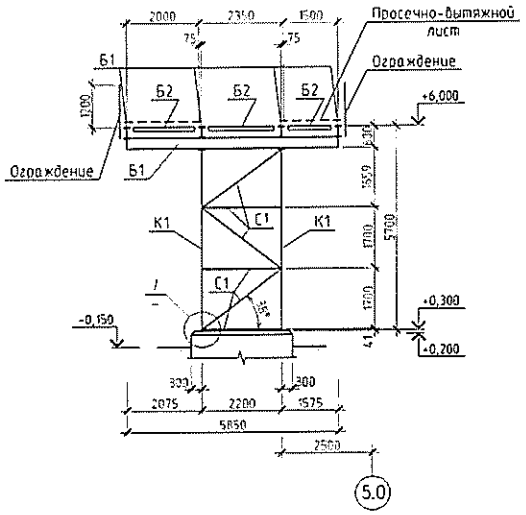
Схема расположения колонн и балок под воздухоохладитель



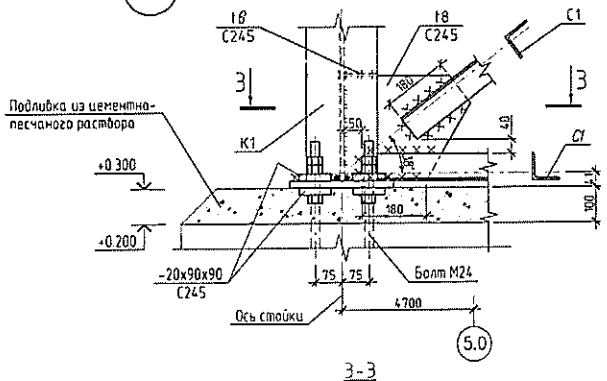
2-2



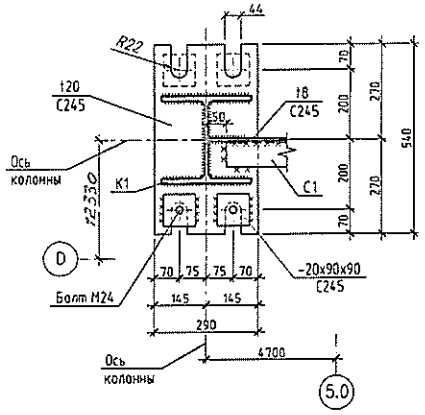
1-1



1



3-3



Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение: Эскиз	Поз	Состав	Усилие для прикрепления: Q, кН	N, кН	M, кН·м	Наименование или марка металла	Примечание
К1	I		I 25 К2	Q_y=1,0 Q_x=8,0	112,0 -5,0	M_y=10,0 -	С245	см прим п 2
Б1	I		I 30 Б2	52,0	-	55,0	С245	
Б2	[		[10	6,0	-	-	С245	
С1	L		L 75x6	По гибкости			С245	
ПВ 506							С235	

1. Общие указания см пояснительную записку
2. Направление Му и Qy совпадает с направлением цифровой оси, направление Qx – с направлением буквенной оси.
3. Металлическую лестницу и ограждение принять по серии 1.450.3-7.94, в. 0
4. Ограждение площадок обрезать по месту
5. Все металлические конструкции окрасить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76* за 2 раза по грунтовке ГФ 021 по ГОСТ 25129-82
6. Сварку производить электродами тип Э-42 по ГОСТ 9467-75
7. Высоту сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов

Изм	Кол.уч	Лист	N док	Подп	Дата	4638-5 1-КР
ГИП		Михайлов				Реконструкция части существующего здания корпуса 3-120 для размещения лесопильного завода в г. Амурске
Нач отд		Соколова				Комплекс по утилизации древесных отходов с функцией электрогенерации — Стадия: П; Лист: 39; Листов:
Глав спец		Выходцева				
Зав гр		Рудакова				
Гл. спец.		Бурьева				Схема расположения колонн и балок под воздухоохладитель
Инж II кат.		Мирсков				ОАО "ПКИ ХАБАРОВСКГРОМПРОЕКТ"
Н контр		Выходцева				

Согласовано

Инв N подл | Подп и дата | Взам инв N | Инв N дубл | Фомина | Подпись

Копировал

A2