

Настоящий проект разработан на основании задания на проектирование . Проектная документация разработана в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Согласно СНиП 23-01-99 (2003г) и СНиП 2.01.07-85'(изм. май 2003г) и ТСН 23-318-2000 РБ район производства работ характеризуется следующими данными :

- расчетная зимняя температура наружного воздуха не более холодной пятидневки минус 34 °С;
- нормативная глубина промерзания грунта от поверхности земли -1,65 м;
- расчетное значение веса снегового покрова для V района - 320 кгс/м2 ;
- нормативное значение ветровой нагрузки для II района - 30 кгс/м2.

Климатический район строительства - IV

Согласно Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности и ГОСТ 27751-88.

- степень огнестойкости - II;
- степень долговечности -II;
- класс здания -II;
- класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3 ;
- класс конструктивной пожарной опасности С0 (Технический регламент о требованиях пожарной безопасности).
- уровень ответственности - II.

За относительную отметку 0,000 принята отм. пола 1-го этажа проектируемого здания, соответствующая абсолютной отм. +528.40.

Фундаменты разработаны на основании отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ООО ПКФ "Геомассив-Урал" в ноябре 2014 года по заданию ЗАО ПЛИИ "Роспроект", заказ N 07-14/ИИ.

По данным отчета инженерно-геологических изысканий несущим слоем для фундаментов является слой ИГЭ-1-суглинок тугопластичный со следующими физико-механическими свойствами при α =0,85:

- плотность природная ρ=1,97 г/см3;
- плотность сухого грунта ρd=1,57 г/см3;
- плотность частиц грунта ρs=2,71 г/см3;
- число пластичности Ip=0,15 д.ед.;
- показатель текучести Iл=0,37;
- коэффициент пористости е=0,724 д.ед.;
- удельное сцепление с =0,026 МПа;
- угол внутреннего трения φ =19° ;
- модуль деформации E =13 МПа ;

Подземные воды в период изысканий вскрыты скважинами на глубине 1,4 - 1,7 м. (Абс.отм.523,45-525,55).

Несущий слой просадочными и набухающими свойствами не обладает ,характеризуется как чрезвычайноупучинистый.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет для глинистых грунтов 1,65 м.

Коррозийная активность грунтов по отношению к черным металлам высокая.Подземные воды и грунты по отношению к конструкциям из бетона марки W4-W8 и по отношению к портландцементу-неагрессивные, на металлические конструкции-среднеагрессивные, на ж/б конструкции - неагрессивные.

Работы по устройству фундаментов вести в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001 ч.1,СНиП 12-04-2002 ч.2 "Безопасность труда в строительстве", СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции", СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".

Проект разработан для производства работ в летних условиях.

По периметру здания устраивается асфальто-бетонная отмостка шириной 1,0 м. Асфальто-бетон - 30 мм, по щебеночному основанию толщиной 50-100 мм с уклоном от здания i=0,05.

Фундаменты

Фундаменты приняты под кирпичные внутренние и наружные стены - ленточные из сборных железобетонных плит по ГОСТ 13580-85. Фундаментные плиты запроектированы из бетона на портландцементе марки по водонепроницаемости W 4.

Стены подвала запроектированы из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78 на цементно-песчаном растворе марки М100, с армированным швом на уровне верха фундаментных плит и армированным кирпичным поясом на уровне низа плит подвала.

Утепление цоколя выполнено из 300мм пенополистирола марки "Плантер "ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF 300" толщиной 100мм с устройством защиты "Бессер".

Существующее недостроенное здание полностью демонтировать.

На участках, где отметка низа демонтируемого фундамента существующей постройки находится ниже отметки низа проектируемого, необходимо досыпать ПГС средней крупности до проектной отметки проектируемого фундамента. Грунтовую подушку выполнить из песка средней крупности. Удельным весом в сухом состоянии не менее ρ= 1,80 т/м³, R =0,25МПа, Е=20МПа, уложенного слоями 25-30 см, с обязательным послойным поверхностным уплотнением (коэффициент уплотнения к =0,95), систематической проверкой качества уплотнения грунтов и обязательным составлением акта на скрытые работы, шириной, подлежащей уплотнению равной не менее 1,5В , где В -ширина подошвы фундамента.

По всему периметру наружных стен, включая внутренние несущие стены,выполнить армокирпичный пояс на отметке - 0,350 в 4-х горизонтальных швах кирпичной кладки. Рабочую продольную арматуру принять из Ø5 Вр-1 с шагом 100мм; поперечную арматуру принять из Ø 5Вр-1 с шагом 200 мм, на цементно- песчаном растворе марки М100. Марка кирпича- полнотелый керамический КР-р-по-250х120х65/1,0 НФ /425/ 2,0 /35 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М 100.

Для увеличения общей жесткости предусмотрен армированный шов толщиной 50мм из цементно-песчаного раствора состава 1 к 2 на отм. -3,400, -3,700, -4,000 по всему периметру наружных и внутренних стен.

Обратную засыпку фундаментов выполнить непучинистым грунтом (песок крупный). Работы по уплотнению грунтов в зимних условиях выполнять без перерыва для исключения их смерзания . Содержание мерзлых комьев в грунте не должно превышать при уплотнении его укаткой и трамбованием соответственно 20 и 30%.

При выполнении отсыпки из глинистых грунтов необходимо исключить погребание в отсылаемые грунты снега и льда.

Гидроизоляция

Горизонтальную гидроизоляцию на отметке -0,370 и -2,170 выполнить из 2-х слоев бикроста. Вертикальную гидроизоляцию подвала выполнить из мастики "Технонисколь № 21" (ТУ 5775-018-17925162-2004). Гидроизоляцию пола подвала - 1 слой "Техноэластмост Б" (ТУ 5774-004-17925162-2003)

Объемно-планировочные решения

Здание 5-го жилого дома блок А запроектировано с габаритами в осях 11,4 м.х 39,3 м , с жесткой конструктивной схемой с несущими наружными и внутренними стенами из керамического кирпича и сборными ж/б перекрытиями, опирающиеся на стены.

Все пять этажей жилые. В техподполье расположены: электрощитовая, технические помещения, ИТП.

Высота помещений выше отм.0,000 составляет 2500 мм.

Высота помещений подвала и техподполья- 1850мм и 2300 мм.

Стены

Наружные стены, толщиной 380 мм, выполнить из керамического полнотелого одинарного кирпича марки КР-р-по-250х120х65/1,0 НФ /125/ 2,0 /35 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М 100 с утеплением стен фасада

пенополистирольными плитами толщиной 120 мм марки ПСБ-С-25 ГОСТ 15588-86, и устройством противоположных расщечек из минераловатных плит марки "ФАСАД БАТТС" фирмы "ROCKWOOL " по всему периметру оконных, дверных проемов и плит перекрытий ,толщиной 120 мм и высотой не менее 220 мм, с последующей штукатуркой. Наружная отделка принята по сертифицированной системе наружной теплоизоляции фасадов зданий "ЛАЗС-П".

Наружные стены лоджий утеплить минераловатными плитами марки "ФАСАД БАТТС" толщиной не менее 120 мм с применением фасадной теплоизоляционной системы "ЛАЗС-П"

Внутренние стены, толщиной 380 мм выполнить из рядового полнотелого одинарного керамического кирпича марки КР-р-по-250х120х65/1,0 НФ /125/ 2,0 /35 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М100.

Вентиляционные каналы, выше чердачного перекрытия (отм.+13,700) выполнить из полнотелого одинарного керамического кирпича марки КР-р-по-250х120х65/1,0 НФ /100/ 2,0 /35 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М 100.

Перегородки

Перегородки выполнить из одинарного рядового пустотелого керамического кирпича марки КР-р-пу 250х120х65/ 1НФ/100/1,4/25/ ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 120 мм с обязательным армированием сеткой 80/80/4/4 Вр-1 через 5 рядов кладки.

Перегородки санузлов (ванной комнаты - с 3-х сторон) выкладывать из рядового полнотелого керамического кирпича марки КР-р-по-250х120х65/1,0 НФ /100/ 2,0 /35 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50 толщиной 120, 65мм с обязательным армированием сеткой 80/ 80/ 4/ 4/ ВР1 через 5 рядов кладки.

В местах примыкания перегородок к стенам из швов стен выпустить арматуру для крепления перегородок к стенам (2Ø 6 А-1 через 600мм по высоте кладки) с выпуском ее в сторону перегородки на 600мм.

Ограждение балконов и лоджий выполнить из лицевого керамического кирпича марки КР-л-по-250х120х65/1,0 НФ /125/ 2,0 /35 ГОСТ 530-2012 на цементно песчаном растворе М100.

Перекрытия

Плиты перекрытия и покрытия приняты из многотупотных панелей серии ИЖ-723, сер.1.141-1, в.60,66.

Перед началом монтажа плит места опирания тщательно выверить по высоте и по горизонтали, выровнять цементным раствором М100.

Швы между плитами после очистки мусора тщательно заполнить раствором М 200 на всю высоту.

Сварку анкеров для крепления плит производить внатяг. Антикоррозийную защиту металлических элементов выполнить металлической или цементным раствором М 150 толщиной 15-20 мм.

Отверстия диаметром до 100 мм сверлить по месту в смонтированной плите только в пустотах плит без нарушения их ребер, с последующей заделкой цементно-песчаным раствором М200. Пробивка не допускается.

Узлы крепления плит принять по серии 2.140-1 в.1 и шифр 0-312 вып.0.

Отверстия в торцах плит перекрытий, опирающихся на наружные стены, заделать вкладышами из легкого бетона марки В5 на пористых заполнителях.

Перекрышки

Для перекрытия проемов и ниш в стенах и кирпичных перегородках применены сборные железобетонные перекрышки по ГОСТ 948-84. Прогоны и опорные плиты по серии 1.225-2 вып.11.

Крыша

Крыша чердачная, шатровая, двухскатная, с различными уклонами. Стропильная конструкция из брусьев 100х200 мм.

Кровля - из кровельной оцинкованной стали толщиной 0,55 мм с защитным окрасочным полимерным покрытием, с двойным стоячим фальцем (цвет см.фасады часть АР).

Утеплитель - плиты пенополистирольные марки ПСБ -С-35 ГОСТ 15588-86 толщ. 200мм Все деревянные конструкции подвергнуть глубокой пропитке антисептиками и покрыть огнезащитным составом " НЕГОРИН -МС" по ТУ 3494-003-53470838-2001, имеющий сертификат пожарной безопасности № ССПБ. RU.ОП 076.В. 00004

Лестницы

Лестницы в помещении здания приняты из типовых сборных железобетонных конструкций:

- лестничные площадки по серии 1.152.1-8.1
- лестничные марши по серии 1.151.1-6.1
- лестничные ограждения по серии 1.256.2-2, в.1
- ступени железобетонные по ГОСТ 8717.1-84.

Крыльца

Фундаменты крылец приняты из бетонных блоков стен подвала ГОСТ 13579-78. Кирпичная кладка стен крыльца принята из отборного кирпича марки КР-р-по-250х120х65/1,0 НФ /100/ 2,0 /50 ГОСТ 530-2012 на цементно песчаном растворе марки М 75.

Ступени крылец выполнены из монолитного бетона кл.В15.

Ступени спуска в подвал и техподполье приняты сборные ж/б по ГОСТ 8717.0-84.

Производство работ

При производстве строительно-монтажных работ соблюдать требования СНиП 12-03-2001 ч.1, СНиП 12-04-2002 ч.2 "Безопасность труда в строительстве".

Проект разработан для производства работ в летнее время. При производстве работ в зимнее время руководствоваться соответствующими разделами СНиП.

Производство земляных работ и работ по устройству фундамента вести в соответствии со СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".

Монтаж сборных бетонных и железобетонных конструкций, производство бетонных и железобетонных монолитных работ , устройство кирпичных стен вести в соответствии со СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции".

Производство изоляционных, отделочных работ, устройство защитных покрытий вести в соответствии со СНиП 3.04.01-87 "Изоляционные и отделочные покрытия".

Деревянные элементы, соприкасающиеся с кладкой , бетоном, металлом, должны быть антисептированы и отделены прокладкой из бикроста.

Согласно СНиП 3.01.01-85 открытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов, которые составляются на завершённый процесс, выполненные самостоятельным подразделением исполнителей.

Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ во всех случаях.

Обязательно составление актов освидетельствования скрытых работ в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87, 3.02.01-87, 3.04.01-87, 3.04.03-87 на следующие работы:

- все виды арматурных работ;
- места опирания плит перекрытий;
- кладные детали и их антикоррозийная защита;
- монтаж плит перекрытия;
- монтаж лестничных площадок, маршей;
- монтаж перемычек над проемами;
- монтажные сварные соединения;
- устройство утепления и пароизоляции чердачного перекрытия по проекту ;
- устройство каналов в стенах;
- антикоррозийная защита конструкций и узлов
- обратная засыпка фундаментов, уплотнение песчаной подушки.

Указанные виды работ не исключают составление актов на другие виды работ , не включенные в список.

Антикоррозийная защита строительных конструкций

Производство работ по антикоррозионной защите вести в соответствии требованиями СНиП 3.04-03-85"Защита строительных конструкции и сооружений от коррозии " и указаниями соответствующих серий.

Подготовленная поверхность должна отвечать требованиям ГОСТ 9.402-80.

Все металлические изделия окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-88.

07- 14 - 01 - AC 1									
Жилой дом литер 22 квартал №1, микрорайон №9, г.Учалы РБ									
Изм.	Кол-во	Лист	№ док	Подп.	Дата				
ТИП	Насибуллин			карт	08.16	Жилой дом. Блок " А "			
Разраб.	Насибуллин			сформ	04.15	Общие данные (окончание)			
Н. контр.	Насибуллин			карт		"РОСПРОЕКТ"			
									