Обозначение	Наименование	Примечание
02-04/22-1- КР.Т	Текстовая часть	3-39
02-04/22-1- КР.Г	Графическая часть	1-18
02-04/22-1- КР л.1	Схема расположения фундаментов на отм.-0,450	
02-04/22-1- КР л.2	Фундамент Фм-1	
02-04/22-1- КР л.3	Фундамент Фм-2	
02-04/22-1- КР л.4	Фундамент Фм-3	
02-04/22-1- КР л.5	Фундамент Фм-4	
02-04/22-1- КР л.6	Схема расположения монолитного цоколя на отм.-0,672	
02-04/22-1- КР л.7	Схема расположения монолитного ростверка на отм.-0,050	
02-04/22-1- КР л.8	Схема расположения монолитных плит ФП1..ФП2 на отм.-0,050 (опалубка)	
02-04/22-1- КР л.9	Схема расположения монолитной плиты Пм-1 на отм.+3,550 (опалубка)	
02-04/22-1- КР л.10	Схема расположения монолитной плиты Пм-2 на отм.+7,200 (опалубка)	
02-04/22-1- КР л.11	Схема расположения монолитной плиты Пм-3 на отм.+11,814 (опалубка)	
02-04/22-1- КР л.12	Схема расположения монолитной плиты Пм-4 на отм.+15,414 (опалубка)	
02-04/22-1- КР л.13	Схема расположения стен на отм.+0,050	
02-04/22-1- КР л.14	Схема расположения стен на отм.+3,550	
02-04/22-1- КР л.15	Схема расположения стен на отм.+7,200	
02-04/22-1- КР л.16	Схема расположения стен на отм.+11,814	
02-04/22-1- КР л.17	Разрез Р1-Р1, Разрез Р2-Р2	
02-04/22-1- КР л.18	Принципиальные схемы армирования конструкций, Сечения, Узлы	

№ док. | Вып. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Утвердил		Осетров			03.23
ГИП		Осетров			03.23
Проверил		Осетров			03.23
Разработал		Сухой			03.23

02-04/22-1- КР.С

Часть 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Содержание

Стадия	Лист	Листов
П	3	39

ДИС ПРОЕКТ

Формат А4

СОДЕРЖАНИЕ

1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ 5

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛОЩАДКИ 6

3. СВЕДЕНИЯ О ТОПОГРАФИЧЕСКИХ, ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ, ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИХ, МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЕННОГО ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА 8

4. СВЕДЕНИЯ ОБ ОСОБЫХ ПРИРОДНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ ТЕРРИТОРИИ, НА КОТОРОЙ РАСПОЛАГАЕТСЯ ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК, ПРЕДОСТАВЛЕННЫЙ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА 9

5. СВЕДЕНИЯ О ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИКАХ ГРУНТА В ОСНОВАНИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА 10

6 УРОВЕНЬ ГРУНТОВЫХ ВОД, ИХ ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ, АГРЕССИВНОСТЬ ГРУНТОВЫХ ВОД И ГРУНТА ПО ОТНОШЕНИЮ К МАТЕРИАЛАМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫМ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ПОДЗЕМНОЙ ЧАСТИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА 12

7 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ВКЛЮЧАЯ ИХ ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ СХЕМЫ, ПРИНЯТЫЕ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАСЧЕТОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ 14

7.1 Здание производственное 14

9 ОПИСАНИЕ КОНСТРУКТИВНЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПОДЗЕМНОЙ ЧАСТИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ..... ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.

9.1 Здание производственное 18

10 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТЫХ ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ РЕШЕНИЙ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА 19

10.1 Здание производственное 19

11. ОБОСНОВАНИЕ НОМЕНКЛАТУРЫ, КОМПОНОВКИ И ПЛОЩАДЕЙ ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ, ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ,

СБОРОЧНЫХ, РЕМОНТНЫХ И ИНЫХ ЦЕХОВ, А ТАКЖЕ ЛАБОРАТОРИЙ, СКЛАДСКИХ И АДМИНИСТРАТИВНО-БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ, ИНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО И ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ 20

12. ОБОСНОВАНИЕ НОМЕНКЛАТУРЫ, КОМПОНОВКИ И ПЛОЩАДЕЙ ПОМЕЩЕНИЙ ОСНОВНОГО, ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО, ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ И ТЕХНИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ НЕПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ 21

13. ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ: 21

13.1 СОБЛЮДЕНИЕ ТРЕБУЕМЫХ ТЕПЛОЗАЩИТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ 21

13.2 СНИЖЕНИЕ ШУМА И ВИБРАЦИЙ 22

13.3 ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ И ПАРОИЗОЛЯЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 22

13.4 СНИЖЕНИЕ ЗАГАЗОВАННОСТИ ПОМЕЩЕНИЙ 23

13.5 УДАЛЕНИЕ ИЗБЫТКОВ ТЕПЛА 23

13.6 ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ 23

13.7 СООТВЕТСТВИЕ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ТРЕБОВАНИЯМ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ТРЕБОВАНИЯМ ОСНАЩЕННОСТИ ИХ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ 25

14 ХАРАКТЕРИСТИКА И ОБОСНОВАНИЕ КОНСТРУКЦИЙ ПОЛОВ, КРОВЛИ, ПОДВЕСНЫХ ПОТОЛКОВ, ПЕРЕГОРОДОК, А ТАКЖЕ ОТДЕЛКИ ПОМЕЩЕНИЙ 28

14.1 Здание Сахарного завода 28

15 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЗАЩИТЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И ФУНДАМЕНТОВ ОТ РАЗРУШЕНИЯ 31

16 ОПИСАНИЕ ИНЖЕНЕРНЫХ РЕШЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ЗАЩИТУ ТЕРРИТОРИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, ОТДЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, А ТАКЖЕ ПЕРСОНАЛА (ЖИТЕЛЕЙ) ОТ ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ ПРОЦЕССОВ 32

17 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ УСТАНОВЛЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ К КОНСТРУКТИВНЫМ РЕШЕНИЯМ, ВЛИЯЮЩИМ НА ЭНЕРГЕТИЧЕСКУЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ. 33

ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 34

1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Основные технические решения разработаны ООО "ДИС Проект" на основании:

-Технического задания.

-Инженерно геологических изысканий Шифр: 948/2022-ИГИ.

-Действующих СНиП и сводов правил (СП).

Сотрудниками ООО «Инженерная Геодезия» были проведены инженерно – геологические изыскания на объекте: «Московская обл., городской округ Балашиха, деревня Дятловка, с кадастровым номером 50:15:0080702:97»

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛОЩАДКИ

В административном отношении объект расположен по адресу: Московская обл., городской округ Балашиха, деревня Дятловка, с кадастровым номером 50:15:0080702:97 (рис. 1).

В геоморфологическом отношении район работ расположен в пределах Клязьминско-Московской остаточно-холмистой низменности. Непосредственно участок приурочен к третьей надпойменной террасе р. Черная. Абсолютные отметки участка работ составляют 140,11-140,73 м (приложение 2.3).Рельеф - полого-волнистая равнина. Скважины расположены на ровной задернованной поверхности. Проезд автотранспорта возможен, условия проходимости удовлетворительные.

Климат района работ умеренно-континентальный и, согласно СП 131.13330.2020, характеризуется следующими основными показателями:- средняя годовая температура воздуха - плюс 5.6 0С;- абсолютный минимум - минус 43 0С;- абсолютный максимум - плюс 38 0С;- количество осадков за год - 715 мм. Преобладающее направление ветра:- зимой (январь) – юго-западное; - весной (апрель) – южное; - летом (июль) – северо-западное; - осенью (октябрь) – юго-западное. Среднегодовая скорость ветра 0-3.8 м/с. Наибольшая среднемесячная скорость ветра отмечается в январе.

Среднемесячные и среднегодовые значения температуры воздуха, ºС

Характе ристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ГОД
Средняя	-7.8	-6.9	-1.3	6.5	13.3	17.0	19.1	17.1	11.3	5.2	-0.8	-5.2	5.6

Продолжительность безморозного периода 225 суток.Расчетные температуры наружного воздуха:1) наиболее холодных суток обеспеченностью 98% (один раз в 50 лет) - минус 34ºС, обеспеченностью 92% (один раз в 12,5 лет) – минус 29ºС;2) наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 98% - минус 29ºС, обеспеченностью 92% - минус 26ºС;3) средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца – 6,0ºС;4) продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 0ºС - 135 дней; средняя температура периода – минус 5.3ºС;

5) продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 8ºС – 204 дней, средняя температура периода – минус 2.2ºС;6) продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 10ºС – 222 день, средняя температура периода – минус 1.3ºС.Продолжительность неблагоприятного периода – с 20 октября по 5 мая (6.5 месяцев).Климатический район и подрайон – IIВ. Ветровой район – I. Снеговой район – III. По

таблице 10.1 СП 20.13330.2016 нормативное значение веса снегового покрова на 1 м2 горизонтальной поверхности земли s0 составляет 1,5 кПа (150 кгс/м2).По таблице 12.1 СП 20.13330. 2016, толщина стенки гололеда b = 5 мм, что соответствует II гололедному району (СП 20.13330. 2016, прил. Е карта 3).Сейсмичность района работ - 5 баллов (СП 14.13330.2018 и комплект карт ОСР- 2015)

3. СВЕДЕНИЯ О ТОПОГРАФИЧЕСКИХ, ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ, ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИХ, МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЕННОГО ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

В геоморфологическом отношении промышленная площадка

В геолого-литологическом строении до глубины бурения 15,0 м принимают участие (сверху-вниз):- современные почвенные образования – почвенно-растительный слой (pQIV);- верхнечетвертичные покровные отложения (prQIII);- средне четвертичные аллювиально-флювиогляциальные отложения московского горизонта (a,fQIIms). По результатам лабораторных исследований физико-механических свойств грунтов и полевым испытаниям, с учетом возраста, генезиса грунтов и фондовых данных, в геологическом разрезе площадки выделены следующие слои и инженерно-геологические элементы (ИГЭ).

Распространение выделенных инженерно-геологических элементов и слоев, глубины залегания их кровли и подошвы, максимальные и минимальные вскрытые мощности подробно приведены в таблице 2 «Распространение выделенных ИГЭ и слоев», на «Инженерно-геологическом разрезе» и в «Инженерно-геологических колонках скважин» (приложения 3.2,3.3).

Результаты статистической обработки характеристик грунтов по ИГЭ, полученных лабораторными методами, приведены в приложении 2.4.Для ИГЭ №№ 1-2 выполнялись комплексы лабораторных исследований физических свойств грунтов. Грунты ИГЭ № 1, имеющие ограниченное распространение и малую мощность, были охарактеризованы нормативными значениями характеристик по единичным определениям согласно п.5.4. ГОСТ 20522-2012. Всего было отобрано 3 пробы грунтов для определения их характеристик. Грунты ИГЭ № 1, согласно СП 28.13330.2017, неагрессивны к бетону всех марок и к железобетонным конструкциям. Коррозионная агрессивность грунтов ИГЭ № 1 по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016 – высокая. Грунты ИГЭ № 2, согласно СП 28.13330.2017, неагрессивны к бетону всех марок и к железобетонным конструкциям. Коррозионная агрессивность грунтов ИГЭ № 2 по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016 – средняя. Подробно см. «Результаты химического анализа грунтов», в приложении 2.6.Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов приведены в таблице 3.

4. СВЕДЕНИЯ ОБ ОСОБЫХ ПРИРОДНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ ТЕРРИТОРИИ, НА КОТОРОЙ РАСПОЛАГАЕТСЯ ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК, ПРЕДОСТАВЛЕННЫЙ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

В геоморфологическом отношении район работ расположен в пределах Клязьминско-Московской остаточно-холмистой низменности. Непосредственно участок приурочен к третьей надпойменной террасе р. Черная. Абсолютные отметки участка работ составляют 140,11-140,73 м (приложение 2.3).Рельеф - полого-волнистая равнина. Скважины расположены на ровной задернованной поверхности. Проезд автотранспорта возможен, условия проходимости удовлетворительные.

5. СВЕДЕНИЯ О ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИКАХ ГРУНТА В ОСНОВАНИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Состав и физико-механические свойства грунтов

Для ИГЭ №№ 1-2 выполнялись комплексы лабораторных исследований физических свойств грунтов. Грунты ИГЭ № 1, имеющие ограниченное распространение и малую мощность, были охарактеризованы нормативными значениями характеристик по единичным определениям согласно п.5.4. ГОСТ 20522-2012. Всего было отобрано 3 пробы грунтов для определения их характеристик. Грунты ИГЭ № 1, согласно СП 28.13330.2017, неагрессивны к бетону всех марок и к железобетонным конструкциям. Коррозионная агрессивность грунтов ИГЭ № 1 по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016 – высокая. Грунты ИГЭ № 2, согласно СП 28.13330.2017, неагрессивны к бетону всех марок и к железобетонным конструкциям. Коррозионная агрессивность грунтов ИГЭ № 2 по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016 – средняя. Подробно см. «Результаты химического анализа грунтов», в приложении 2.6.Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов приведены в таблице 3.

Таблица 3. Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов

№№ ИГЭ	Наименование грунта	Плотность	Коэффициент пористости	Удельное сцепление	Угол внутреннего трения	Модуль деформации	Показатель текучести	Число пластичности	Природная влажность	Плотность частиц грунта
		ρ, г/см3	e	C, кПа	φ, град	E, МПа	I_L	Ip	W, %	ρd, г/см3
1	Суглинок коричневый, полутвердый, с вкл. до 5% дресвы, prQIII	1,93* 1,89-1,85	0,71	27 27-18	23 23-20	19	0,20	15,41	20,86	2,72
2	Песок мелкий коричневый, средней плотности, малой степени водонасыщения и водонасыщенный, с прослоями песка ср. крупности, с вкл. до 5% дресвы, гравия, a,fQIIms	1,69(2,00) 1,69(2,00)-1,68(1,99)	0,66	2 2-1	32 32-29	27	-	-	5,39 (24,71)	2,66

* в числителе - нормативные значения, в знаменателе - расчетные, при α=0,85 и α=0,95;

** для ИГЭ № 2 без скобок указаны значения для песков малой степени водонасыщения, в скобках – для насыщенных водой.

Классификация грунтов по трудности разработки приведена согласно ГЭСН 81-02-01-2020 грунты ИГЭ № 1 соответствуют пункту 35г; грунты ИГЭ № 2 – пункту 29б.

6 УРОВЕНЬ ГРУНТОВЫХ ВОД, ИХ ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ, АГРЕССИВНОСТЬ ГРУНТОВЫХ ВОД И ГРУНТА ПО ОТНОШЕНИЮ К МАТЕРИАЛАМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫМ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ПОДЗЕМНОЙ ЧАСТИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

На период бурения (июль 2022 г) на площадке встречен один водоносный горизонт, приуроченный к средне четвертичным аллювиально-флювиогляциальным отложениям. Подземные воды вскрыты всеми выработками с глубин 10,0-12,0 м, абсолютные отметки уровня подземных вод 128,23-130,73 м. Водовмещающие грунты – пески мелкие. Воды ненапорные. Верхний водоупор отсутствует. Нижний водоупор не вскрыт. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка происходит в местные водотоки.

Таблица 4 Ведомость наблюдений за уровнями подземных вод

№ пп	Тип выработки, номер	Сведения о подземных водах						
		Водоносный горизонт	Появление воды		Установ. уровень		Дата замера	Напор
			Глубина, м	Абс. отм, м	Глубина, м	Абс. отм, м		
1	Скважина 1	1	10,00	130,73	10,00	130,73	26.07.2022	0,00
2	Скважина 2	1	11,50	128,61	11,50	128,61	26.07.2022	0,00
3	Скважина 3	1	12,00	128,23	12,00	128,23	26.07.2022	0,00
4	Скважина 4	1	11,50	128,78	11,50	128,78	26.07.2022	0,00

Для проведения химического анализа грунтовых вод было отобрано 3 пробы с различных глубин. Результаты химического анализа воды приведены в Приложении 2.7. Подземная вода в пределах площадки по химическому составу: сульфатно гидрокарбонатная магниево-кальциевая, весьма пресная, жёсткая (жёсткость карбонатная). Грунтовые воды, согласно СП 28.13330.2017, неагрессивны к бетону всех марок и к арматуре ж/б конструкций.По степени потенциальной подтопляемости, территория в районе скважин является неподтопляемой (III Неподтопляемые (Нкр/(Нср - dH) << 1)) для критического уровня подтопления – 2,0 м. Расчет степени потенциальной подтопляемости представлен в Приложении 2.8.Учитывая характер распространения и питания вскрытых грунтовых вод в периоды интенсивного снеготаяния или выпадения атмосферных осадков, а также при утечках из водонесущих коммуникаций возможен подъем вскрытого уровня грунтовых вод на 0.5-1.0 м относительно зафиксированного на момент изысканий и образование временного водоносного горизонта типа «верховодка» на отметках близких к поверхности в толще покровных отложений (ИГЭ № 1).

Специфические грунты на площадке изысканий до глубины бурения 15,0 м отсутствуют.

Карстово-суффозионная опасность. Карст – это процесс химического и отчасти механического воздействия подземных и поверхностных внерусловых вод на растворимые проницаемые горные породы (карбонаты, гипс и ангидрит, соли, соду и др.). В ре-

зультате возникают поверхностные и подземные скульптурные, а при выпадении из раствора, обрушении – и аккумулятивные формы. Образование и разрушение подземных полостей может сопровождаться обвалами, провалами и даже местными землетрясениями.Для того чтобы определить степень карстово-суффозионной опасности, был проведен анализ архивных данных и были изучены геологические карты участка изысканий масштаба 1:200000. В результате определено: абсолютная отметка подошвы волжских отложений – 120 м. Далее залегают юрские глины, являющиеся водоупорными, абсолютная отметка подошвы – 100 м.

Следовательно, мощность водоупорных глин составляет примерно 20 м, что указывает на малую вероятность развития карстово-суффозионных процессов на дневной поверхности.Согласно СП 11-105-97 часть 2 табл. 5.1 и СП 116.13330.2012 Приложению Е исследуемая площадка относится VI категории устойчивости относительно интенсивности образования карстовых провалов, следовательно территория является неопасной в отношении карстово-суффозионных процессов.

Подтопляемость территории. По степени потенциальной подтопляемый, территория в районе скважин является непотопляемый (III Непотопляемое (Нкр/(Нср - dH) << 1)) для критического уровня подтопления – 2,0 м. Расчет степени потенциальной подтопляемости представлен в Приложении 2.8.В периоды интенсивного снеготаяния или выпадения атмосферных осадков, а также при утечках из водонесущих коммуникаций возможен подъем вскрытого уровня грунтовых вод на 0.5-1.0 м относительно зафиксированного на момент изысканий и образование временного водоносного горизонта типа «верховодка» на отметках близких к поверхности в толще покровных отложений (ИГЭ № 1).**Морозное пучение грунтов.**

В зоне сезонного промерзания в разрезе площадки залегают грунты ИГЭ №№ 1-2. Нормативная глубина сезонного промерзания по СП 131.13330.2020 и СП 22.13330.2016 составляет для:– суглинков – 1.1 м;– песков мелких – 1.34 м. На основании ГОСТ 25100-2020, п. Б.2.19, таблица Б.27 и п. 2.137 «Пособия по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83*)», а также расчета, выполненного в соответствии с п. 6.8.3 СП 22.13330.2016, по степени морозной пучинистости, грунты в зоне сезонного промерзания характеризуются как:− суглинки полутвердые (ИГЭ № 1) – слабопучинистыми (Efh = 0,022 д.е.);− пески мелкие (ИГЭ № 2) – непучинистыми (D=0,88).

7 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ВКЛЮЧАЯ ИХ ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ СХЕМЫ, ПРИНЯТЫЕ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАСЧЕТОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

7.1 Здание производственное

Здание производственное — производственное здание, входящее в комплекс построек земельного участка.

План здания разработан на основании технологического задания, штатного расписания и нормативных требований. Здание производственное — трехэтажное, прямоугольное в плане. Габаритные размеры здания в осях 49,3х36,8 м. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа здания завода.

Высота здания до верха плиты покрытия в осях А-Л составляет +11,814 м.

Здание выполнено в монолитном железобетонном каркасе с ограждающими конструкциями из газобетонных блоков D600 толщиной 400мм по ГОСТ 24045-94.

Устойчивость каркаса в поперечном направлении обеспечивается жестким креплением колонн к фундаментам, а также жесткостью поперечных ригелей сопряженных в едином монолите с плитами перекрытия и колоннами, в продольном направлении устойчивость обеспечивается также как и в поперечном.

Рама каркаса двухпролетная размером в одном пролете 18,0 м. Шаг рам 6.0 м. Рамы монтируются из колонн и ригелей в осях «А-Л». Крепление ригелей к колоннам – жесткое.

Железобетонные конструкции покрытия состоят из железобетонных ригелей, системы покрытия. Водоотвод осадков с кровли организован разуклонкой под углом в – 1,5º. Принятый уклон кровельного ковра обеспечивает выполнение требования СП17.13330.2017 изм.1 п.2.3 таблицы 4.1.

Фундаменты под колонны приняты монолитными столбчатыми мелкого заложения. По периметру наружных стен выполнен монолитный цоколь.

Расчет каркаса здания выполнен в программном комплексе «Лира САПР».

В части здания корпус АБК в осях И-Л предусмотрены помещения офисного назначения.

Также предусмотрено производственное двухэтажное помещение цеха.

Наружные ограждающие стеновые конструкции (выше отм. 0.000) – из газобетонных блоков D600 толщиной 400мм по ГОСТ 24045-94. Организован вентилируемый фасад по всей площади здания.

Внутренние перегородки – из газобетонных блоков D600 толщиной 150…200мм по ГОСТ 24045-94.

Внутренняя противопожарная стена в осях 1-7/К – из полнотелого кирпича М150 толщиной 400мм по ГОСТ 530-2012.

Кровля плоская с организованным наружным водостоком с углом уклона – $1,5^0$. Покрытие выполнено типа мокрая кровля с минераловатным утеплителем толщиной 150 мм, разуклонкой из керамзита, армированной цементно-песчаной стяжкой покрытая праймером полимерным ТЕХНОНИКОЛЬ №08 – 5мм, Унифлекс Вент ЭПВ – 5мм, Техноэласт пламя стоп – 5мм.

Основные показатели по зданию:

Уровень ответственности здания — нормальный.

При разработке проекта приняты следующие характеристики здания:

степень огнестойкости здания —I;

класс конструктивной пожарной опасности здания — С0;

класс функциональной пожарной опасности — Ф5.1;

класс пожарной опасности строительных конструкций — К0.

Здание отапливаемое с температурой внутреннего воздуха не ниже: +18°.

Основные строительные показатели здания

Наименование	Количество			Примечание
	Наземная	Подземная	Всего	
Площадь застройки, $м^2$	1850	-	1850	
Площадь общая, $м^2$	1853,2	-	1853,2	
Строительный объем, $м^3$	21722,87	-	21722,87	
Этажность	3	-	3	

8 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ НЕОБХОДИМУЮ ПРОЧНОСТЬ, УСТОЙЧИВОСТЬ, ПРОСТРАНСТВЕННУЮ НЕИЗМЕНЯЕМОСТЬ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В ЦЕЛОМ, А ТАКЖЕ ИХ ОТДЕЛЬНЫХ КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, УЗЛОВ, ДЕТАЛЕЙ В ПРОЦЕССЕ ИЗГОТОВЛЕНИЯ, ПЕРЕВОЗКИ, СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

8.1 Здание производственное

Устойчивость каркаса в поперечном направлении обеспечивается жестким креплением колонн к фундаментам, а также жесткостью поперечных ригелей сопряженных в едином монолите с плитами перекрытия и колоннами, в продольном направлении устойчивость обеспечивается также как и в поперечном.

- Каркас здания выполнен из монолитного железобетона.

- Фундаменты столбчатые мелкого заложения размерами подошвы на плане 3000х3000мм, 2000х2000мм, 3600х3600мм из монолитного железобетона В30 F150 W8.

- Под фундаментами выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из В7,5 F150 W6.

- Толщина фундаментной плиты на отм.-0,050 = 200мм из монолитного железобетона В30 F150 W8.

- Толщина плиты перекрытия на отм.+3,550 = 200мм из монолитного железобетона В25 F150 W8.

- Толщина плиты перекрытия на отм.+7,200 = 200мм из монолитного железобетона В25 F150 W8.

- Толщина плиты перекрытия на отм.+11,814 = 214мм из монолитного железобетона В25 F150 W8 по профилированному листу Н114-750-0,7.

- Толщина плиты перекрытия на отм.+15,414 = 214мм из монолитного железобетона В25 F150 W8 по профилированному листу Н114-750-0,7.

- Сечение колонн К-1 для цеха и офисных помещений принято квадратным 400х400мм из монолитного железобетона В25 F150 W8.

- Сечение колонн К-2 для офисных помещений в осях 7/Н принято круглым Ø400мм из монолитного железобетона В25 F150 W8.

- Сечение ригеля Р-1 для цеха принято прямоугольным 400х800мм из В25 F150 W8.

- Сечение балки Б-1 для цеха принято квадратным 400х400мм из В25 F150 W8.

- Сечение ростверка принято квадратным и прямоугольным 400х350мм, 400х400мм, 400х500мм, 400х550мм, из монолитного железобетона В25 F150 W8.

- Сечение цоколя принято прямоугольным 200х800мм, из В25 F150 W8.

Фасад здания – вентилируемый фасад системы «ВФ МП» выполненный на каркасе из легко гнутых металлических профилей, утепленный минераловатным утеплителем типа RockWool толщиной 100мм, обшивка фасада принята из профилированного листа (номер профлиста по прайсу определяется в разделе АР, предварительная высота гребня принята 50мм).

9 ОПИСАНИЕ КОНСТРУКТИВНЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПОДЗЕМНОЙ ЧАСТИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

9.1 Здание производственное

Здание Сахарного завода отапливаемое, трехэтажное, прямоугольное в плане. Габаритные размеры здания в осях 49,3х36,8м.

Фундаменты под колонны каркаса приняты монолитные железобетонные мелкого заложения. Отметка низа фундаментов ниже глубины промерзания. Под фундаментами выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из В7,5 F150 W6.

Расчет фундаментов выполнен в программном комплексе «Лира САПР» и ручным методом согласно СП 22.13330.2016.

По периметру здания под монолитным ростверком выполнен монолитный цоколь из В25 F150 W8.

В связи с возможностью подтопления верховодными водами предусматривается устройство окрасочной и рулонной сухой гидроизоляции с тщательной заделкой стыков между элементами и применением бетона с повышенной водонепроницаемостью W8.

Чертежи и схемы, отображающие принятые проектные решения здания Сахарного завода, представлены в графической части.

- Фундаменты столбчатые мелкого заложения размерами подошвы на плане 3000х3000мм, 2000х2000мм, 3600х3600мм из монолитного железобетона В30 F150 W8.

- Сечение ростверка принято квадратным и прямоугольным 400х350мм, 400х400мм, 400х500мм, 400х550мм, из монолитного железобетона В25 F150 W8.

- Сечение цоколя принято прямоугольным 200х800мм, из В25 F150 W8.

10 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТЫХ ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ РЕШЕНИЙ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Объемно-планировочные решения проектируемых зданий приняты в соответствии с технологическими заданиями смежных разделов, с соблюдением санитарных, противопожарных норм и правил, с учётом климатических особенностей и другой нормативно – технической документацией.

Определяющими факторами при назначении объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта капитального строительства послужили результаты предварительных расчетов, а также конструктивные и технологические решения по размещению оборудования и персонала.

10.1 Здание производственное

Объемно-планировочные решения здания Сахарного завода разработаны в соответствии с:

- СП 56.13330.2016 «Производственные здания»;
- технологической частью проекта;
- заданием на проектирование.

План здания разработан на основании технологического задания, штатного расписания и нормативных требований. Здание завода — трехэтажное, прямоугольное в плане. Габаритные размеры здания в осях 49,3х36,8м. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа здания. Высота здания в осях А-Л составляет +11,814 м.

Отсек здания в осях И-Л корпуса АБК предназначен для размещения офисных помещений.

11. ОБОСНОВАНИЕ НОМЕНКЛАТУРЫ, КОМПОНОВКИ И ПЛОЩАДЕЙ ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ, ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ, СБОРОЧНЫХ, РЕМОНТНЫХ И ИНЫХ ЦЕХОВ, А ТАКЖЕ ЛАБОРАТОРИЙ, СКЛАДСКИХ И АДМИНИСТРАТИВНО-БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ, ИНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО И ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Архитектурно-строительные решения здания выполнены с учетом современных архитектурно-художественных требований, предъявляемых к промышленным объектам в соответствии с корпоративным стилем оформления объектов. Конфигурация зданий, этажность принята из условия размещения необходимой технологии производства, требуемого количества обслуживающего персонала.

Проект производственного здания разрабатывается как составная часть проекта строительства производственной базы для коммерческих нужд.

12. ОБОСНОВАНИЕ НОМЕНКЛАТУРЫ, КОМПОНОВКИ И ПЛОЩАДЕЙ ПОМЕЩЕНИЙ ОСНОВНОГО, ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО, ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ И ТЕХНИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ НЕПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Не предусмотрено.

13.ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ:

13.1 СОБЛЮДЕНИЕ ТРЕБУЕМЫХ ТЕПЛОЗАЩИТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ

13.1.1. Здание производственное прямоугольное в плане, благодаря чему тепловые потери уменьшаются.

Наружные ограждающие стеновые конструкции (выше отм. 0.000) – из газобетонных блоков D600 толщиной 400мм по ГОСТ 24045-94. Организован вентилируемый фасад по всей площади здания.

Внутренние перегородки – из газобетонных блоков D600 толщиной 150…200мм по ГОСТ 24045-94.

Внутренняя противопожарная стена в осях 1-7/К – из полнотелого кирпича М150 толщиной 400мм по ГОСТ 530-2012.

Кровля плоская с организованным наружным водостоком. Конструкция покрытия выполнена из мокрых и наплавляемых материалов.

Данные решения обеспечивают нормальный уровень комфортности, тепло- и звукоизоляции, экономию топливных ресурсов и сокращение эксплуатационных расходов. Для повышения энергоэффективности здания используется не только изоляция конструкций при помощи теплоизолирующих материалов, но и специфические инженерные решения системы вентиляции и теплоснабжения.

13.1.2. Проектируемый производственный цех завода имеет оптимальное объемно-планировочное решение, продиктованное требованиями норм к производственным зданиям. В ограждающих конструкциях используются эффективные теплоизоляционные материалы с коэффициентом теплопроводности не более 0,045 Вт/(м0·С).

Схема утепления здания предусматривает создание комплексной защитной термооболочки вокруг конструкций здания. Такая оболочка включает в себя утепление контактирующих с грунтом конструкций фундамента в сочетании с утеплением стен, передвигающих зону положительных температур в несущие конструкции. Этот комплекс мер исключает появление «мостиков холода», повышает тепловое сопротивление ограждения и

предотвращает выпадение конденсата, пагубно влияющего на теплоизолирующие и другие эксплуатационные характеристики конструкций. Основным требованием к архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям энергетической политики является снижение расхода энергетических ресурсов.

Толщина ограждающих конструкций принята с учетом приведенного сопротивления теплопередаче исходя из обеспечения требований п.5.1, п.5.2 и п.6.1 СП50.13330.2012, противопожарных требований в соответствии с ФЗ №123-ФЗ.

13.2 СНИЖЕНИЕ ШУМА И ВИБРАЦИЙ

Для снижения шума и вибраций в помещениях предусмотрены следующие мероприятия:

рациональное объемно-планировочное решение;

применение строительных материалов, обеспечивающих нормативную звукоизоляцию;

применение современных заполнений оконных и дверных проемов с уплотнениями в притворах;

применение инженерного оборудования с низким уровнем шума.

Предусмотрены мероприятия по снижению шума и вибраций до нормативных величин. Требуемую защиту от уличного шума обеспечивают наружные стены и внутренние перегородки из композитных штучных материалов.

Мероприятия по предотвращению передачи структурного шума (вибрации) от инженерного и технологического оборудования строительным конструкциям здания:

установка инженерного оборудования (вентсистем, насосов, и т. п.) на виброизоляторы;

присоединение воздуховодов к вентиляторам осуществляется через гибкие вставки;

применение шумоглушителей на всасывающих и напорных участках воздуховодов;

все прохождения труб коммуникаций через межэтажные перекрытия и стены выполнить в эластичных гильзах из пористого полиэтилена или других упругих материалов, допускающих температурные перемещения и деформации труб без образования сквозных щелей.

13.3 ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ И ПАРОИЗОЛЯЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

В связи с рекомендациями СП 45.13330.2017 предусматривается защита подземных конструкций здания устройством проникающей гидроизоляции, обеспечивающей отвод атмосферной воды от фундаментов.

Пароизоляция не требуется, т.к. предусматриваются материалы с высокой паронепроницаемостью и утеплителей с гидрофобизированными добавками.

13.4 СНИЖЕНИЕ ЗАГАЗОВАННОСТИ ПОМЕЩЕНИЙ

Для снижения загазованности помещений зданий предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

13.5 УДАЛЕНИЕ ИЗБЫТКОВ ТЕПЛА

Для удаления избытков тепла, выделяемого оборудованием в помещениях предусмотрена вентиляция.

13.6 ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Пожарная безопасность зданий и сооружений обеспечивается применением негорючих материалов и соблюдением техники пожарной безопасности.

Здания запроектированы в соответствии с требованиями ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Планировочные решения обеспечивают безопасную эвакуацию людей из здания.

В пожароопасных помещениях установлены противопожарные двери. На путях эвакуации отделка выполнена из негорючих материалов.

Проектируемое производственное здание принято I степени огнестойкости; класс конструктивной пожарной опасности – С0; класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

Отсек здания в осях А-Ж предназначен для размещения производственного участка.

С 1го по 3й этажи отсека в осях «А-Ж» предусмотрено рассредоточеные эвакуационные выходы непосредственно наружу (в том числе через распашную дверь в распашных воротах, предназначенную для въезда автомобильного транспорта, размером в свету 0,9 м – ширина, 2,0 м – высота). Указанные эвакуационные выходы шириной не менее 0,9 м (0,9 м и 1,2м), высотой не менее 1,9 м (2,0 м и 2,1 м) с направлением открывания дверей по направлению выхода из здания обеспечивают выполнение требований п.4.2.5, п.4.2.6 СП1.13130.2009.

Класс пожарной опасности материалов принят в соответствии с таблицами 3, 28 ФЗ №123-ФЗ:

- общий коридор: для стен и потолков – не более КМ3, для полов – не более КМ4.

<u>Обеспечение деятельности пожарных подразделений</u>

Для подъема личного состава подразделений на кровлю здания в осях «1, А» предусмотрены наружные вертикальные пожарные лестницы типа П1 в соответствии с требованиями п.7.2 и п.7.12 СП4.13130.2013.

На кровле здания по периметру предусмотрено ограждение (парапет) высотой не менее 0,6 м в соответствии с требованиями п 7.16 СП4.13130.2013.

Таблица.12.1 - Характеристики пределов огнестойкости и классов конструктивной и пожарной опасности строительных конструкций проектируемых зданий

Наименование конструкции	Предел огнестойкости/класс конструктивной пожарной опасности	Обоснование
Здание цеха:		
Несущие конструкции (колонны, ригеля, перекрытия)	Не менее R90/К0	Табл.21,22 ФЗ №123-ФЗ, п.5.4.2 СП 2.13130.2012
Наружные ненесущие стены (ограждающие конструкции) выше уровня планировки	Не менее Е15/К0* (*с внешней стороны)	Табл.21,22 ФЗ №123-ФЗ
Перекрытие (покрытие) над производственными и офисными помещениями	Не менее REI 45/К0	Табл.21,22 ФЗ №123-ФЗ
Перекрытие над венткамерой	Не менее REI 45/К0	Табл.21,22 ФЗ №123-ФЗ

13.7 СООТВЕТСТВИЕ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ТРЕБОВАНИЯМ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ТРЕБОВАНИЯМ ОСНАЩЕННОСТИ ИХ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

3.2.1. Проектом предусмотрены следующие мероприятия по энергоэффективности для производственного здания:

сокращение площади наружных ограждающих конструкций за счет отказа от излишней изрезанности фасадов;

эффективное использование площади и объема здания, четкая функциональная связь помещений без излишних коридоров и темных комнат;

установка эффективных двухкамерных стеклопакетов с высоким сопротивлением теплопередаче и низкой воздухопроницаемостью;

устройство тамбура на входе в здание;

утепление ограждающих конструкций тамбуров;

оснащение здания приборами учета используемых энергетических ресурсов;

тепловая изоляция разводящих трубопроводов отопления и горячего водоснабжения;

закупка энергопотребляющего оборудования высоких классов энергетической эффективности;

использование легких, эффективных утеплителей для теплоизоляции покрытия и стен здания;

внутренние перегородки, колонны, балки и т.п. не нарушают целостность слоя теплоизоляции.

Наружные стены

Конструкция стенового ограждения здания:

№	Наименование материала	δ, мм	λ,Вт/(м·°С)	R, м2·°С/Вт
1	Газоблок D600	400	0,096	
2	Утеплитель α =0,040 (min)	100	0,040	2,5
3	Отделочный материал	0.7	0,6	

$$R_k = 2{,}518 \frac{м^2 * °C}{Вт}$$

Определим градусо-сутки отопительного периода по формуле (1)

$$Dd = (t_{int} - t_{ht}) \times z_{ht} ; \quad (1)$$

где, Dd – градусо-сутки отопительного периода °С*сут.

t_{int} - расчетная средняя температура внутреннего воздуха здания +18°С;

t_{ht} – средняя температура наружного воздуха отопительного периода; принимается по СП 131.13330.2020 для периода со среднесуточной температурой наружного воздуха не

более 8°С плюс 0,3°С;

z_{ht} – продолжительность суточного отопительного периода, принимаемая по СП 131.13330.2020, для периода со среднесуточной температурой наружного воздуха не ниже плюс 8°С - 165 суток.

Dd = (18– 0,3) *165=2920,5°С*сут.

Нормируемое значение сопротивления определяем по формуле (2):

$$Rreg = aDd + в; \quad (2)$$

где,

а – коэффициент, принимаемый по таблице 3 СП 50.13330-2012, а = 0,0002;

в - коэффициент, принимаемый по таблице 3 СП 50.13330-2012, в = 1,0

Rreg = 0,0002 х 2920,5 + 1,0 = **1,58 м**^{2}°С/Вт

Определим сопротивление теплопередачи согласно конструкции стен по формуле (3):

$$R_o = 1/\alpha в + R_к + 1/\alpha н; \quad (3)$$

где,

αв- коэффициент теплопередачи внутренней поверхности ограждающей конструкции, Вт/(м°С);

R_1, R_2, … R_n – термическое сопротивление конструктивных слоев ограждения (λ=0,039Вт/м °С);

αн - коэффициент теплопередачи наружной поверхности ограждающей конструкции, Вт/(м°С).

R_o = 1/8,7 + 2,518+ 1/23 = **2,67 м^2°С/Вт**

2,67 м^2°С/Вт (R_o) больше чем **1,58 м**^{2}°С/Вт (Rreg), принимаем к установке стеновую конструкцию толщиной не менее 100мм.

Покрытие (кровля)

Нормируемое значение сопротивления кровли определим по формуле (2) согласно табл. 3 СП 50.13330-2012:

Rreg = 0,00025 х 2920,5+ 1,5 = **2,23 м^2°С/Вт,**

Конструкция покрытия:

№	Наименование материала	δ, мм	λ,Вт/(м·°С)	R, м2·°С/Вт
1	Керамзитобетон	120	0,1	
2	Утеплитель α =0,040	150	0,031	2,5
3	Ц/п стяжка	50	58	

$$Rк = 2{,}518\frac{м^2 \cdot °C}{0Вт}$$

Определим сопротивление теплопередачи согласно конструкции стен по формуле:

$R_о = 1/\alpha в + R_к + 1/\alpha н$;

где,

αв- коэффициент теплопередачи внутренней поверхности ограждающей конструкции, Вт/(м°С);

R_1, R_2, … R_n – термическое сопротивление конструктивных слоев ограждения (λ=0,039Вт/м °С);

αн - коэффициент теплопередачи наружной поверхности ограждающей конструкции, Вт/(м°С).

$R_о$ = 1/8,7 + 2,518+ 1/23 = **2,71 м^2°С/Вт**

2,67 м^2°С/Вт ($R_{о)}$ больше чем **2,23 м**^{2}°С/Вт (Rreg), принимаем к установке кровельную теплоизоляцию толщиной не менее 150мм.

14 ХАРАКТЕРИСТИКА И ОБОСНОВАНИЕ КОНСТРУКЦИЙ ПОЛОВ, КРОВЛИ, ПОДВЕСНЫХ ПОТОЛКОВ, ПЕРЕГОРОДОК, А ТАКЖЕ ОТДЕЛКИ ПОМЕЩЕНИЙ

При отделке помещений зданий использованы негорючие современные материалы, имеющие необходимые сертификаты качества.

Внутренняя отделка принята в зависимости от эксплуатационных условий и воздействий, с учетом мероприятий пожарной безопасности, создания благоприятных условий для персонала с минимальными капитальными затратами.

14.1 Здание производственное

С точки зрения функционального зонирования в производственном здании выделены следующие помещения:

Мастерская с оборудованием:

- стены — Стены из газоблоков D600 толщиной 200мм;

- потолки — Потолок образует нижняя поверхность плиты перекрытия;

- полы — Полы производственных залов – цементно-песчаная армированная стяжка 50мм.

Лестничная клетка 1:

- стены — Стены из монолитного железобетона B25 F150 W8;

- потолки — Потолок образует нижняя поверхность плиты перекрытия;

- полы — Полы производственных залов – цементно-песчаная армированная стяжка 50мм.

Лестничная клетка 2:

- стены — Стены из монолитного железобетона B25 F150 W8;

- потолки — Потолок образует нижняя поверхность плиты перекрытия;

- полы — Полы производственных залов – цементно-песчаная армированная стяжка 50мм.

С/у офисы:

- стены — Стены в с/у из газоблоков D600 толщиной 150мм;

- потолки — Потолок образует нижняя поверхность плиты перекрытия;

- полы – цементно-песчаная армированная стяжка 50мм по подстилающему слою из минерала-ватных плит толщиной 150мм. Покрытие керамическая плитка.

Производство 1:

- стены — Стены из газоблоков D600 толщиной 150мм;

- потолки — Потолок образует нижняя поверхность плиты перекрытия;

- полы — Полы производственных залов – цементно-песчаная армированная стяжка 50мм.

Производство 2:

- стены — Стены из газоблоков D600 толщиной 150мм;

- потолки — Потолок образует нижняя поверхность плиты перекрытия;

- полы — Полы производственных залов – цементно-песчаная армированная стяжка 50мм.

Офисные помещения:

- стены — Стены из газоблоков D600 толщиной 200мм;

- потолки — Потолок образует нижняя поверхность плиты перекрытия;

- полы — цементно-песчаная армированная стяжка 50мм по подстилающему слою из минерала-ватных плит толщиной 150мм. Покрытие керамическая плитка.

Склады:

- стены — Стены из газоблоков D600 толщиной 150мм;

- потолки — Потолок образует нижняя поверхность плиты перекрытия;

- полы — Полы производственных залов – цементно-песчаная армированная стяжка 50мм.

ГРЩ:

- стены — Стены из газоблоков D600 толщиной 150мм;

- потолки — Потолок образует нижняя поверхность плиты перекрытия;

- полы — Полы производственных залов – цементно-песчаная армированная стяжка 50мм.

ИТП и водомерный узел:

- стены — Стены из газоблоков D600 толщиной 150мм;

- потолки — Потолок образует нижняя поверхность плиты перекрытия;

- полы — цементно-песчаная армированная стяжка 50мм по выполненной, с запуском на стены 300мм, обмазочной и оклеечной в 2 слоя гидроизоляции.

СП:

- стены — Стены из газоблоков D600 толщиной 150мм;

- потолки — Потолок образует нижняя поверхность плиты перекрытия;

- полы — Полы производственных залов – цементно-песчаная армированная стяжка 50мм.

Пост охраны:

- стены — Стены из газоблоков D600 толщиной 150мм;

- потолки — Потолок образует нижняя поверхность плиты перекрытия;

- полы — цементно-песчаная армированная стяжка 50мм по подстилающему слою из минерала-ватных плит толщиной 150мм. Покрытие керамическая плитка.

15 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЗАЩИТЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И ФУНДАМЕНТОВ ОТ РАЗРУШЕНИЯ

Расчетом по I группе предельных состояний проверены все конструкции для предотвращения разрушения при действии силовых воздействий в процессе строительства и расчетного срока эксплуатации.

В проекте предусмотрены следующие мероприятия по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения:

- применение гидроизолирующих добавок и проникающей гидроизоляции, повышающей водонепроницаемость конструкций;
- обмазочной и оклеечной гидроизоляции;
- обеспечение беспрепятственного стока поверхностных вод;
- антикоррозийное покрытие всех металлических изделий (конструкции, закладные, соединительные детали);
- огнезащитное покрытие элементов металлических изделий;
- в процессе монтажа, после производства сварочных работ нарушенные участки антикоррозийного покрытия и сварные швы дополнительно покрыть антикоррозийным составом.

16 ОПИСАНИЕ ИНЖЕНЕРНЫХ РЕШЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ЗАЩИТУ ТЕРРИТОРИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, ОТДЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, А ТАКЖЕ ПЕРСОНАЛА (ЖИТЕЛЕЙ) ОТ ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

Соблюдение всех норм и правил проектирования обеспечивает защиту территории объекта капитального строительства, а также персонала, от опасных природных и техногенных процессов.

17 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ УСТАНОВЛЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ К КОНСТРУКТИВНЫМ РЕШЕНИЯМ, ВЛИЯЮЩИМ НА ЭНЕРГЕТИЧЕСКУЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ.

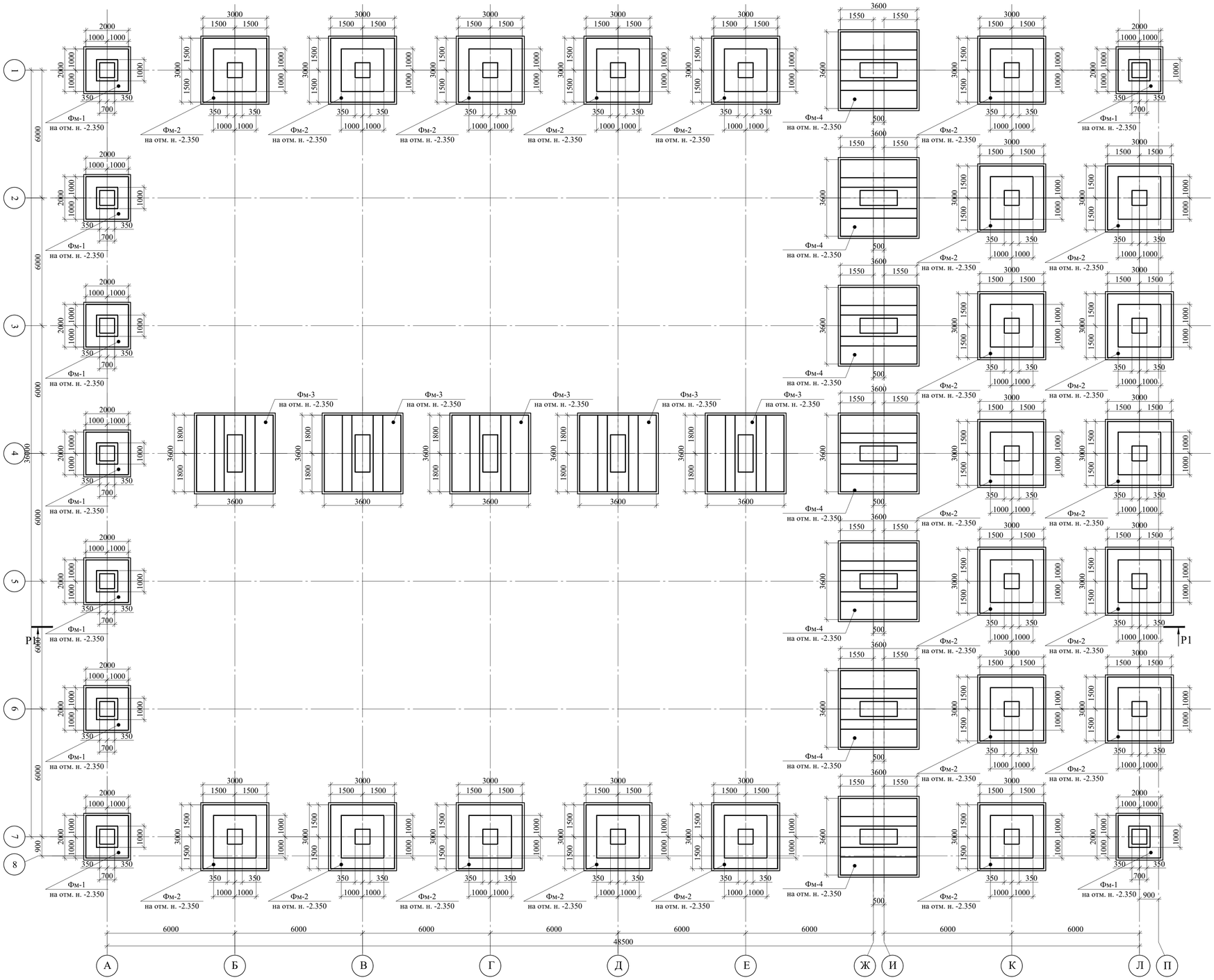
Для обеспечения соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющих на энергетическую эффективность зданий и сооружений, приняты следующие мероприятия с учетом теплотехнических расчетов, выполненных в соответствующем разделе:

- применение ограждающих стеновых конструкций из энергосберегательных материалов с утеплителем требуемой толщины;
- двери наружные утепленные, с негорючим утеплением и уплотнителями с приспособлением для самозакрывания «доводчиком» закрытия двери;
- окна пластиковые с поворотно-откидной фурнитурой, с трехкамерным стеклопакетом;
- предусмотрены тамбуры;
- утепление перегородок, разделяющих помещения с разностью температур;
- учет температурного и влажностного режима помещений.

ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов(страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	изме-ненных	заме-ненных	новых	аннули-рован-ных				

Схема расположения фундаментов на отм. -0.450



Спецификация к плану фундаментов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примеч.
Фм-1	02-04/22-1-КР	Фундамент Фм-1	22	14680	
Фм-2	02-04/22-1-КР	Фундамент Фм-2	9	6860	
Фм-3	02-04/22-1-КР	Фундамент Фм-3	5	24108	
Фм-4	02-04/22-1-КР	Фундамент Фм-4	7	24108	

Примечания:
1. Общие примечания по устройству монолитных конструкций см. л. КЖ-
2. Примечания по фундаментам см. л. КЖ-
3. Все поверхности обработать горячим битумом за 2 раза по предварительно огрунтованной битумным праймером поверхности.
4. Соединения арматурных стержней подошвы вязать отожженой вязальной проволокой 0,8-1,0 мм через узел в шахматном порядке, соединения по периметру выполнять контактной точечной сваркой ГОСТ 14098-2014-К1-Кт.
5. Фундаментные болты устанавливаются перед бетонированием фундамента.

						02-04/22-1-КР
						Московская область, городской округ Балашиха, деревня Дятловка, с кадастровым номером 50:15:0080702:97
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
ГИП		Осетров			04.23	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Том 4 — Стадия: П; Лист: 1; Листов: 18
					04.23	
Разраб.		Сухой			04.23	Схема расположения фундаментов на отм. -0.450 — ООО "ДИС Проект" г.Москва
Провер.		Осетров			04.23	
Н. контр.		Осетров			04.23	

Согласовано

Гл. спец.

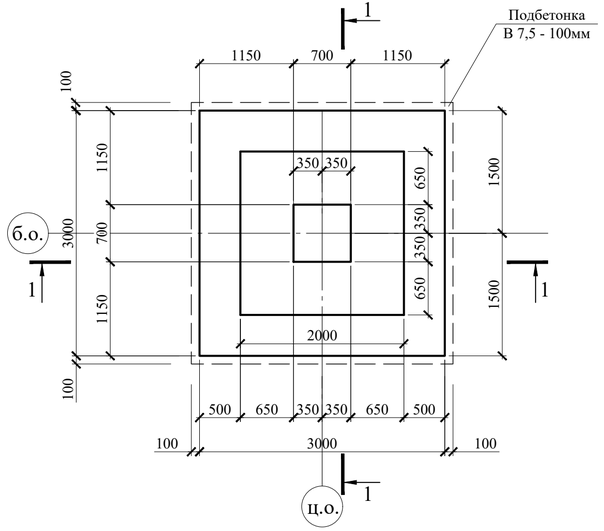
Взам. инв. N

Подп. и дата

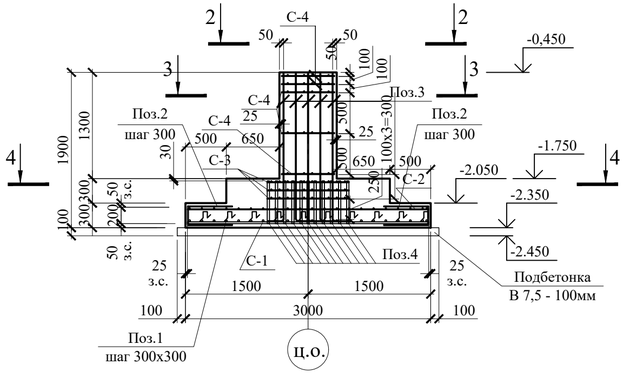
Инв. N подл.

Формат А1

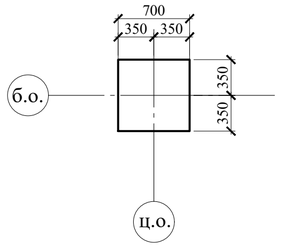
Фундамент ФМ-1



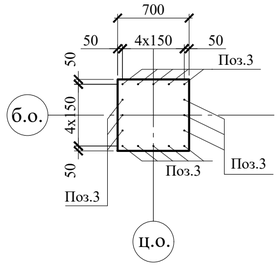
1 - 1



2 - 2



3 - 3

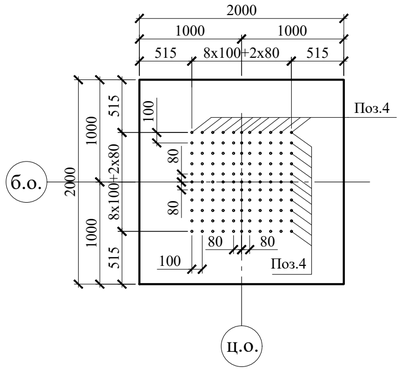


Спецификация фундамента Фм-1

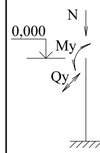
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примеч.
		Фундамент Фм-1		368,26	
С-1	см. КЖ-	Сетка С-1 Ф20 А500, l=2900 мм	1	295,11	
С-2	см. КЖ-	Сетка С-2 Ф8 А500, l=2900 мм	1	47,19	
С-3	см. КЖ-	Сетка С-3 Ф10 А500, l=1000 мм	3	12,71	
С-4	см. КЖ-	Сетка С-4 Ф10 А500, l=650 мм	5	4,96	
1*	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А500, l=1140 мм	100	1,01	
2*	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А500, l=1340 мм	40	1,19	
3*	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А500, l=2385 мм	16	2,08	
4*	ГОСТ 34028-2016	Ф28 А500, l=520 мм	121	2,51	
	ГОСТ 26633-2012	Бетон монолитный кл. В30 F200 W6	4,63 м3		Фундамент
	ГОСТ 26633-2012	Бетон монолитный кл. В25 F100 W4	0,043 м3		Обетонирование базы
	ГОСТ 26633-2012	Бетон монолитный кл. В7,5 F100 W4	1,05 м3		Подготовка

* - см. ведомость деталей

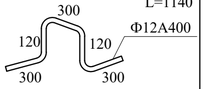
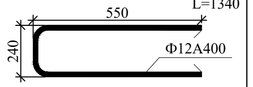
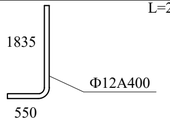
4 - 4



Нагрузки на фундамент

Схема нагрузок	№комб.	N т	Qz т	Qy т	My т/м
	Max	-100,57	-6,28		-16,33

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
1	 L=1140 Ф12А400
2	 L=1340 Ф12А400
3	 L=2385 Ф12А400

Примечания:
1. Общие примечания по устройству монолитных конструкций см. л. КЖ-
2. Примечания по фундаментам см. л. КЖ-
3. Все поверхности обработать горячим битумом за 2 раза по предварительно огрунтованной битумным праймером поверхности.
4. Соединения арматурных стержней подошвы вязать отожженой вязальной проволокой 0,8-1,0 мм через узел в шахматном порядке, соединения по периметру выполнять контактной точечной сваркой ГОСТ 14098-2014-К1-Кт.
5. Фундаментные болты устанавливаются перед бетонированием фундамента.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	02-04/22-1-КР		
						Московская область, городской округ Балашиха, деревня Дятловка, с кадастровым номером 50:15:0080702:97		
Разработал		Сухой			04.23	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Том 4	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Осетров			04.23		П	2	18
ГИП		Осетров			04.23	Фундамент Фм-1	ООО "ДИС Проект"		
Н.контроль		Осетров			04.23				

Согласовано

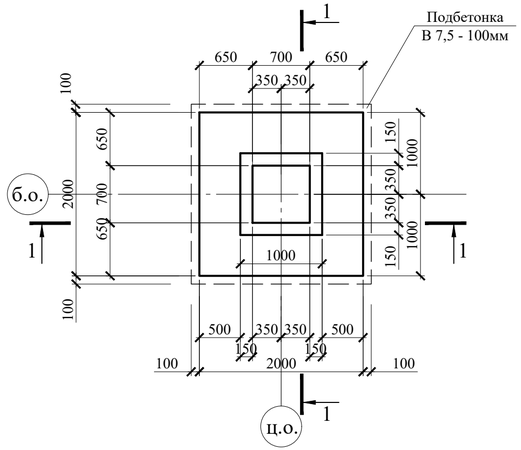
Взам. инв. №

Подп. и дата

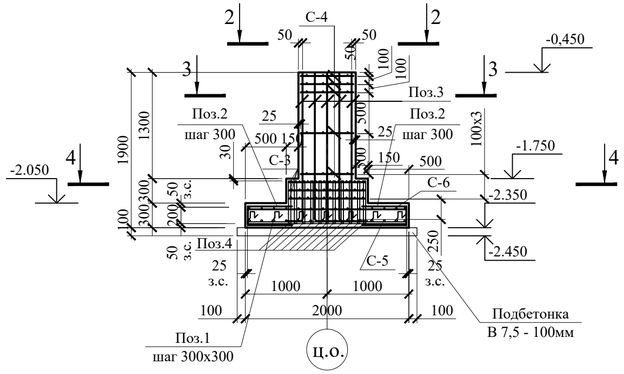
Инв. № подл.

Формат А4х3

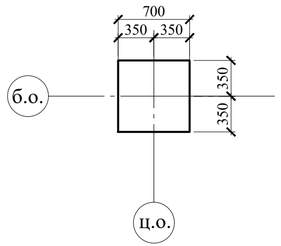
Фундамент ФМ-2



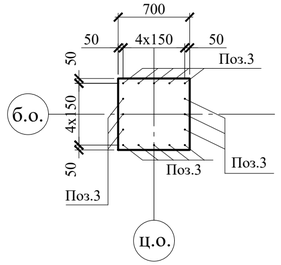
1 - 1



2 - 2



3 - 3

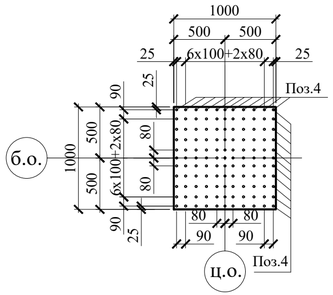


Спецификация фундамента Фм-2

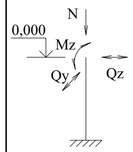
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примеч.
		Фундамент Фм-2		50,68	
С-5	см. КЖ-	Сетка С-5 Ф8 А500, l=1900 мм	1	21,43	
С-6	см. КЖ-	Сетка С-6 Ф6 А500, l=1900 мм	1	12,05	
С-3	см. КЖ-	Сетка С-3 Ф8 А500, l=950 мм	3	7,65	
С-4	см. КЖ-	Сетка С-4 Ф8 А500, l=650 мм	5	3,14	
1*	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А500, l=1140 мм	49	1,01	
2*	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А500, l=1340 мм	28	1,19	
3*	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А500, l=2385 мм	16	2,26	
4*	ГОСТ 34028-2016	Ф14 А500, l=520 мм	121	0,63	
	ГОСТ 26633-2012	Бетон монолитный кл. В30 F200 W6	2,18 м3		Фундамент
	ГОСТ 26633-2012	Бетон монолитный кл. В25 F100 W4	0,043 м3		Обетонирование базы
	ГОСТ 26633-2012	Бетон монолитный кл. В7,5 F100 W4	0,5 м3		Подготовка

* - см. ведомость деталей

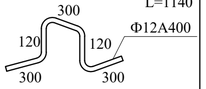
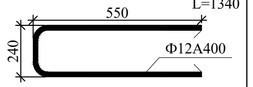
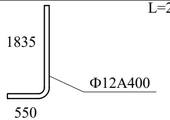
4 - 4



Нагрузки на фундамент

Схема нагрузок	№комб.	N т	Qz т	Qy т	Mz т/м
	Max	-42,15	0,22	-0,51	-1,38

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
1	
2	
3	

Примечания:
1. Общие примечания по устройству монолитных конструкций см. л. КЖ-
2. Примечания по фундаментам см. л. КЖ-
3. Все поверхности обработать горячим битумом за 2 раза по предварительно огрунтованной битумным праймером поверхности.
4. Соединения арматурных стержней подошвы вязать отожженой вязальной проволокой 0,8-1,0 мм через узел в шахматном порядке, соединения по периметру выполнять контактной точечной сваркой ГОСТ 14098-2014-К1-Кт.
5. Фундаментные болты устанавливаются перед бетонированием фундамента.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	02-04/22-1-КР			
						Московская область, городской округ Балашиха, деревня Дятловка, с кадастровым номером 50:15:0080702:97			
Разработал		Сухой			10.22	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Том 4	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Осетров			10.22		П	3	18
ГИП		Осетров			10.22	Фундамент Фм-2	ООО "ДИС Проект"		
Н.контроль		Осетров			10.22				

Согласовано

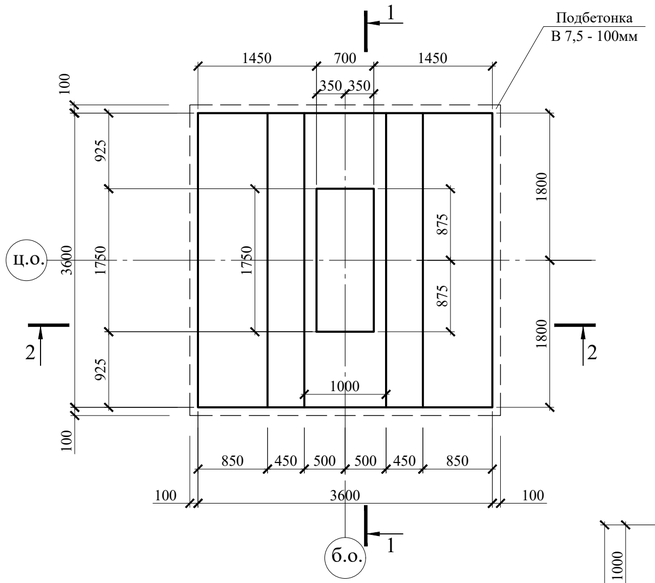
Взам. инв. №

Подп. и дата

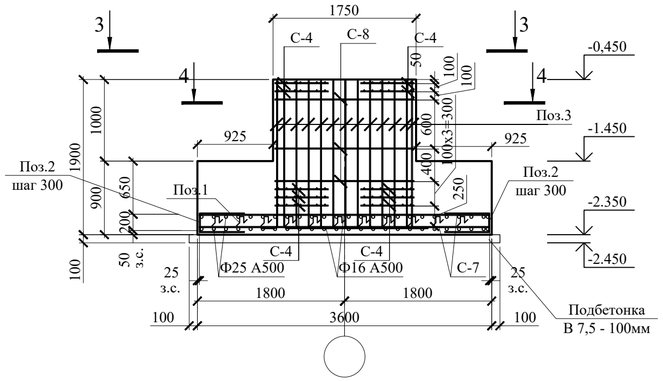
Инв. № подл.

Формат А4х3

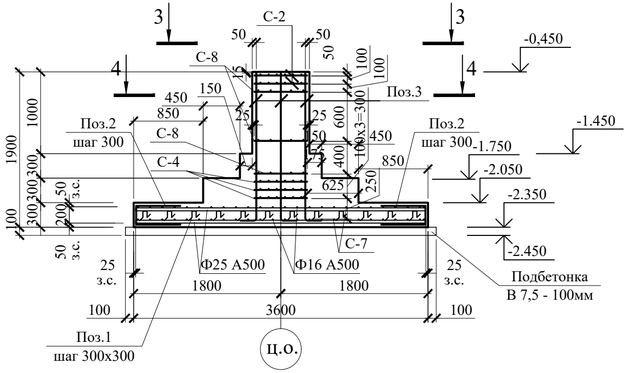
Фундамент ФМ-3



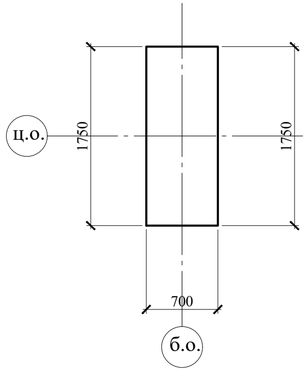
1 - 1



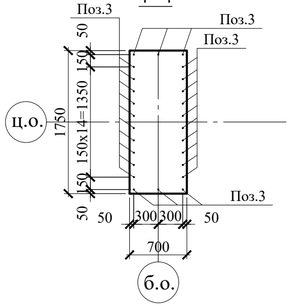
2 - 2



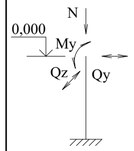
3 - 3



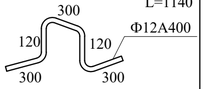
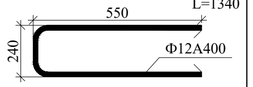
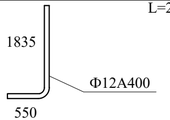
4 - 4



Нагрузки на фундамент

Схема нагрузок	№комб.	N т	Qz т	Qy т	My т/м
	Max	-237,88	0,52	-0,07	-2,02

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
1	 L=1140 Ф12А400
2	 L=1340 Ф12А400
3	 L=2385 Ф12А400

Спецификация фундамента Фм-3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примеч.
		Фундамент Фм-3		433,32	
С-7	см. КЖ-	Сетка С-7 Ф25 А500, l=3550 мм Сетка С-7 Ф16 А500, l=3550 мм	2	405,75	
С-4	см. КЖ-	Сетка С-4 Ф20 А500, l=2900 мм	10	7,54	
С-8	см. КЖ-	Сетка С-8 Ф20 А500, l=2900 мм	3	14,51	
1*	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А500, l=1140 мм	144	1,01	
2*	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А500, l=1340 мм	48	1,19	
3*	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А500, l=2385 мм	26	2,09	
	ГОСТ 26633-2012	Бетон монолитный кл. В30 F200 W6	7,5 м3		Фундамент
	ГОСТ 26633-2012	Бетон монолитный кл. В25 F100 W4	0,57 м3		Обетонирование базы
	ГОСТ 26633-2012	Бетон монолитный кл. В7,5 F100 W4	1,4 м3		Подготовка

* - см. ведомость деталей

Примечания:
1. Общие примечания по устройству монолитных конструкций см. л. КЖ-2.
2. Примечания по фундаментам см. л. КЖ-3.
3. Все поверхности обработать горячим битумом за 2 раза по предварительно огрунтованной битумным праймером поверхности.
4. Соединения арматурных стержней подошвы вязать отожженой вязальной проволокой 0,8-1,0 мм через узел в шахматном порядке, соединения по периметру выполнять контактной точечной сваркой ГОСТ 14098-2014-К1-Кт.
5. Фундаментные болты устанавливаются перед бетонированием фундамента.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°Док.	Подпись	Дата	02-04/22-1-КР		
						Московская область, городской округ Балашиха, деревня Дятловка, с кадастровым номером 50:15:0080702:97		
Разработал		Сухой			10.22	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Том 4	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Осетров			10.22		П	4	18
ГИП		Осетров			10.22	Фундамент Фм-3	ООО "ДИС Проект"		
Н.контроль		Осетров			10.22				

Согласовано

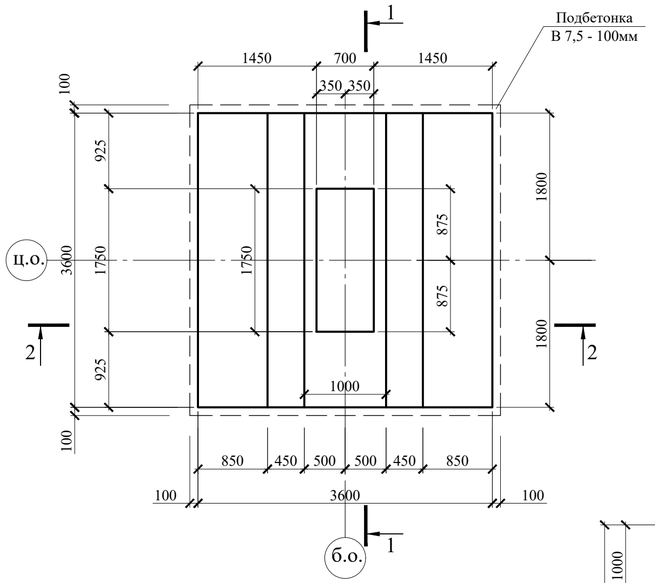
Взам. инв. №

Подп. и дата

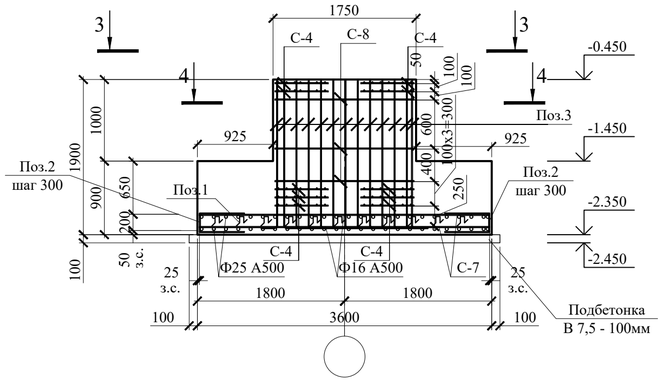
Инв. № подл.

Формат А4х3

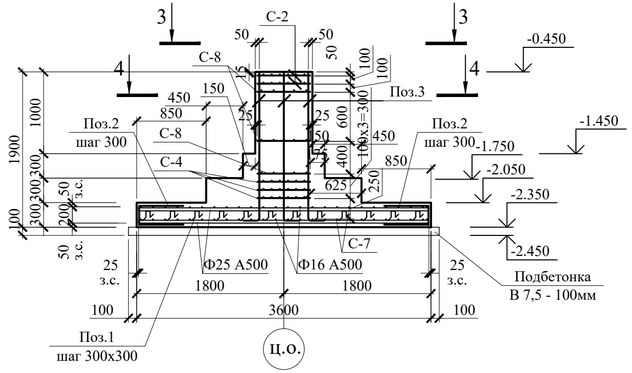
Фундамент ФМ-4



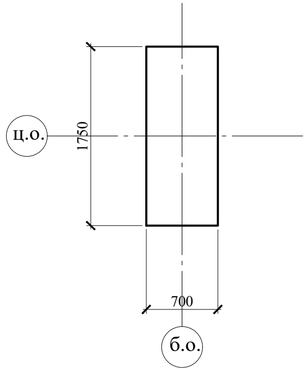
1 - 1



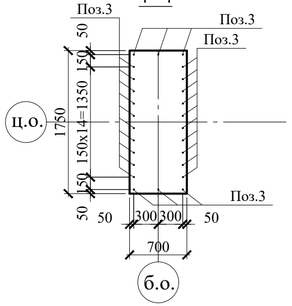
2 - 2



3 - 3



4 - 4

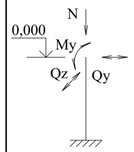


Спецификация фундамента Фм-4

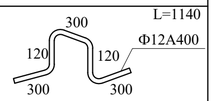
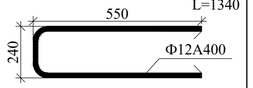
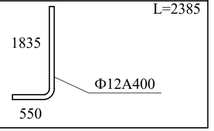
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примеч.
		Фундамент Фм-4		433,32	
С-7	см. КЖ-	Сетка С-7 Ф25 А500, l=3550 мм Сетка С-7 Ф16 А500, l=3550 мм	2	405,75	
С-4	см. КЖ-	Сетка С-4 Ф20 А500, l=2900 мм	10	7,54	
С-8	см. КЖ-	Сетка С-8 Ф20 А500, l=2900 мм	3	14,51	
1*	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А500, l=1140 мм	144	1,01	
2*	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А500, l=1340 мм	48	1,19	
3*	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А500, l=2385 мм	26	2,09	
	ГОСТ 26633-2012	Бетон монолитный кл. В30 F200 W6	7,5 м3		Фундамент
	ГОСТ 26633-2012	Бетон монолитный кл. В25 F100 W4	0,57 м3		Обетонирование базы
	ГОСТ 26633-2012	Бетон монолитный кл. В7,5 F100 W4	1,4 м3		Подготовка

* - см. ведомость деталей

Нагрузки на фундамент

Схема нагрузок	№комб.	N т	Qz т	Qy т	My т/м
	Max	-237,88	0,52	-0,07	-2,02

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
1	
2	
3	

Примечания:
1. Общие примечания по устройству монолитных конструкций см. л. КЖ-2.
2. Примечания по фундаментам см. л. КЖ-3.
3. Все поверхности обработать горячим битумом за 2 раза по предварительно огрунтованной битумным праймером поверхности.
4. Соединения арматурных стержней подошвы вязать отожженой вязальной проволокой 0,8-1,0 мм через узел в шахматном порядке, соединения по периметру выполнять контактной точечной сваркой ГОСТ 14098-2014-К1-Кт.
5. Фундаментные болты устанавливаются перед бетонированием фундамента.

Согласовано

Взам. инв. №

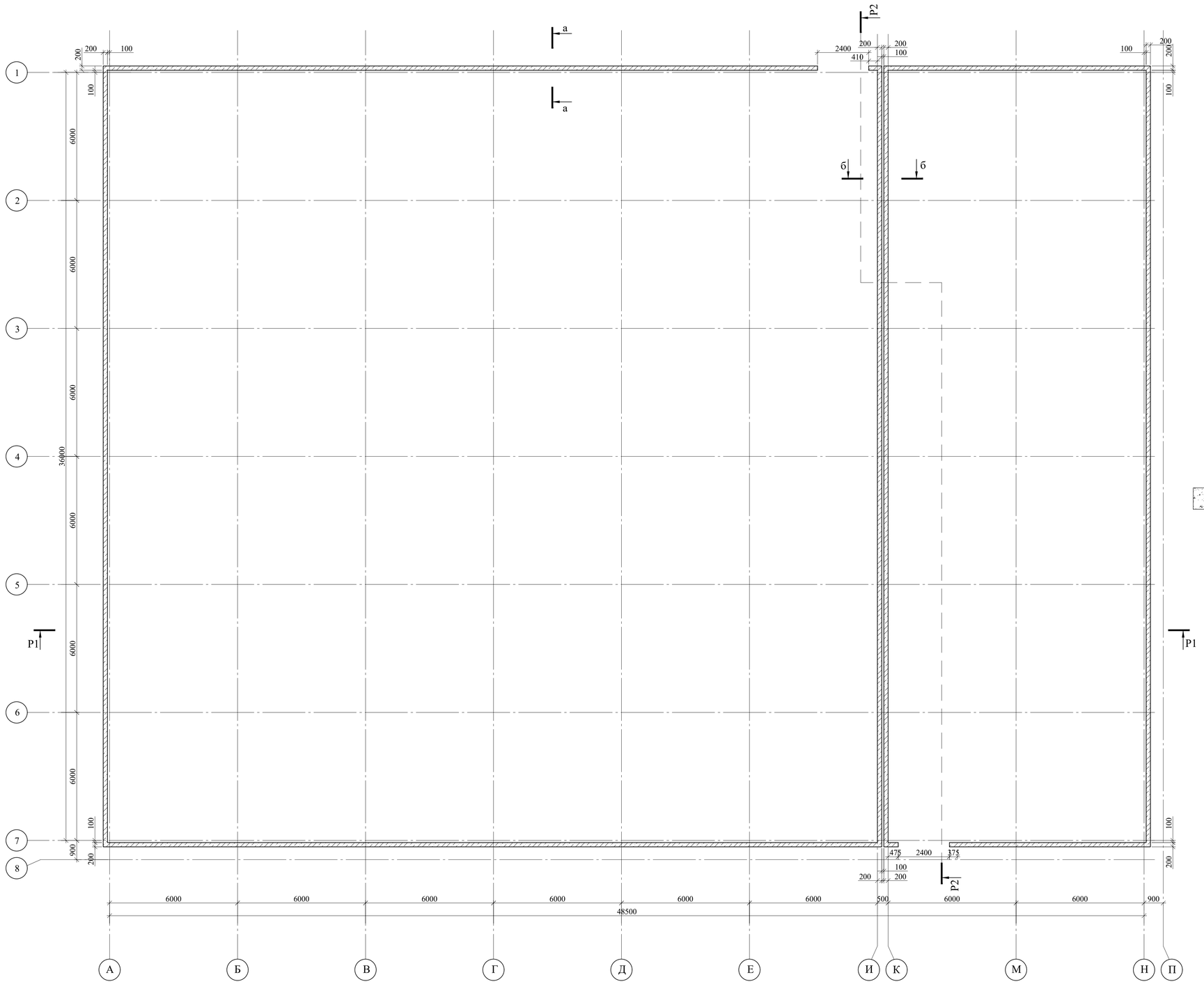
Подп. и дата

Инв. № подл.

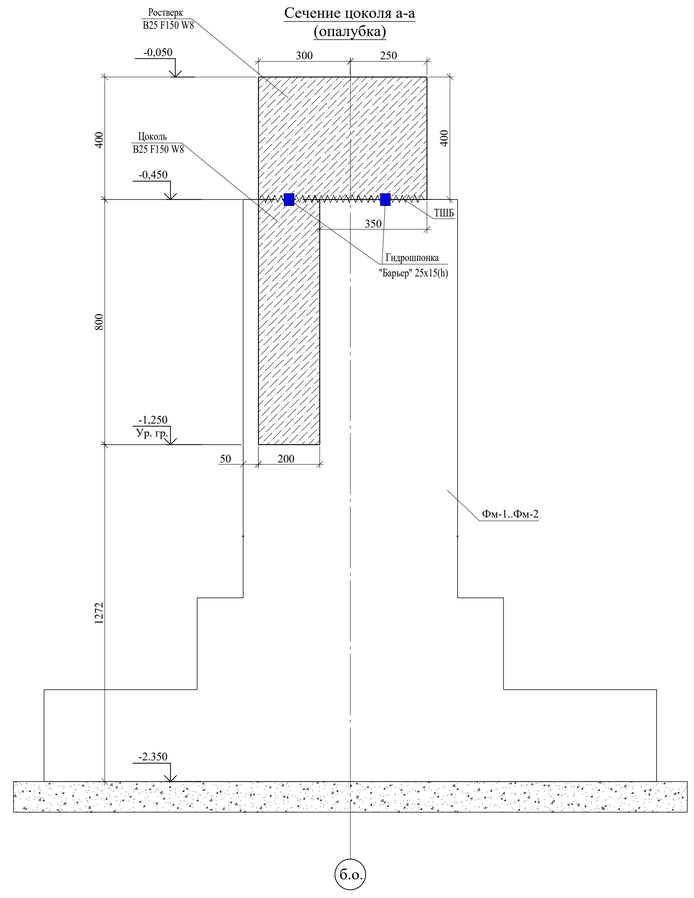
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°Док.	Подпись	Дата	02-04/22-1-КР		
						Московская область, городской округ Балашиха, деревня Дятловка, с кадастровым номером 50:15:0080702:97		
Разработал		Сухой			10.22	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Том 4	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Осетров			10.22		П	5	18
ГИП		Осетров			10.22	Фундамент Фм-4	ООО "ДИС Проект"		
Н.контроль		Осетров			10.22				

Формат А4х3

Схема расположения монолитного цоколя на отм. -0,672



Сечение цоколя а-а (опалубка)



Условные обозначения

- монолитный цоколь толщиной 200мм

Примечания:
1. Общие примечания по устройству монолитных конструкций см. л. КЖ-
2. Примечания по фундаментам см. л. КЖ-
3. Все поверхности обработать горячим битумом за 2 раза по предварительно огрунтованной битумным праймером поверхности.
4. Соединения арматурных стержней подошвы вязать отожженой вязальной проволокой 0,8-1,0 мм через узел в шахматном порядке, соединения по периметру выполнять контактной точечной сваркой ГОСТ 14098-2014-К1-Кт.

						02-04/22-1-КР			
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Московская область, городской округ Балашиха, деревня Дятловка, с кадастровым номером 50:15:0080702:97			
ГИП		Осетров			04.23	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Том 4	Стадия	Лист	Листов
					04.23		П	6	18
Разраб.		Сухой			04.23	Схема расположения монолитного цоколя на отм. -0,672	ООО "ДИС Проект" г.Москва		
Провер.		Осетров			04.23				
Н. контр.		Осетров			04.23				

Согласовано

Гл. спец.

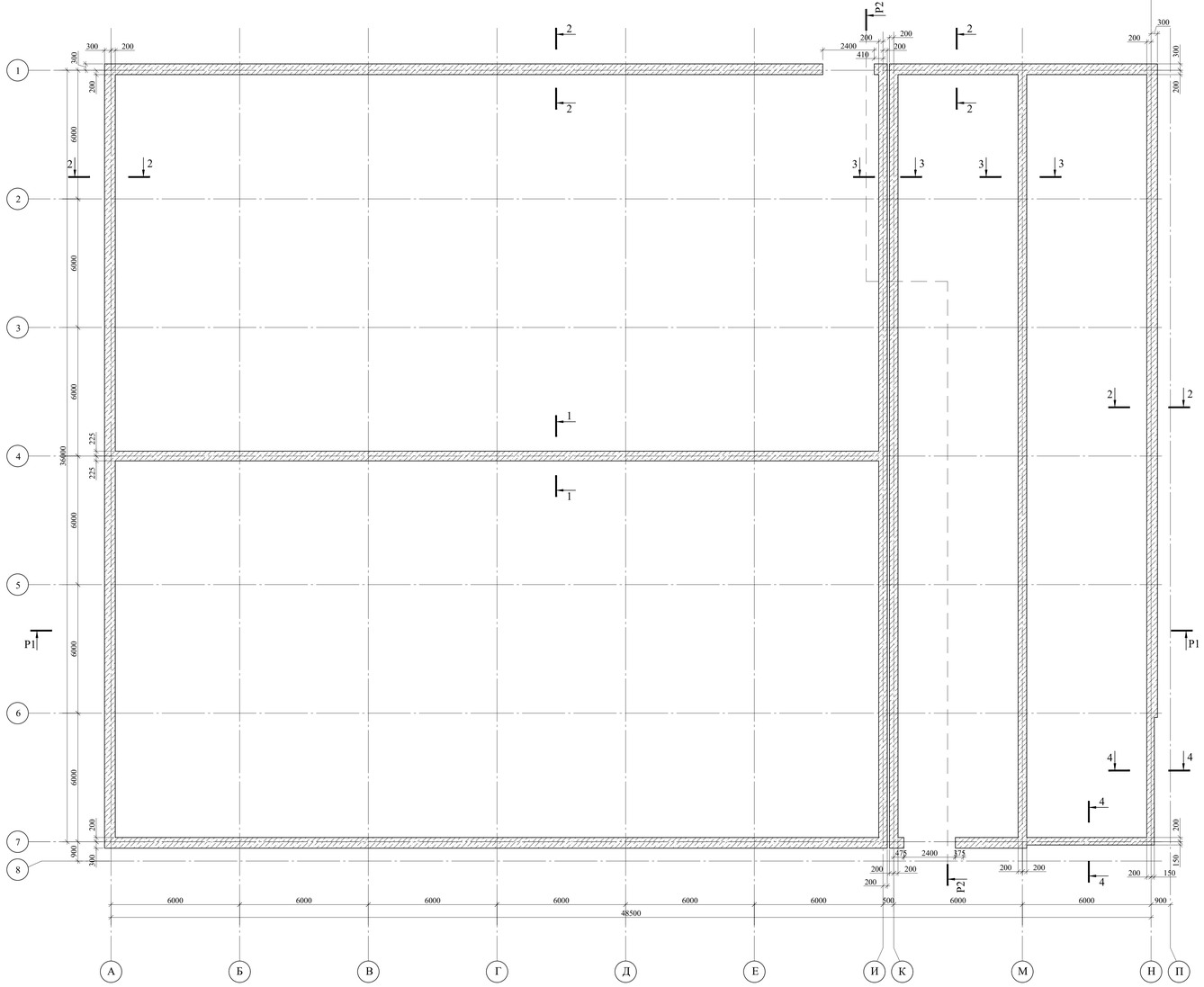
Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А1

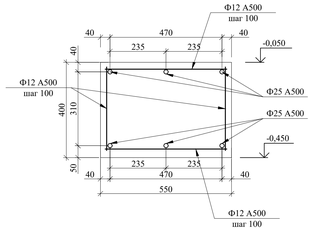
Схема расположения монолитного ростверка на отм. -0,050



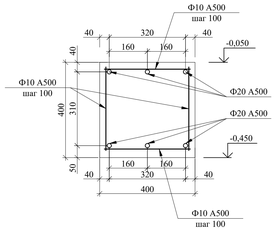
Сечение ростверка 1-1 (опалубка)

Сечение ростверка 3-3 (опалубка)

Сечение ростверка 1-1 (арирование)

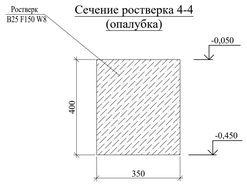


Сечение ростверка 3-3 (арирование)

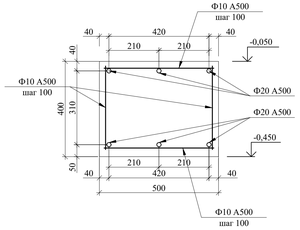


Сечение ростверка 2-2 (опалубка)

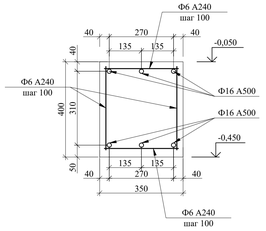
Сечение ростверка 4-4 (опалубка)



Сечение ростверка 2-2 (арирование)



Сечение ростверка 4-4 (арирование)



Условные обозначения

- монолитный ростверк

Примечания:
1. Общие примечания по устройству монолитных конструкций см. л. КЖ-
2. Примечания по фундаментам см. л. КЖ-
3. Все поверхности обработать горячим битумом за 2 раза по предварительно огрунтованной битумным праймером поверхности.
4. Соединения арматурных стержней подошвы вязать отожженой вязальной проволокой 0,8-1,0 мм через узел в шахматном порядке, соединения по периметру выполнять контактной точечной сваркой ГОСТ 14098-2014-К1-Кт.

						02-04/22-1-КР		
Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	Московская область, городской округ Балашиха, деревня Дятловка, с кадастровым номером 50:15:0080702:97		
ГИП		Осетров			04.23	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Том 4	Стадия	Лист	Листов
					04.23		П	7	18
Разраб.		Сухой			04.23	Схема расположения монолитного ростверка на отм. -0,050 (цех)	ООО "ДИС Проект" г.Москва		
Провер.		Осетров			04.23				
Н. контр.		Осетров			04.23				

Согласовано

Взам. инв. N

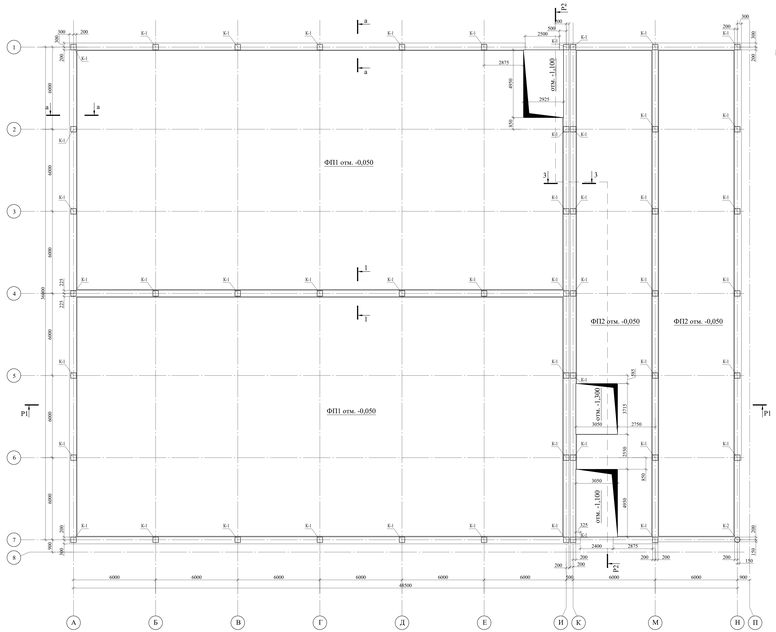
Подп. и дата

Инв. N подл.

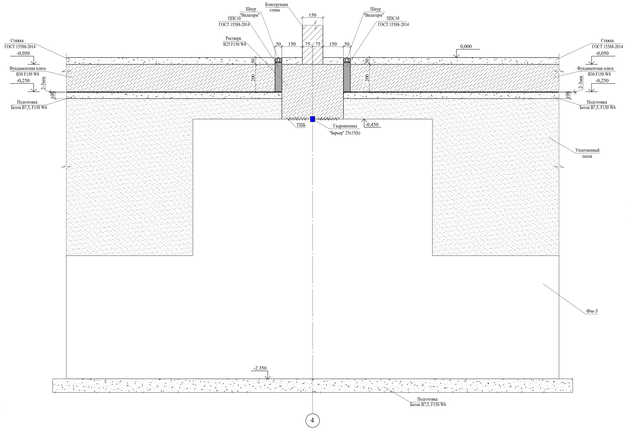
Гл. спец.

Формат 594x1081

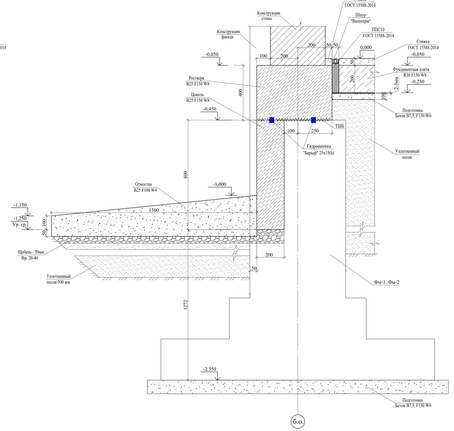
Схема расположения монолитных плит ФП1..ФП2 на отм. -0,050 (опалубка)



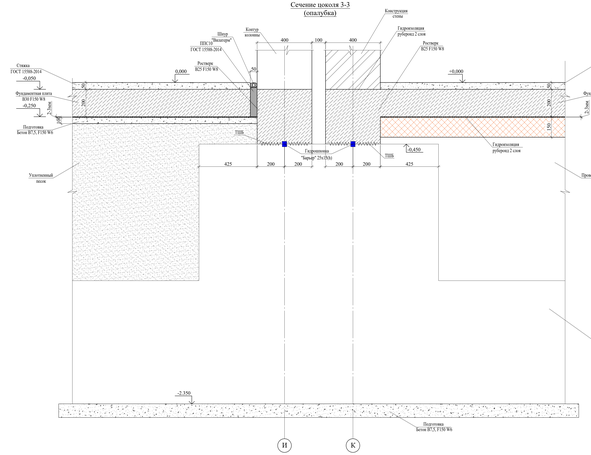
Сечение цоколя 1-1 (опалубка)



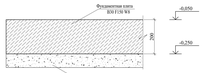
Сечение цоколя а-а (опалубка)



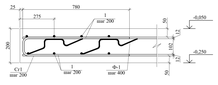
Сечение цоколя 3-3 (опалубка)



Конструкция ФП1..ФП2 у края (опалубка)

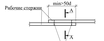


Конструкция ФП1..ФП2 у края (армирование)



Деталь стыковки арматурных стержней

Деталь стыковки арматурных стержней-Ф12мм



Ведомость деталей

Поз.	Обозначение
С-1	780 / 75 / 780
Ф-1	780 / 275 / 780 / 50 / 50 / 50 / 50

Примечания:
1. Общие примечания по устройству монолитных конструкций см. л. КЖ-
2. Примечания по фундаментам см. л. КЖ-
3. Все поверхности обработать горячим битумом за 2 раза по предварительно огрунтованной битумным праймером поверхности.
4. Соединения арматурных стержней подошвы вязать стержней вязальной проволокой 0,8-1,0 мм через 2 вязки в каждом месте пересечения, соединения по периметру выполнять контактной точечной сваркой ГОСТ 14098-2014 В,I-В,I.

						02-04/22-1-КР			
						Московская область, городской округ Балашиха, деревня Дятлово, с кадастровым номером 50:15:0080702:97			
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подп.	Дата				
ГИП		Хегтерт			04.23	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Том 4	Стадия	Лист	Листов
					04.23		П	8	18
Разраб.		Сухой			04.23	Схема расположения монолитных плит ФП1..ФП2 на отм. -0,050 (опалубка)	ООО "ДИС Проект г. Москва"		
Провер.		Хегтерт			04.23				
Н. контр.		Хегтерт			04.23				

Согласовано

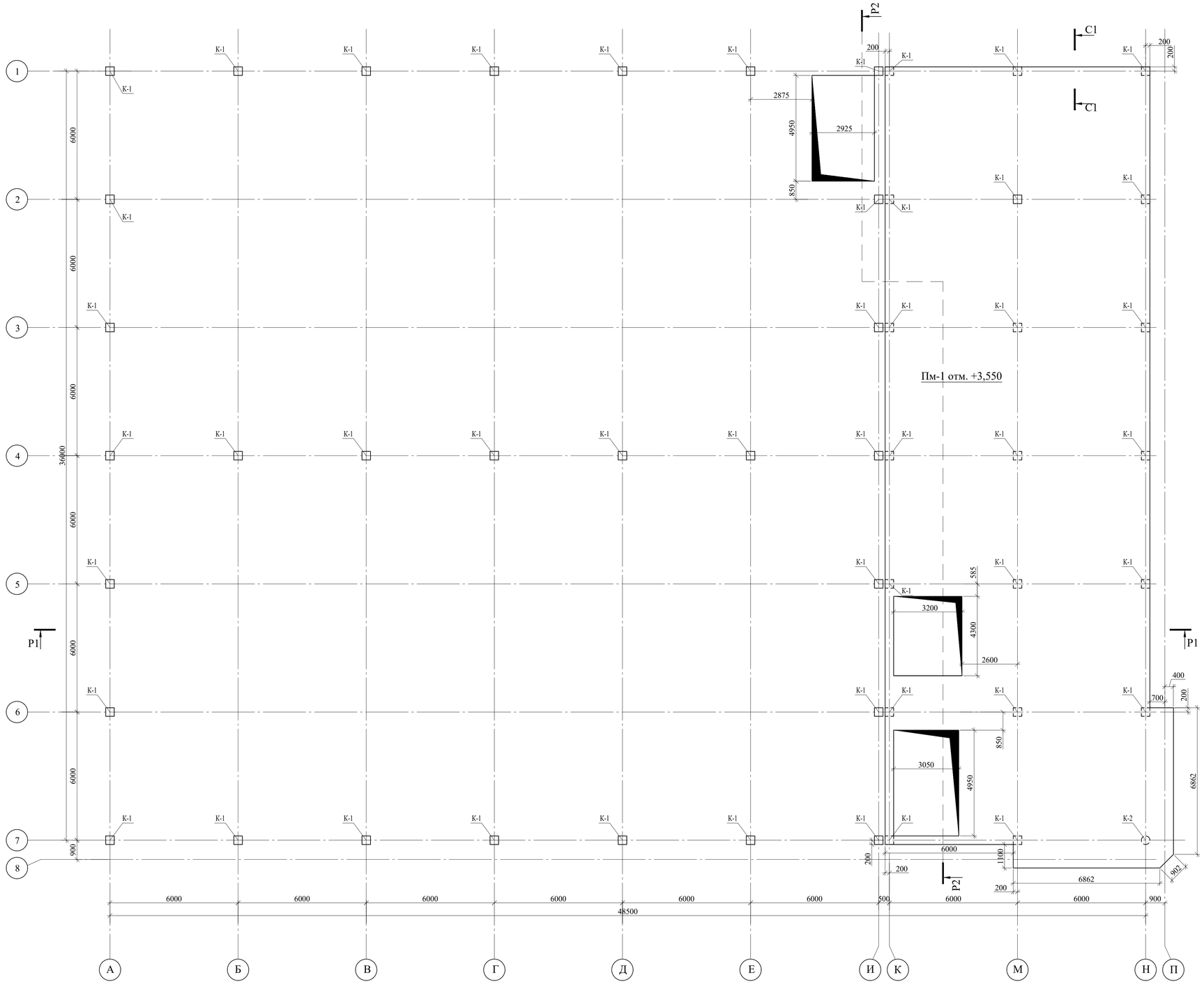
Взам. инв. №

Подп. и дата

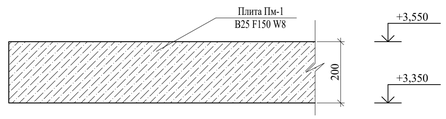
Инв. № подл.

Формат А1х2

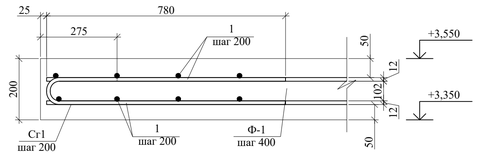
Схема расположения монолитной плиты Пм-1 на отм. +3,550 (опалубка)



Сечение С1-С1 по Пм-1 у края
(опалубка)



Сечение С1-С1 по Пм-1 у края
(армирование)



Примечания:
1. Общие примечания по устройству монолитных конструкций см. л. КЖ-
2. Примечания по фундаментам см. л. КЖ-
3. Все поверхности обработать горячим битумом за 2 раза по предварительно огрунтованной битумным праймером поверхности.
4. Соединения арматурных стержней подошвы вязать отожженой вязальной проволокой 0,8-1,0 мм через узел в шахматном порядке, соединения по периметру выполнять контактной точечной сваркой ГОСТ 14098-2014-К1-Кт.

						02-04/22-1-КР			
						Московская область, городской округ Балашиха, деревня Дятловка, с кадастровым номером 50:15:0080702:97			
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
ГИП		Осетров			04.23	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Том 4	Стадия	Лист	Листов
					04.23		П	9	18
Разраб.		Сухой			04.23	Схема расположения монолитной плиты Пм-1 на отм. +3,550 (опалубка)	ООО "ДИС Проект" г.Москва		
Провер.		Осетров			04.23				
Н. контр.		Осетров			04.23				

Согласовано

Гл. спец.

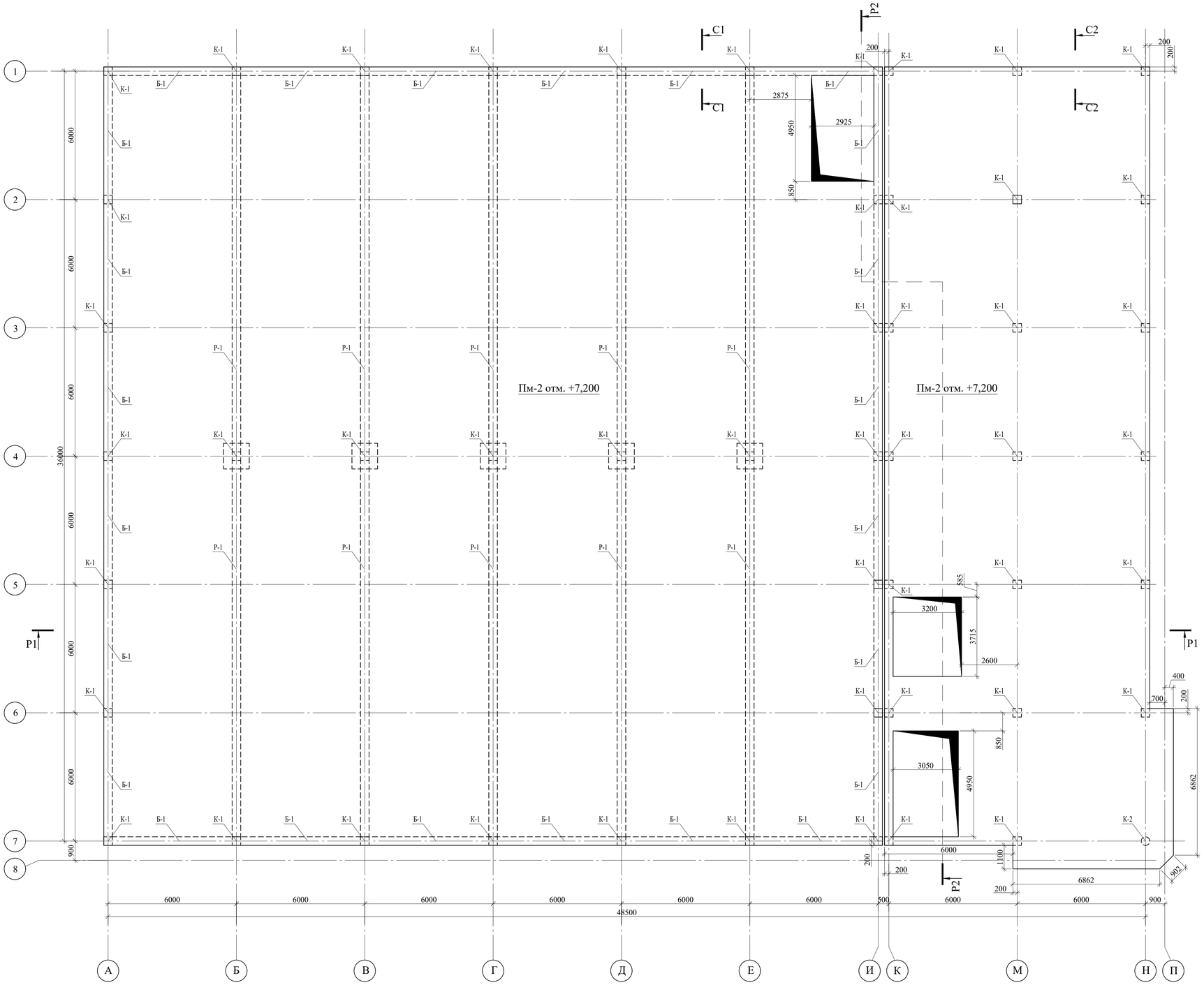
Взам. инв. N

Подп. и дата

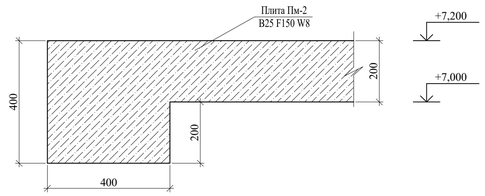
Инв. N подл.

Формат А1

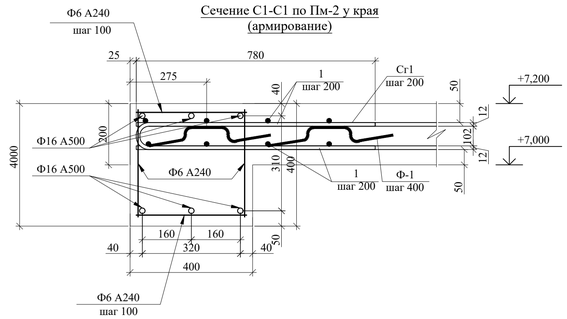
Схема расположения монолитной плиты Пм-2 на отм. +7,200 (опалубка)



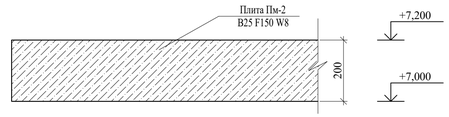
Сечение С1-С1 по Пм-2 у края
(опалубка)



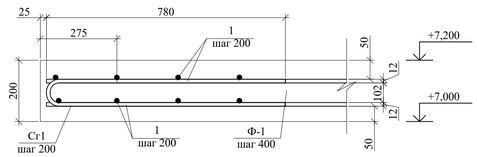
Сечение С1-С1 по Пм-2 у края
(армирование)



Сечение С2-С2 по Пм-2 у края
(опалубка)



Сечение С2-С2 по Пм-2 у края
(армирование)



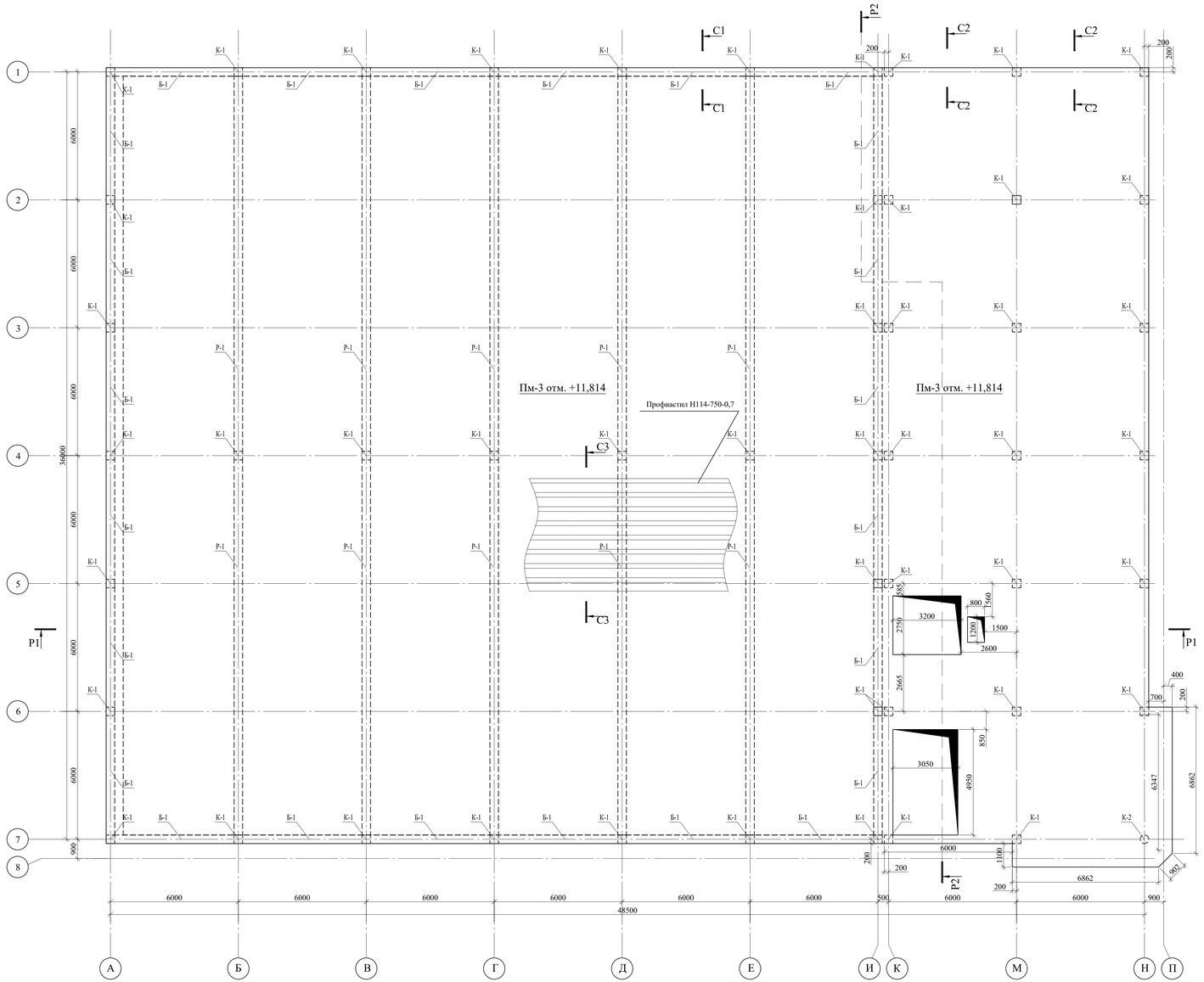
Примечания:
1. Общие примечания по устройству монолитных конструкций см. л. КЖ-
2. Примечания по фундаментам см. л. КЖ-
3. Все поверхности обработать горячим битумом за 2 раза по предварительно огрунтованной битумным праймером поверхности.
4. Соединения арматурных стержней подошвы вязать отожженой вязальной проволокой 0,8-1,0 мм через узел в шахматном порядке, соединения по периметру выполнять контактной точечной сваркой ГОСТ 14098-2014-К1-Кг.

						02-04/22-1-КР			
						Московская область, городской округ Балашиха, деревня Дятловка, с кадастровым номером 50:15:0080702:97			
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
ГИП		Осетров			04.23	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Том 4	Стадия	Лист	Листов
					04.23		П	10	18
Разраб.		Сухой			04.23	Схема расположения монолитной плиты Пм-2 на отм. +7,200 (опалубка)	ООО "ДИС Проект" г.Москва		
Провер.		Осетров			04.23				
Н. контр.		Осетров			04.23				

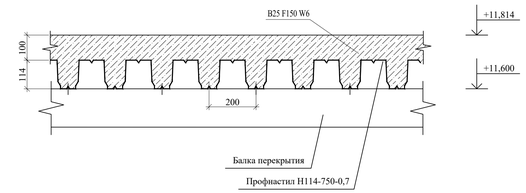
Согласовано
Гл. спец.
Взам. инв. N
Подп. и дата
Инв. N подл.

Формат А1

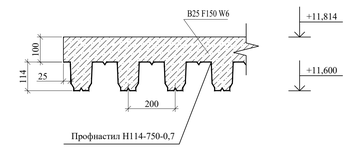
Схема расположения монолитной плиты Пм-3 на отм. +11,814 (опалубка)



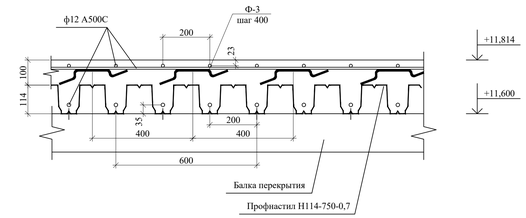
Сечение С3-С3 по Пм-3
(опалубка)



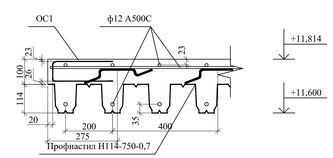
Сечение С2-С2 по Пм-3 у края
(опалубка)



Сечение С3-С3 по Пм-3
(армирование)



Сечение С2-С2 по Пм-3 у края
(армирование)

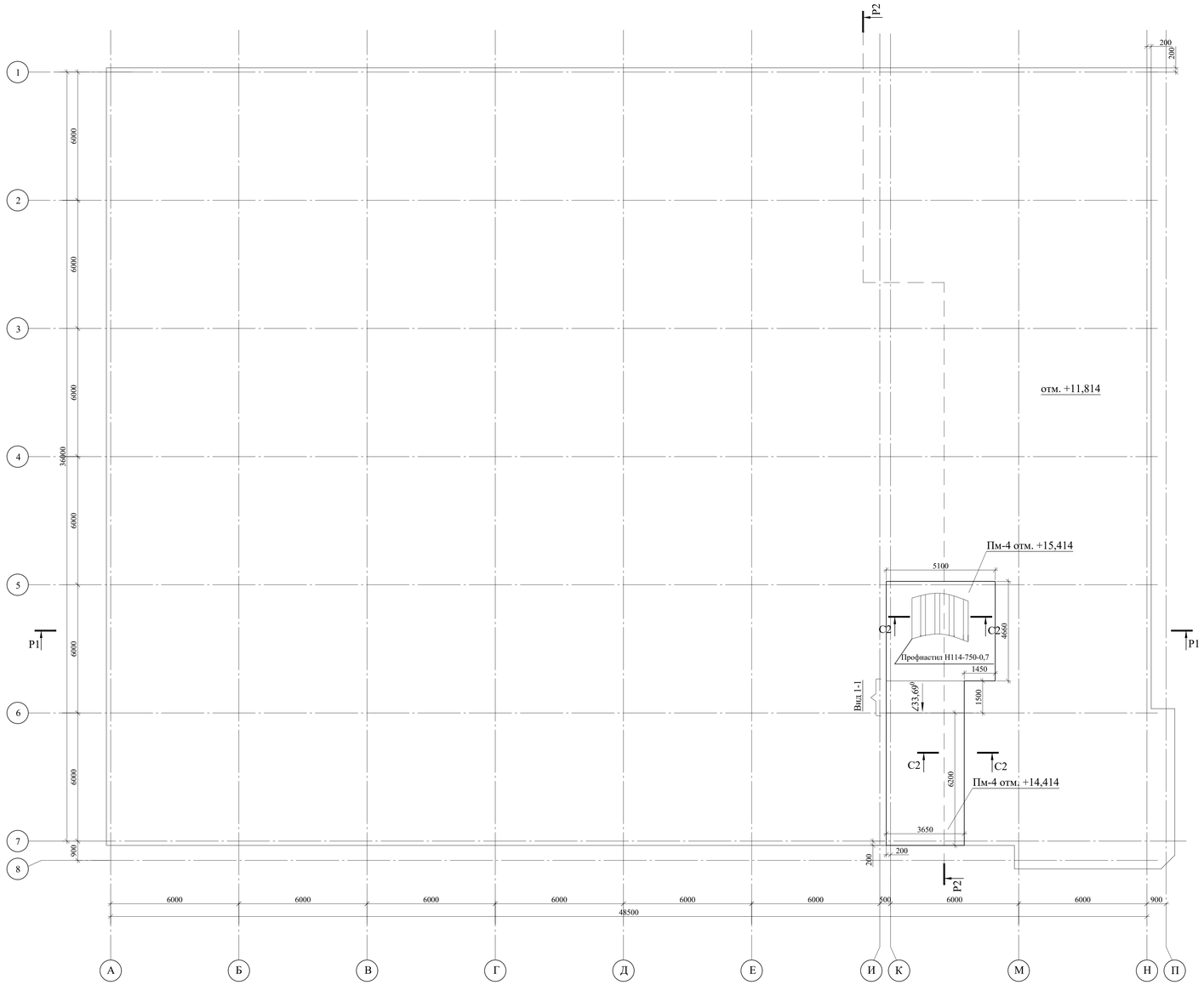


Примечания:
1. Общие примечания по устройству монолитных конструкций см. л. КЖ-
2. Примечания по фундаментам см. л. КЖ-
3. Все поверхности обработать горячим битумом за 2 раза по предварительно огрунтованной битумным праймером поверхности.
4. Соединения арматурных стержней подошвы вязать отожженой вязальной проволокой 0,8-1,0 мм через узел в шахматном порядке, соединения по периметру выполнять контактной точечной сваркой ГОСТ 14098-2014-К1-Кт.

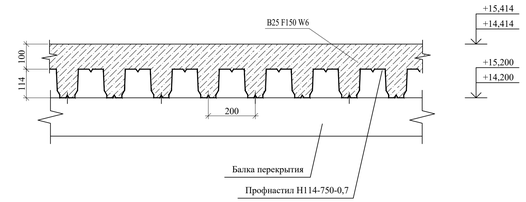
Московская область, городской округ Балашиха, деревня Дятловка, с кадастровым номером 50:15:0080702:97

Формат 594х1026

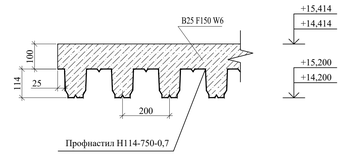
Схема расположения монолитной плиты Пм-4 на отм. +15,414 (опалубка)



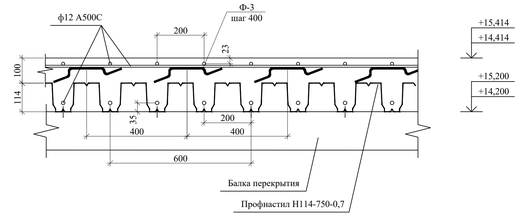
Сечение С3-С3 по Пм-4
(опалубка)



Сечение С2-С2 по Пм-4 у края
(опалубка)

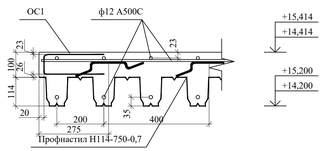


Сечение С3-С3 по Пм-4
(армирование)



Вид 1-1

Сечение С2-С2 по Пм-4 у края
(армирование)



Примечания:
1. Общие примечания по устройству монолитных конструкций см. л. КЖ-
2. Примечания по фундаментам см. л. КЖ-
3. Все поверхности обработать горячим битумом за 2 раза по предварительно огрунтованной битумным праймером поверхности.
4. Соединения арматурных стержней подошвы вязать отожженой вязальной проволокой 0,8-1,0 мм через узел в шахматном порядке, соединения по периметру выполнять контактной точечной сваркой ГОСТ 14098-2014-К1-Кт.

Расход профнастила на плиты перекрытий:

Профнастил Н114-750-0,7 - 2177,96м.^{2}

						02-04/22-1-КР			
Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	Московская область, городской округ Балашиха, деревня Дятловка, с кадастровым номером 50:15:0080702:97			
ГИП		Осетров			04.23	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Том 4	Стадия	Лист	Листов
					04.23		П	12	18
Разраб.		Сухой			04.23	Схема расположения монолитной плиты Пм-4 на отм. +15,414 (опалубка)	ООО "ДИС Проект" г.Москва		
Провер.		Осетров			04.23				
Н. контр.		Осетров			04.23				

Согласовано

Взам. инв. N

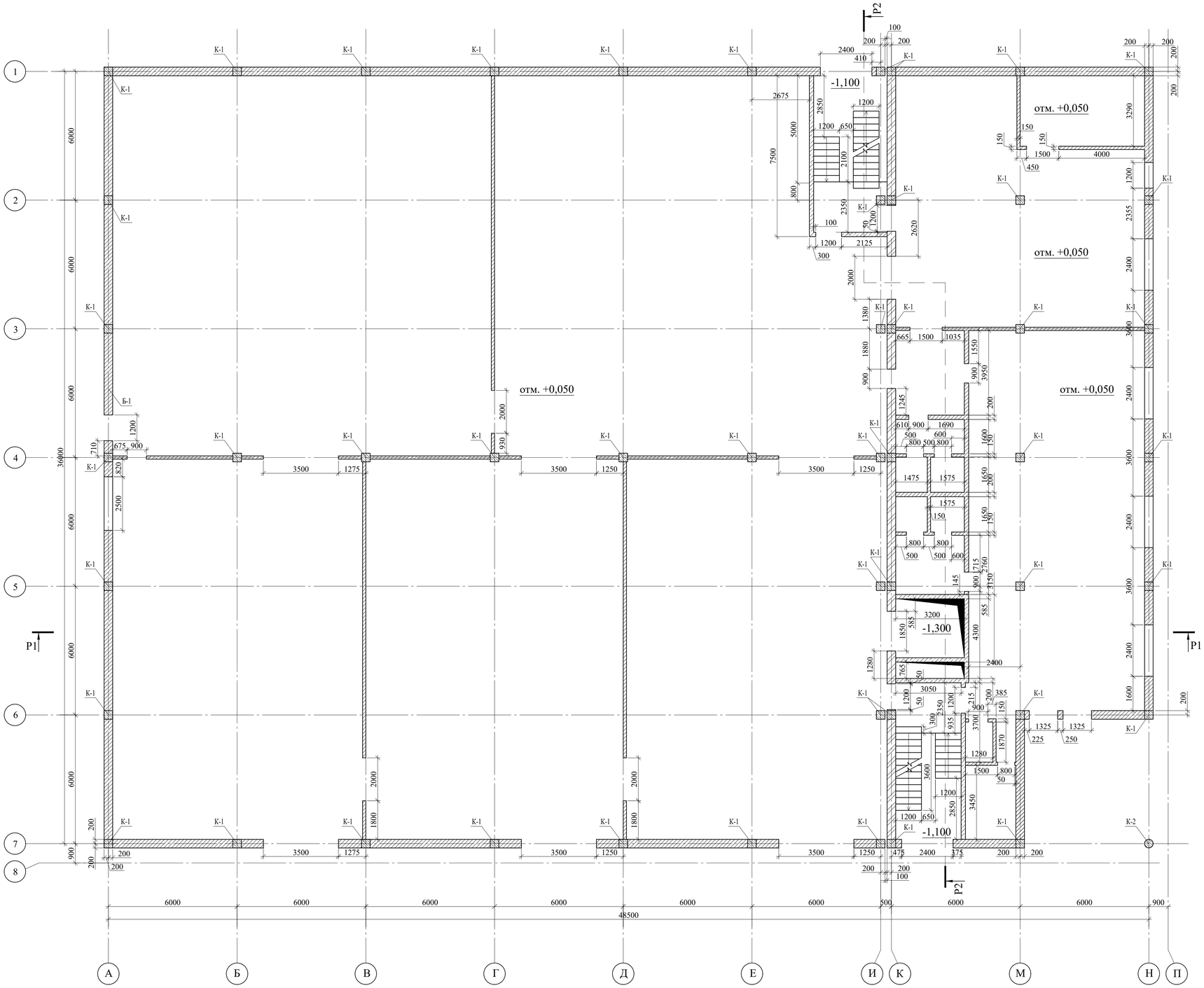
Подп. и дата

Инв. N подл.

Гл. спец.

Формат 594x1026

Схема расположения стен на отм. +0,050



Условные обозначения

- стена из кирпича толщиной 400мм
- стена из блоков толщиной 400мм
- стена из монолитного бетона толщиной 200мм
- перегородка из блоков толщиной 200мм
- перегородка из блоков толщиной 150мм
- колонна К-1
- колонна К-2

Примечания:
1. Общие примечания по устройству монолитных конструкций см. л. КЖ-
2. Примечания по фундаментам см. л. КЖ-
3. Все поверхности обработать горячим битумом за 2 раза по предварительно огрунтованной битумным праймером поверхности.
4. Соединения арматурных стержней подошвы вязать отожженой вязальной проволокой 0,8-1,0 мм через узел в шахматном порядке, соединения по периметру выполнять контактной точечной сваркой ГОСТ 14098-2014-К1-Кт.

						02-04/22-1-КР			
						Московская область, городской округ Балашиха, деревня Дятловка, с кадастровым номером 50:15:0080702:97			
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
ГИП		Осетров			04.23	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Том 4	Стадия	Лист	Листов
					04.23		П	13	18
Разраб.		Сухой			04.23				
Провер.		Осетров			04.23	Схема расположения стен на отм. +0,050	ООО "ДИС Проект" г.Москва		
Н. контр.		Осетров			04.23				

Согласовано

Гл. спец.

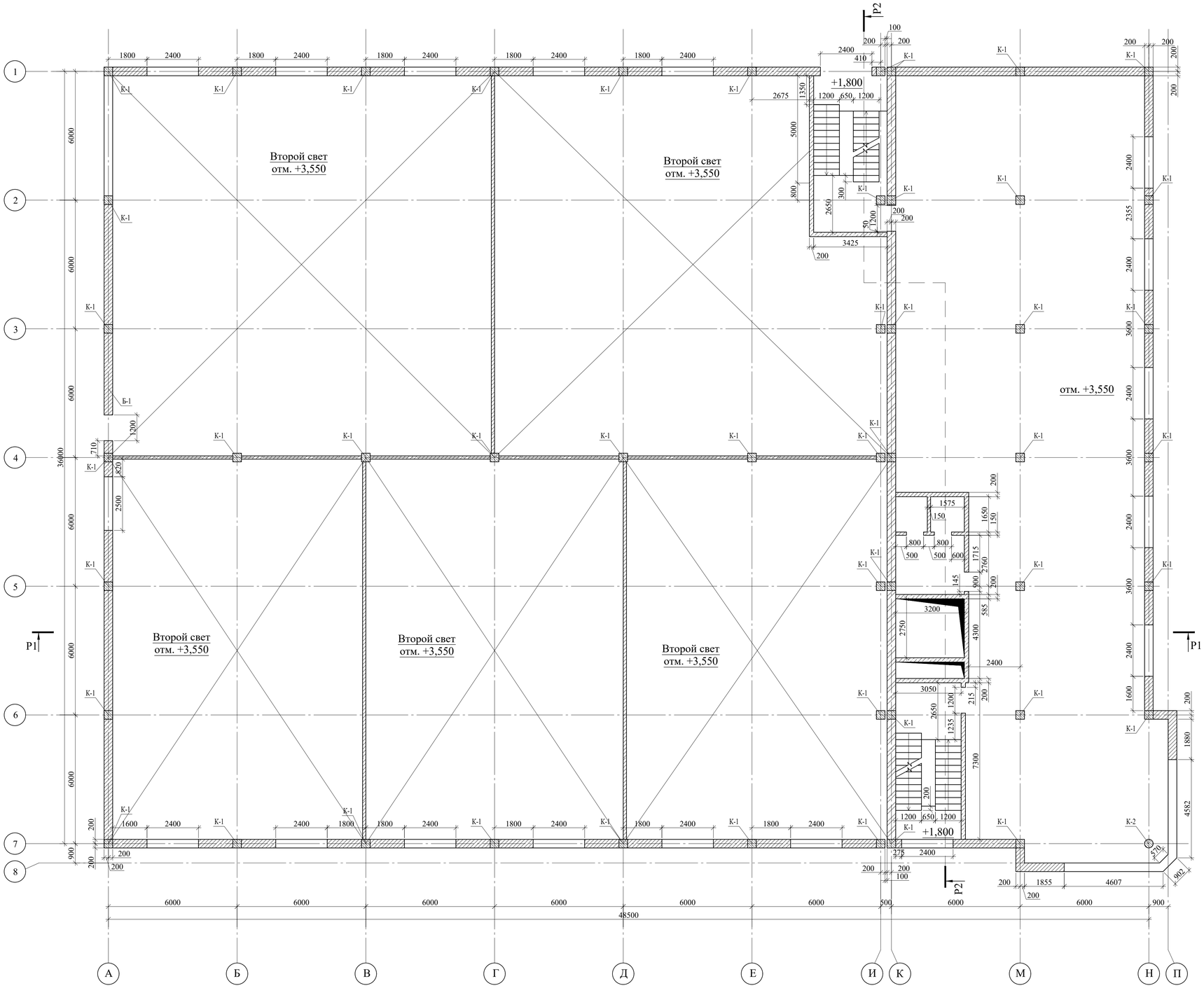
Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А1

Схема расположения стен на отм. +3,550



Условные обозначения

- стена из кирпича толщиной 400мм
- стена из блоков толщиной 400мм
- стена из монолитного бетона толщиной 200мм
- перегородка из блоков толщиной 200мм
- перегородка из блоков толщиной 150мм
- колонна К-1
- колонна К-2

Примечания:
1. Общие примечания по устройству монолитных конструкций см. л. КЖ-
2. Примечания по фундаментам см. л. КЖ-
3. Все поверхности обработать горячим битумом за 2 раза по предварительно огрунтованной битумным праймером поверхности.
4. Соединения арматурных стержней подошвы вязать отожженой вязальной проволокой 0,8-1,0 мм через узел в шахматном порядке, соединения по периметру выполнять контактной точечной сваркой ГОСТ 14098-2014-К1-Кт.

						02-04/22-1-КР			
						Московская область, городской округ Балашиха, деревня Дятловка, с кадастровым номером 50:15:0080702:97			
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
ГИП		Осетров			04.23	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Том 4	Стадия	Лист	Листов
					04.23		П	14	18
Разраб.		Сухой			04.23				
Провер.		Осетров			04.23	Схема расположения стен на отм. +3,550	ООО "ДИС Проект" г.Москва		
Н. контр.		Осетров			04.23				

Согласовано

Гл. спец.

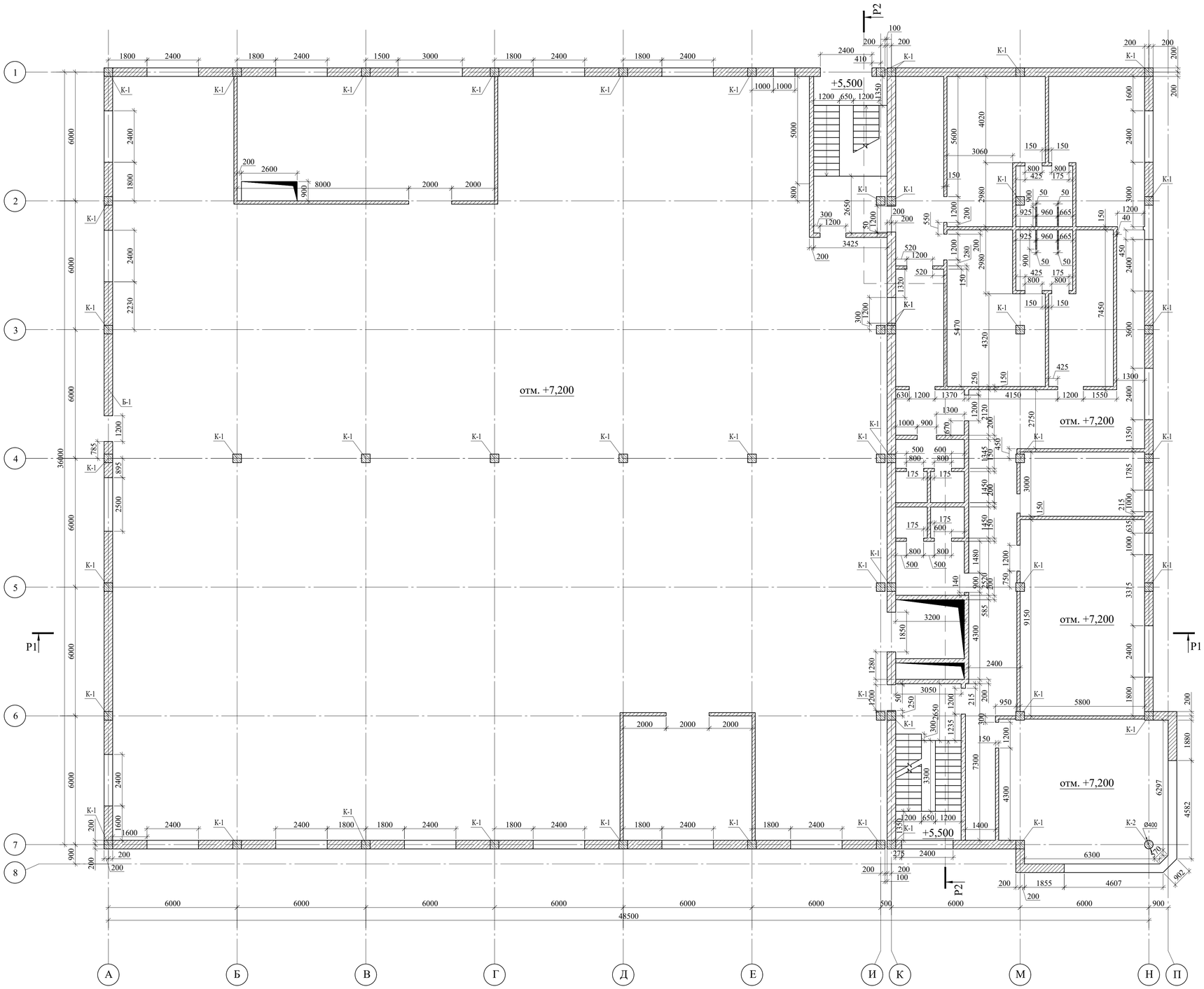
Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А1

Схема расположения стен на отм. +7,200



Условные обозначения

- стена из кирпича толщиной 400мм
- стена из блоков толщиной 400мм
- стена из монолитного бетона толщиной 200мм
- перегородка из блоков толщиной 200мм
- перегородка из блоков толщиной 150мм
- колонна К-1
- колонна К-2

Примечания:
1. Общие примечания по устройству монолитных конструкций см. л. КЖ-
2. Примечания по фундаментам см. л. КЖ-
3. Все поверхности обработать горячим битумом за 2 раза по предварительно огрунтованной битумным праймером поверхности.
4. Соединения арматурных стержней подошвы вязать отожженой вязальной проволокой 0,8-1,0 мм через узел в шахматном порядке, соединения по периметру выполнять контактной точечной сваркой ГОСТ 14098-2014-К1-Кт.

						02-04/22-1-КР			
						Московская область, городской округ Балашиха, деревня Дятловка, с кадастровым номером 50:15:0080702:97			
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
ГИП		Осетров			04.23	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Том 4	Стадия	Лист	Листов
					04.23		П	15	18
Разраб.		Сухой			04.23	Схема расположения стен на отм. +7,200	ООО "ДИС Проект" г.Москва		
Провер.		Осетров			04.23				
Н. контр.		Осетров			04.23				

Согласовано

Взам. инв. N

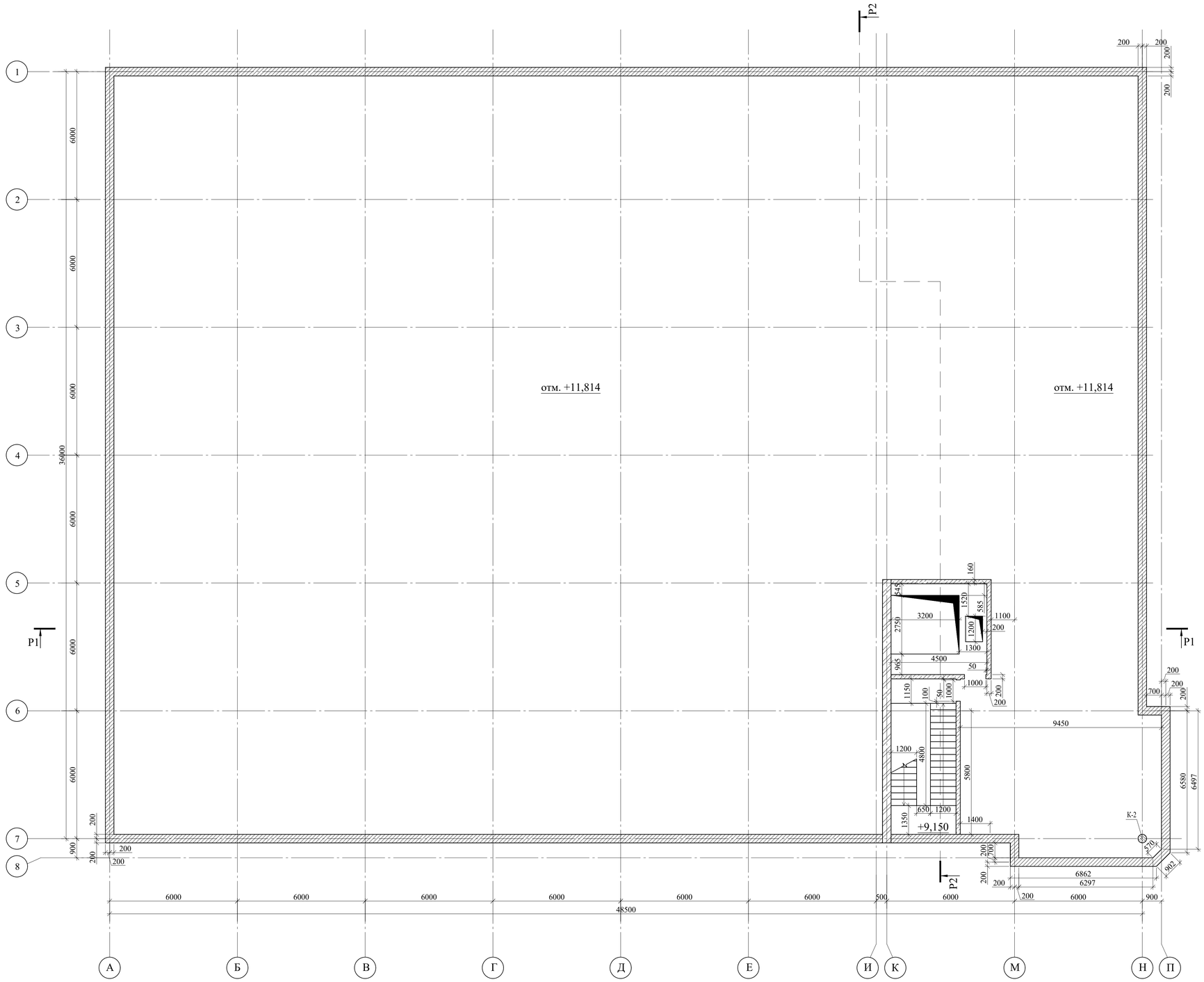
Подп. и дата

Инв. N подл.

Гл. спец.

Формат А1

Схема расположения стен на отм. +11,814



Условные обозначения

- стена из кирпича толщиной 400мм
- стена из блоков толщиной 400мм
- стена из монолитного бетона толщиной 200мм
- перегородка из блоков толщиной 200мм
- перегородка из блоков толщиной 150мм
- колонна К-1
- колонна К-2

Примечания:
1. Общие примечания по устройству монолитных конструкций см. л. КЖ-
2. Примечания по фундаментам см. л. КЖ-
3. Все поверхности обработать горячим битумом за 2 раза по предварительно огрунтованной битумным праймером поверхности.
4. Соединения арматурных стержней подошвы вязать отожженой вязальной проволокой 0,8-1,0 мм через узел в шахматном порядке, соединения по периметру выполнять контактной точечной сваркой ГОСТ 14098-2014-К1-Кт.

						02-04/22-1-КР		
						Московская область, городской округ Балашиха, деревня Дятловка, с кадастровым номером 50:15:0080702:97		
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата			
ГИП		Осетров			04.23	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Том 4	Стадия	Лист	Листов
					04.23		П	16	18
Разраб.		Сухой			04.23	Схема расположения стен на отм. +11,814	ООО "ДИС Проект" г.Москва		
Провер.		Осетров			04.23				
Н. контр.		Осетров			04.23				

Согласовано

Гл. спец.

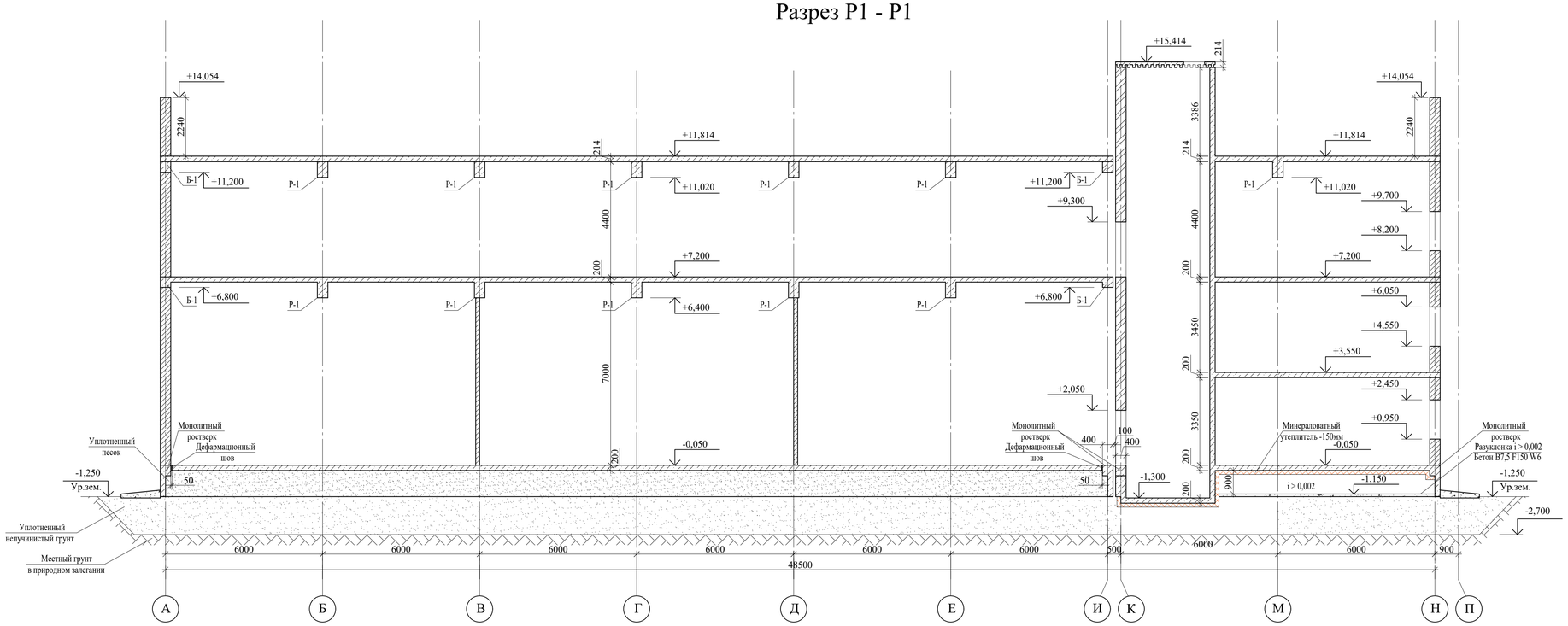
Взам. инв. N

Подп. и дата

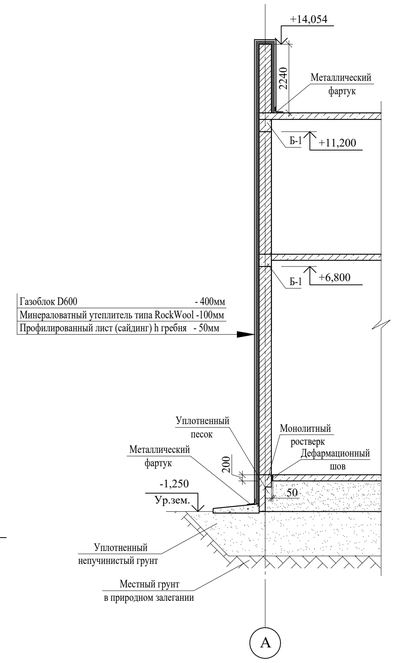
Инв. N подл.

Формат А1

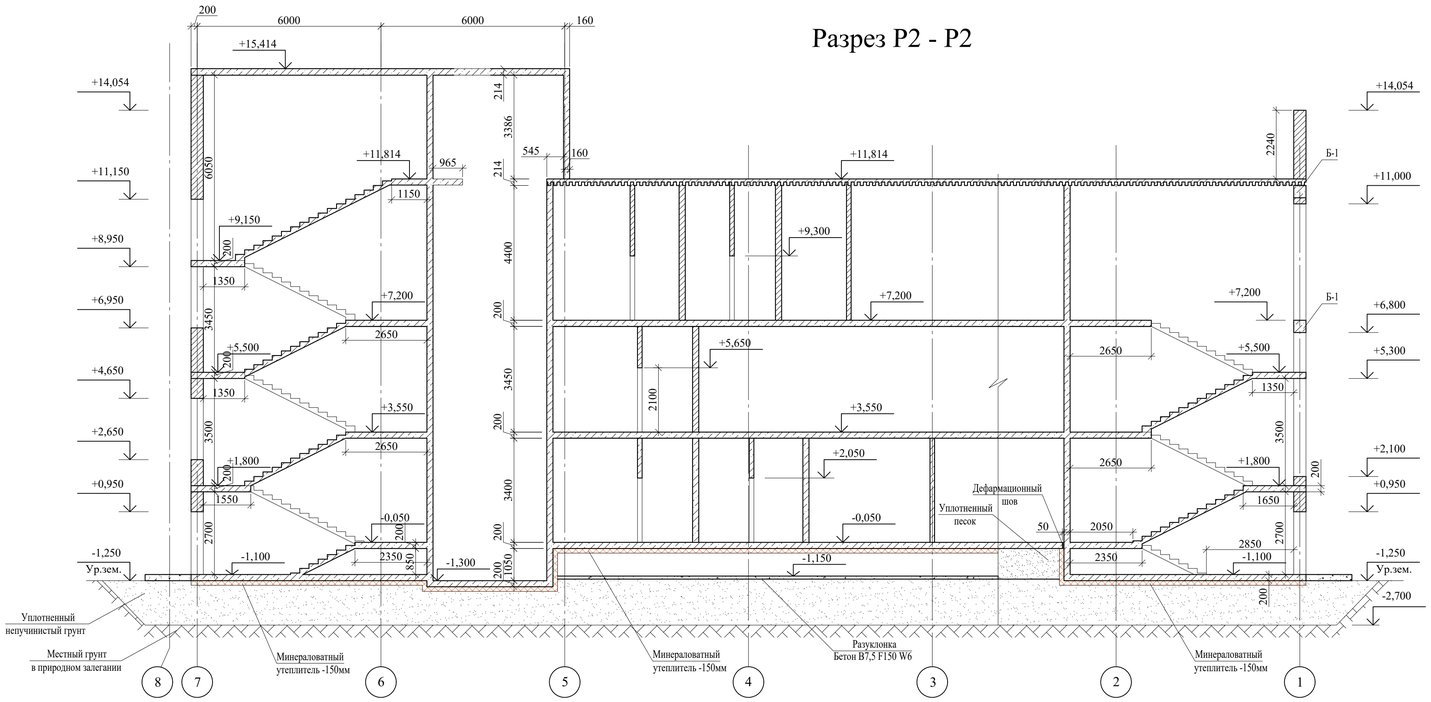
Разрез Р1 - Р1



Фрагмент фентфасада на сечении по оси А



Разрез Р2 - Р2



Условные обозначения

- стена из блоков толщиной 400мм
- стена из монолитного бетона толщиной 200мм
- перегородка из блоков толщиной 200мм
- перегородка из блоков толщиной 150мм

Примечания:
1. Общие примечания по устройству монолитных конструкций см. л. КЖ-
2. Примечания по фундаментам см. л. КЖ-
3. Все поверхности обработать горячим битумом за 2 раза по предварительно огрунтованной битумным праймером поверхности.
4. Соединения арматурных стержней подошвы вязать отожженой вязальной проволокой 0,8-1,0 мм через узел в шахматном порядке, соединения по периметру выполнять контактной точечной сваркой ГОСТ 14098-2014-К1-Кт.

						02-04/22-1-КР			
						Московская область, городской округ Балашиха, деревня Дятловка, с кадастровым номером 50:15:0080702:97			
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
ГИП		Осетров			04.23	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Том 4	Стадия	Лист	Листов
					04.23		П	17	18
Разраб.		Сухой			04.23	Разрез Р1 - Р1, Разрез Р2 - Р2	ООО "ДИС Проект" г.Москва		
Провер.		Осетров			04.23				
Н. контр.		Осетров			04.23				

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Гл. спец.

Формат А1

Схема армирования фундаментных плит

М1:10

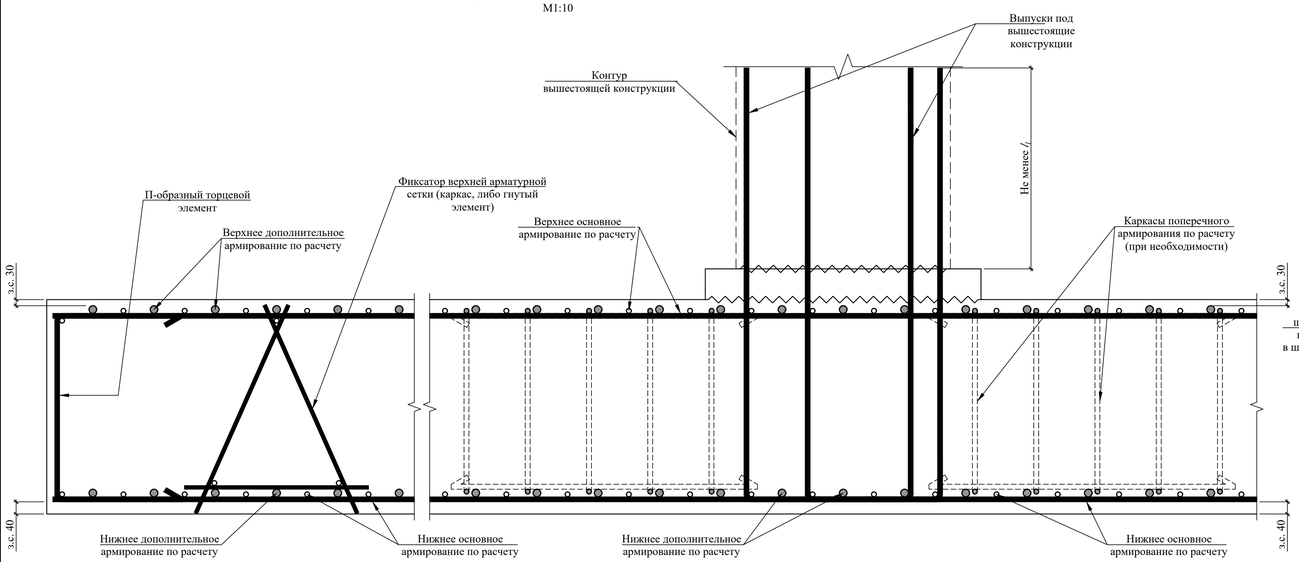


Схема армирования стен в плане

М1:10

Угловое сопряжение

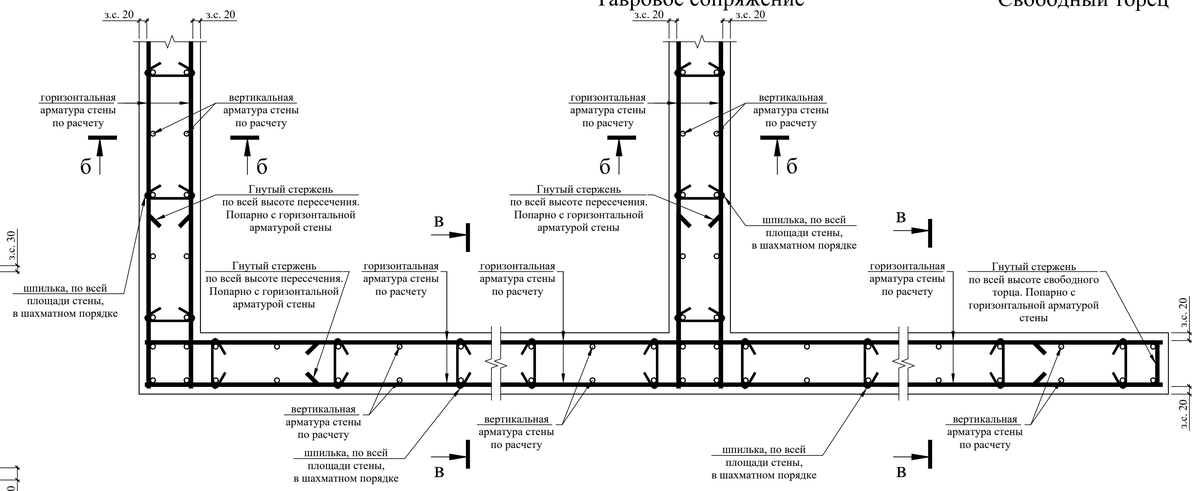


Схема 1

Обрамление проемов и технологических отверстий в теле стены
(основное армирование стен условно не показано)

М1:20

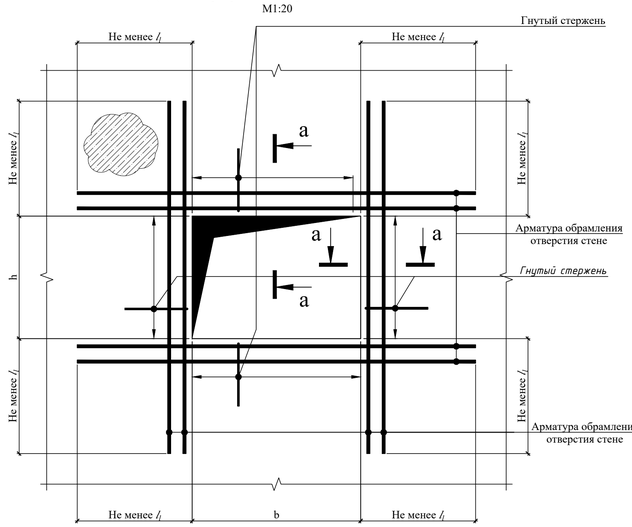


Схема 2

Обрамление проемов и технологических отверстий в уровне плиты
(основное армирование стен условно не показано)

М1:20

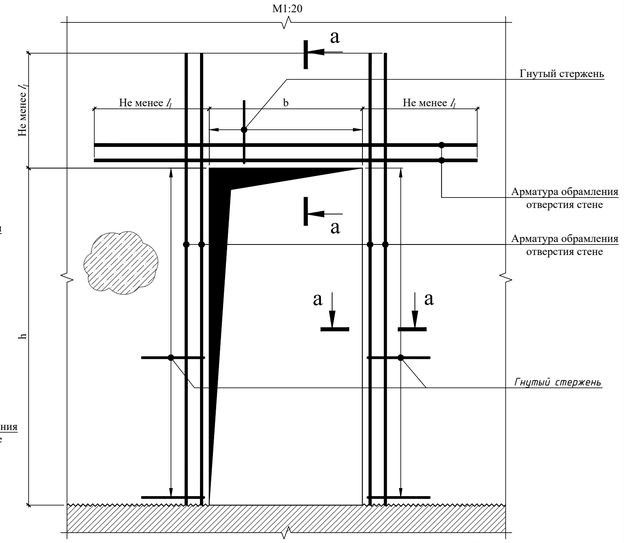


Схема армирования плит перекрытия

М 1:20

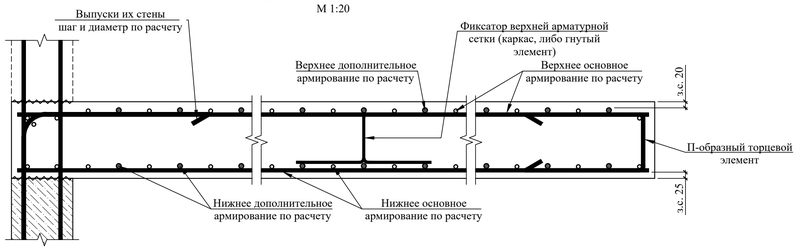


Схема расстановки шпилек в шахматном порядке

М1:20

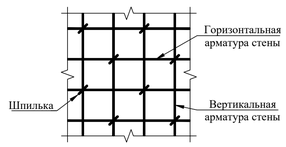
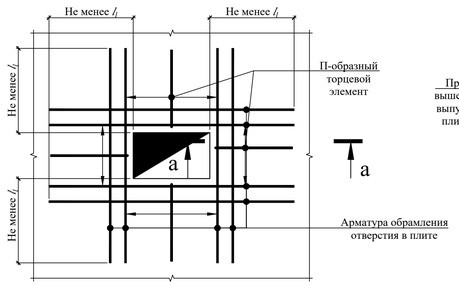


Схема обрамления отверстий в плитах

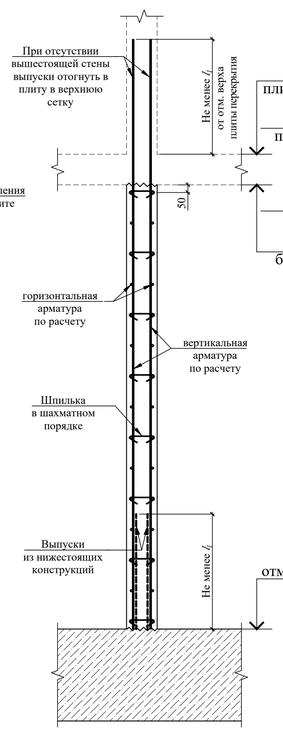
М1:20



А - А

(схема армирования стен)

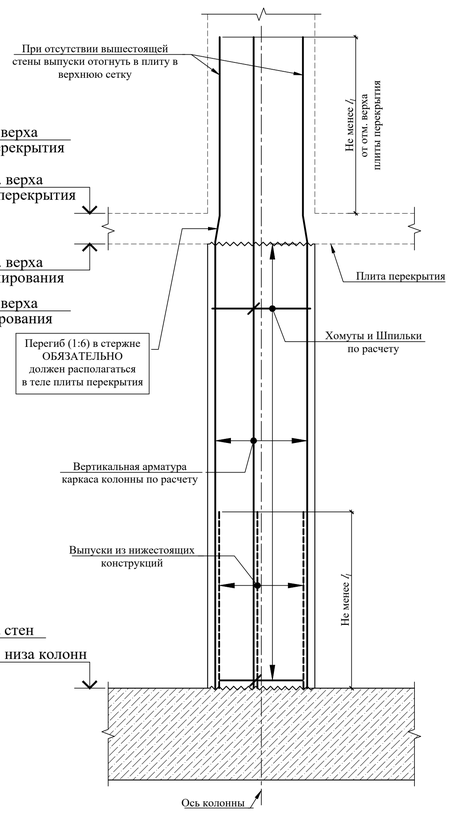
М1:20



Б - Б

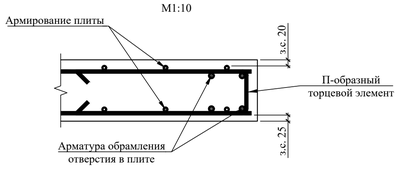
(схема армирования колонн)

М 1:20



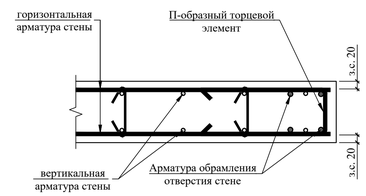
а - а

М1:10



б - б

М1:10



В - В

М1:10

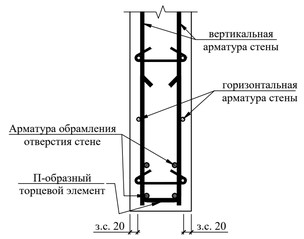


Схема армирования балок

М1:10

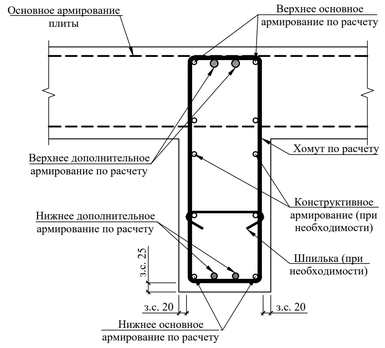
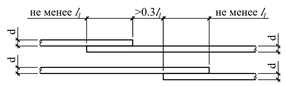
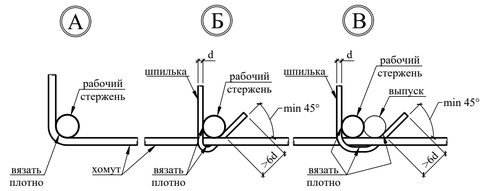


Схема размещения соседних стыков стержней



Типовые узлы сопряжения рабочей арматуры с хомутами и шпильками



						02-04/22-1-КР			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N.док.	Подпись	Дата	Московская область, городской округ Балашиха, деревня Дятловка, с кадастровым номером 50:15:0080702:97			
Разработал		Сухой			04.23	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Том 4	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.		Осетров			04.23		П	18	18
ГИП		Осетров			04.23				
Н.контроль		Осетров			04.23	Принципиальные схемы армирования конструкций, Сечения, Узлы	ООО "ДИС Проект" г.Москва		

СОГЛАСОВАНО:

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.