

ООО «СТРОЙПРОГРЕСС»

Регистрационный номер в реестре членов 310124/132 от 31.01.24г.

Саморегулируемая организация: АС «Национальный альянс проектировщиков «ГлавПроект»

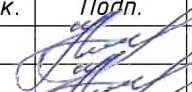

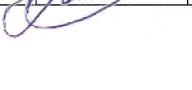
Заказчик – Управление экономического
развития администрации городского
округа Архангельской области «Котлас»

Обоснование инвестиций, осуществляемых в инвестиционный
проект по созданию объекта капитального строительства
«Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу:
Архангельская область, г.Котлас, ул.Кедрова, д.33»

Раздел 6. Проект организации строительства

182-24-ПОС

Том 6

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1			05.24г
2			05.24г
3			08.24г

г. Котлас
2024 г.

ООО «СТРОЙПРОГРЕСС»

Регистрационный номер в реестре членов 310124/132 от 31.01.24г.

Саморегулируемая организация: АС «Национальный альянс проектировщиков «ГлавПроект»

Заказчик – Управление экономического
развития администрации городского
округа Архангельской области «Котлас»

Обоснование инвестиций, осуществляемых в инвестиционный
проект по созданию объекта капитального строительства
«Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу:
Архангельская область, г.Котлас, ул.Кедрова, д.33»

Раздел 6. Проект организации строительства

182-24-ПОС

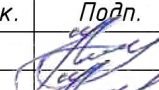
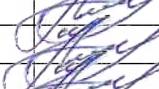

Том 6

Директор

А.С. Козлов

ГИП

И.Н. Мосеева

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1			05.24г
2			05.24г
3			08.24г

г. Котлас
2023 г.

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3	4
1	182-24-ПЗ	Раздел 1 "Пояснительная записка"	
2	182-24-ПЗУ	Раздел 2 "Схема планировочной организации земельного участка"	
3	182-24-АР	Раздел 3 "Основные (принципиальные) архитектурные решения"	
4	182-24-КР	Раздел 4 "Основные (принципиальные) конструктивные и объемно-планировочные решения"	
5	182-24-ИОС	Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений"	
6	182-24-ПОС	Раздел 6 "Проект организации строительства"	
8	182-24-ООС	Раздел 8 "Перечень мероприятий по охране окружающей среды"	
9	182-24-ПБ	Раздел 9 "Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности"	
10	182-24-СМ	Раздел 10. "Обоснование предполагаемой (предельной) стоимости строительства"	
11	182-24-ЭЭ	Раздел 11 "Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергoeffективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов"	
12	182-24-ЗП	Раздел 12. "Проект задания на проектирование"	

Настоящая проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта



И.Н. Мосеева

182-24-СП

Инв. № подл.	Дата и подпись	Взам. инв. №
Разработ.	Марышева	03.24
Проверил	Родзевич	03.24
Н.контроль	Родзевич	03.24
ГИП	Мосеева	03.24
Состав проектной документации		
Стадия	Лист	Листов
ОИ	1	1
ООО "СТРОЙПРОГРЕСС"		

Обозначения	Наименование	Примечание
182-24-ПОС-С	Содержание тома	
182-24-ПОС	Текстовая часть	
	а. характеристика района по месту расположения объекта и условий строительства	
	б. оценка развитости транспортной инфраструктуры	
	в. обоснование потребности в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средств, топливе и горюче-смазочных материалах, электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях, а также обеспечения ими строительства объекта капитального строительства	Изм.1 Изм.2
	г. обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкции, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки	
	д. обоснование необходимости использования для строительства иных земельных участков, кроме земельного участка, на котором планируется размещение объекта капитального строительства	
	е. обоснование организационно-технологической схемы, определяющей последовательность строительства зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение планируемых сроков завершения строительства (его этапов)	
	ж. технологическая последовательность работ при строительстве объектов капитального строительства или их отдельных элементов	
	з. описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия (при необходимости – для объектов производственного назначения), в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи и в условиях стесненной городской застройки	
	и. описание основных проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства	
	к. обоснование планируемой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов.	Изм.2 Изм.3

Общее количество листов - 14

						182-24-ПОС-С				
Изм	Кол.	Лист	№ док	Под	Дата					
Разработ.	Мосеева				03.24г	Содержание тома		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Родзевич				03.24г			ОИ	1	
								ООО «СТРОЙПРОГРЕСС»		
Н.контрол										
ГИП	М о с е е в а				03.24г					

а. Характеристика района по месту расположения объекта и условий строительства.

Территория строительства находится в г. Котлас, Архангельской области.

Характеристика района:

- климатический район – IV
- расчетная зимняя температура наружного воздуха –35°
- нормативный вес снегового покрова – 200 кг/м² (IV-снеговой район)
- нормативное давление ветра – 23 кг/м² (I-ветровой район)
- Система координат – Балтийская 1977г., система высот – местная.
- Рельеф в пределах площадки под строительства характеризуется отметками поверхности земли 64,62 м (отметка устья скважины).

По данным бурения с поверхности и до глубины 10.00 м в геологическом строении территории принимают участие отложения четвертичной системы, перекрытые с поверхности современными образованиями, залегающие в следующей стратиграфической последовательности:

Современные техногенные образования (t IV) вскрыты с поверхности и представлены:

1) Перемещенные суглинистые грунты, с гравием и редким строительным мусором, в подошве слоя остатки органики. Мощность слоя составила 1.30 м (ИГЭ-1).

Верхнечетвертичные покровные отложения (pg III) залегают под современными образованиями и представлены следующими слоями:

1) Суглинки тяжелые, полутвердой консистенции, бурого цвета, с линзами песка и гнездами ожелезнения. Вскрытая мощность слоя составила 1.60 м (ИГЭ-2).

Верхнечетвертичные озерно-ледниковые отложения (lq III) залегают под покровными отложениями и представлены следующими слоями:

1) Суглинки тяжелые, полутвердой консистенции, бурого цвета, с линзами песка и гнездами ожелезнения. Вскрытая мощность слоя составила 2.80 м (ИГЭ-3).

Верхнечетвертичные ледниковые отложения (q III) залегают под озерноледниковыми отложениями и представлены следующими слоями:

1) Суглинки легкие, серого цвета, полутвердой консистенции, с гравием и галькой. Вскрытая мощность слоя составила 4.30 м (ИГЭ-4). На полную мощность слой не пройден.

- На период производства буровых работ (март 2024 г) на участке изысканий подземные воды не вскрыты.

В периоды обильного выпадения атмосферных осадков и интенсивного снеготаяния следует ожидать появление вод типа «верховодка» в грунтах ИГЭ-1 на отметках близких к отметкам дневной поверхности (принять за прогнозируемый).

Режим вод «верховодки» непостоянен и зависит от количества атмосферных осадков, которые и являются основным источником их питания. В период паводков (весенний и осенний максимум, продолжительностью от 30 до 60 дней) как правило, происходит подъем уровня вод верховодки, в засушливое летнее или зимнее время – может отсутствовать.

- Временные и постоянные водотоки на площадке производства работ отсутствуют.

Характеристика здания:

- Степень огнестойкости здания – II
- Уровень ответственности здания – II.

						182-24-ПОС	Лист
							2
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

б. Оценка развитости транспортной инфраструктуры

Участок, отведенный под строительство, расположен в г. Котлас, Архангельской области.

Транспортная инфраструктура развита. Подъезд к данному объекту обеспечивается по местным улицам. Выезд на участок строительства с ул. Кедрова.

Снабжение строящегося здания строительными материалами, изделиями, элементами, конструкциями с предприятий изготовителей обеспечивается автотранспортом.

Доставка материалов, изделий, элементов и конструкций осуществляется с предприятий – поставщиков Архангельской области. Протяженность автомобильной дороги от объекта до предприятий-поставщиков уточняется после определения генподрядчика по гос. Контракту. При доставке выполняются погрузочно-разгрузочные работы. Доставка песка, щебня, гравийно-песчаной смеси осуществляется с предприятий – поставщиков г. Котласа.

Рабочие и ручной инструмент доставляется с базы строительной организации.

Мусор утилизируется на полигоне ТБО.

На стройплощадке принята тупиковая схема движения автотранспорта с устройством разворотных площадок размером 16 х 16м. Проезд для автотранспорта выполнить согласно «ТТК. Устройство временного проезда на стройплощадке с покрытием из сборных железобетонных плит». Проезды – однополосные шириной 3.75м с устройством площадки для разезда автомобилей. Радиус поворота 20м. Рабочий выезд со строительной площадки оборудуется пунктом мойки (очистки) колес автотранспорта.

в. Обоснование потребности в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, топливе и горюче-смазочных материалах, электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях, а также обеспечения ими строительства объекта капитального строительства

Обеспечение строительства кадрами осуществляется генподрядной и субподрядными организациями, участвующими в строительстве.

Вопрос о найме специалистов решается генподрядной и субподрядными организациями.

Проживание командировочных работников, в количестве, необходимом для выполнения работ, осуществляется в гостиницах г. Котлас. Доставка командировочных работников до места строительства объекта производится автомобильным или железнодорожным транспортом на усмотрение генподрядной организации.

Продолжительность командировки рекомендуется не более 45 дней для работников и 30 дней – для ИТР, период между командировками – 30 дней.

Работа осуществляется в одну смену.

Работы вахтовым методом не осуществляются.

Число работающих (списочный состав) определено исходя из сметной стоимости строительно-монтажных работ и плановой выработки на одного работающего в подрядной организации.

Стоимость работ составит: 295,082936 млн.руб.

Выработка на одного работающего (по данным строительно-монтажных организаций) составляет: 2466 руб/час. (2466 руб/час * 1989 час = 4 904 874 руб/год.= 4,905 млн.руб./год)

Продолжительность строительства 11 мес = 0,92 года.

Число работающих: 295,082936 млн.руб./ (4,905 млн.руб./год * 0,92 года) = 65 чел.

								Лист
							182-24-ПОС	3
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата			

Таблица 1

Расчет потребности в строительстве кадров

№Поз.	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Продолжительность строительства	Мес.	11
2	Общее кол-во работающих в том числе:	Чел.	65
	- рабочих - 84,5%		55
	- ИТР - 11%		7
	- служащих- 3,2%		2
	- МОП и охрана - 1,3%		1
3	Количество работающих в наиболее многочисленную смену в том числе:	Чел.	47
	- рабочих - 70% (от общего количества рабочих)		39
	- ИТР, служащих, МОП - 80% (от общего количества ИТР, служащих, МОП)		8
	- мужчин - 70%		33
	- женщин - 30%		14

Производство работ ведется подрядным способом. При производстве работ рекомендуется применять следующие механизмы:

Таблица 2

Наименование механизма	Марка	Количество шт.	Примечание
Экскаватор погрузчик	KOMATSU	1	СМР
Бульдозер	T-130	1	СМР
Кран	ДЭК-251	1	СМР
Автотранспорт	КАМАЗ 65115	1	СМР
Компрессор	ЗИФ ПВ-10/1,0	1	СМР
Копер	СП-49Д	1	СМР
Пневмотрамбовка	ТР-4	1	СМР
Вибраторы ИВ-116, ИВ-91А	ИВ-116, ИВ-91А	2	СМР

Машинами и механизмами стройка обеспечивается за счет парка механизмов, имеющегося в распоряжении подрядчика, а также за счет аренды у сторонних организаций.

Расчет количества прожекторов:

						182-24-ПОС	Лист
							4
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Для освещения строительной площадки применить прожекторы ПЗС-35 с лампами накаливания 500 Вт в количестве 33 штук, монтируемые на мачты. Оптимальная высота прожекторных мачт – 15 м. Освещенность строительной площадки принята по ГОСТ 12.1.046-2014 «Нормы освещения строительных площадок», согласно приведенному расчету:

$$n = m * E_s * k * S / P_{л}, \text{ где}$$

m – коэффициент зависящий от световой отдачи лампы, принимается для галогенных ламп 0.25 Вт/(лк·м²),

k – коэффициент запаса

$P_{л}$ – мощность лампы прожектора

S – площадь, подлежащая освещению (площадь рабочих мест) – 4299,0 м².

E_s – нормируемая освещенность – принимается по среднему значению – 10 лк

$$N = 0.25 * 10 * 1.5 * 4299 / 500 = 33 \text{ шт}$$

Мощность для освещения строительной площадки $500 * 33 = 16500 \text{ Вт}$.

Необходимая мощность:

Определяем потребность в электроэнергии кВт, на период выполнения максимального объёма строительно-монтажных работ по формуле:

$$P = L_x (K_1 * P_m / \cos E_1 + K_3 P_{о.в} + K_4 P_{о.н} + K_5 P_{с.в}), \text{ где}$$

$L_x = 1.05$ – коэффициент потери мощности в сети;

P_m – сумма номинальных мощностей работающих электромоторов;

$P_m = 2500 \text{ Вт}$ – Вибратор ИВ-116 1,6 кВт, Вибратор ИВ-91А 0,9 кВт

$P_{о.в}$ – суммарная мощность внутренних осветительных приборов, устройств для электрического обогрева;

$P_{о.в} = 9000 \text{ Вт}$ – обогрев бытовок (3 шт) и склада (4 шт) по 1 кВт; Освещение бытовых и складских помещений – 2 кВт.

$P_{о.н}$ – тоже, для наружного освещения объектов и территории;

$P_{о.н} = 16500 \text{ Вт}$ – прожекторы ПЗС-35 с лампами накаливания 500 Вт

$P_{с.в}$ – тоже, для сварочных трансформаторов;

$P_{с.в} = 15000 \text{ Вт}$ – сварочный аппарат – 2 шт мощностью 7,5 кВт

$\cos E_1 = 0,7$ – коэффициент потери мощности для силовых потребителей электромоторов;

$K_1 = 0,5$ – коэффициент одновременности работы электромоторов;

$K_3 = 0,8$ – то же, для внутреннего освещения;

$K_4 = 0,9$ – то же, для наружного освещения;

$K_5 = 0,6$ – то же, для сварочных трансформаторов.

$$P = 1.05 * (0.5 * 2500 / 0.7 + 0.8 * 9000 + 0.9 * 16500 + 0.6 * 15000) = 33,5 \text{ кВт.}$$

Потребность в воде:

Потребность $Q_{тр}$ в воде определяется суммой расхода воды на производственные $Q_{пр}$ и хозяйственно-бытовые $Q_{хоз}$ нужды:

$$Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз}$$

Расход воды на производственные потребности, л/с:

$$Q_{пр} = K_n * q_n * \Pi_n * K_4 / 3600 \text{ т,}$$

где q_n – расход воды на производственного потребителя (поливка бетона, заправка и мытье машин и т.д.);

$q_1 = 200 \text{ л}$ расход воды на приготовление цементного раствора;

$q_2 = 250 \text{ л}$ расход воды на поливку бетона;

$q_4 = 400 \text{ л}$ расход воды на заправку и мытье машин;

									Лист
									5
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	182-24-ПОС			

P_n – число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

$K_ч = 1,5$ – коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

$t = 8$ ч – число часов в смене;

$K_n = 1,2$ – коэффициент на неучтенный расход воды

$$Q_{пр} = 1,2 \cdot (400 + 250 + 200) \cdot 1,5 / 3600 \cdot 8 = 0,054 \text{ л/сек}$$

Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности, л/сек:

$$Q_{хоз} = q_x \cdot P_r \cdot K_ч / 3600 t,$$

где

$q_x = 15$ л – удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

P_r – численность работающих в наиболее загруженную смену;

$K_ч = 2$ – коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

$t = 8$ ч – число часов в смене.

$$Q_{хоз} = 15 \cdot 47 \cdot 2 / 3600 \cdot 8 = 0,049 \text{ л/сек}$$

$$Q_{тр} = 0,054 + 0,049 = 0,103 \text{ л/сек}$$

Установка душевых кабинок не предусматривается. Для обеспечения работающих питьевой водой планируется использовать бутилированную воду из расчета 2,5 литра на человека.

Водоснабжение площадки строительства предусматривается привозное. Воду для хозяйственных нужд подвозить в автоцистерне. Пожаротушение на время строительства организовано от существующих пожарных гидрантов.

Вода для производства работ и хоз. нужд – привозная.

Потребность в воде определена без учета нужд в пожаротушении.

Расход воды для пожаротушения на период строительства 5 л/сек.

Потребность в сжатом воздухе, м³/мин определяется по формуле:

$$Q = 1,4 \sum q \cdot K_o,$$

где $\sum q$ – общая потребность в воздухе пневмоинструмента;

$K_o = 0,9$ – коэффициент при одновременном присоединении пневмоинструмента.

Таблица 3

Расход воздуха приборами.

Наименование инструмента	Кол-во, шт	Расход воздуха на ед.изм. м ³ /мин.	Расход воздуха на весь объем, м ³ /мин.
Пневмотрамбовка ТР-4	1	0,7	0,7
Отбойный молоток	1	1	1
Флиф.машина	1	0,45	0,45
Установка для очистки пыли	1	1	1

$$Q = 1,4 \sum q \cdot K_o = 1,4 \cdot (0,7 + 1 + 0,45 + 1) \cdot 0,9 = 4,0 \text{ м}^3/\text{мин}$$

						182-24-ПОС	Лист
							6
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Таблица 4 Потребность в энергетических ресурсах

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Количество
1	Электроэнергия (мощность)	кВт	28,5
2	Вода	л/сек	0,074
3	Кислород (компрессоры)	мЗ/мин	4,0
4	Топливо	т	21,0

Таблица 5 Расчет потребности во временных зданиях и сооружениях

№ Поз.	Наименование	Нормативные показатели площади, м ²	Кол-во единиц, на которые выполнен расчет	Потребная площадь, м ²
1	Здания адм. назначения:			
	Канторы	4.0 м ² /чел.	8	32
2	Здания санитарно-бытового назначения:			
	Умывальная	0.2 м ² /чел.	47	9,4
	Гардеробная	0.7 м ² /чел.	65	45,5
	Сушилка	0.2 м ² /чел.	47	9,4
	Помещение для обогрева рабочих	0.1 м ² /чел.	47	4,7
	Туалеты	$(0,7 \cdot N \cdot 0,1) \cdot 0,7 + (1,4 \cdot N \cdot 0,1) \cdot 0,3$	47	4,3

Для отопления мобильных инвентарных зданий использовать электронагреватели заводского изготовления.

г. Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрепленных модулей и стендов для их сборки

Площадь складов определена в соответствии с «Расчетными нормативами для составления ПОС. Часть 1. 2-е издание, дополненное» ЦНИИОМТП – 1973.

Расчет ведется по укрупненным показателям на 1 млн. рублей годового объема строительно-монтажных работ (в ценах 1969 г.). Для открытых складских площадок расчет ведется на единицу измерения.

Стоимость СМР в базисных ценах 01.01.2001 г. составляет 26206,30 тыс. рублей.

Представим объем СМР в сопоставимых ценах 1969г. Сначала переводим объем СМР в цены 1991г. с помощью коэффициента 9,74 (Вестник ценообразования выпуск 4(20) 1999г.), затем из цен 1991г. осуществляем перевод в цены 1984г. (коэффициент 1,59, территориальный

							Лист
						182-24-ПОС	7
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

коэффициент 0,98; письмо Госстроя СССР от 06.06.1990г. №14-Д), из цен 1984г. в цены 1969г. (коэффициент 1,20, территориальный коэффициент 1,01; Постановление Госстроя СССР от 11.05.1983г. №94).

Таким образом, объем СМР в ценах 1969г. составит:
 $26206,30 / (9,74 * 1,59 * 0,98 * 1,2 * 1,01) = 1424,70$ тыс. рублей.

Таблица 6 Ведомость площадей складов, навесов и площадок

Наименование	Годовой объем СМР, млн. руб	Норма на 1 млн. руб СМР, м2	Расчетная площадь, м2	Кол-во зданий	Тип склада (конструктивный характер)
Склад материально- технический отапливаемый	1,4247	24	34,2	2	Контейнер передвижной ПО-8 (31,8м2)
Склад материально- технический неотапливаемый - цемент - теплоизол. мат-лы и прочее	1,4247	$\frac{9,1}{29}$	$\frac{13,0}{41,3}$	$\frac{1}{1}$	Индивид.
Навес -сталь арматурная -столярные и плотничные изделия	1,4247	$\frac{2,3}{13}$	$\frac{3,3}{18,5}$	$\frac{1}{1}$	Индивид.
Открытые площадки для складирования материалов и конструкций	1,4247	229	326,3	-	-

д. Обоснование необходимости использования для строительства иных земельных участков, кроме земельного участка, на котором планируется размещение объекта капитального строительства.

Использования для строительства иных земельных участков, кроме земельного участка, на котором планируется размещение объекта капитального строительства не требуется.

е. Обоснование организационно-технологической схемы, определяющей последовательность строительства зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение планируемых сроков завершения строительства (его этапа)

Строительство объекта ведется в два периода: подготовительный и основной.

В состав подготовительных работ входят:

- создание геодезической разбивочной основы;
- расчистка и планировка территории;

						182-24-ПОС	Лист
							8
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

- отвод поверхностных и грунтовых вод;
- подготовка площадки к строительству и ее обустройство.

Работы, выполняемые в основной период:

- Земляные работы
- Устройство свайного оснований
- Бетонные работы
- Монтажные работы
- Каменные работы
- Отделочные работы
- Заготовка и сборка деревянных конструкций
- Изоляционные работы
- Кровельные работы
- Монтаж инженерного оборудования зданий и сооружений
- Испытание оборудования и трубопроводов
- Электромонтажные и наладочные работы
- Благоустройство территории.

ж. Технологическая последовательность работ при строительстве объектов капитального строительства или их отдельных элементов

Все основные строительные работы не имеют неосвоенной технологии и должны выполняться согласно действующим нормам и правилам по существующим технологическим картам после полного обустройства строительной площадки.

Последовательность производства работ обусловлена следующими основными факторами, поэтапное освоение которых в конечном результате приводит к реализации строительного процесса:

- подготовка площадки (работы подготовительного периода);
- возведение подземной части;
- возведение надземной части;
- возведение ограждающих конструкций;
- монтаж инженерного оборудования;
- внутренние отделочные работы;
- монтаж технологического оборудования;
- наружные отделочные работы;

В подготовительный период определяются: производитель работ, схема поставки материалов, оборудования, техники и механизмов, решаются вопросы транспортировки, быта строительных рабочих. Входной контроль оборудования, изделий и материалов осуществляется осмотром и проверкой комплектности и соответствия сопроводительной документации согласно СП 70.13330.2012.

В состав работ нулевого цикла входят:

- отрывка котлована с зачисткой основания под фундаменты;
- водоотвод и водопонижение;
- подготовительные работы к монтажу подземной части здания – устройство усиленного основания под самоходный кран;
- разбивка осей фундаментов в вырытом котловане;
- монтаж подземной части здания, включая фундаменты, стены подвалов;
- прокладка подземных коммуникаций водопровода, канализации, газопровода, теплосети, водостока, дренажа, телефонной канализации, электрокабелей;

						182-24-ПОС	Лист
							9
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

- устройство бетонной подготовки под полы;
- монтаж перекрытия над подземной частью здания;
- гидроизоляция фундаментов и стен подвала;
- обратная засыпка пазух с уплотнением;
- подготовительные работы к монтажу надземной части здания

Возведение подземной части здания

Армирование монолитного ростверка предусмотрено вязаными плоскими каркасами из стали класса AIII и BpI по ГОСТ 5781-82*. При производстве работ следует обращать внимание на точность расположения арматурных изделий в монолитной ленте и соблюдение защитных слоев. Стыковка каркасов по длине осуществляется путем заведения свободных концов одного каркаса в другой без установки дополнительной арматуры. Рекомендуется вязку каркасов производить в специализированных цехах.

Блоки должны укладываться с перевязкой вертикальных швов и тщательным заполнением их раствором. Приготовление растворов для зимней кладки должно производиться согласно с требованиями СП 15.13330.2020. Бетонные, железобетонные элементы и кирпичи перед укладкой в дело должны быть очищены от грязи, снега и наледи. Местные заделки разрешается выполнять в зимнее время при обеспечении их электропрогревом. Монтаж блоков в зимнее время производить на растворе марки не ниже 100 с противоморозными химическими добавками, не вызывающими коррозии материалов кладки, твердеющих на морозе без обогрева. Кладка на растворах из медленно твердеющих цементов запрещается. Температуру раствора на рабочем месте следует назначать, с учетом температуры наружного воздуха и наличия ветра, не ниже указанной в таблице №7.

Над сантехническими отверстиями в кирпичной кладке или в верхнем ряду блоков шириной более 250мм уложить по 4Ø6A1 с заведением концов на 250мм.

После монтажа труб инженерного оборудования отверстия, оставленные в стенах для их пропуска, заделать кирпичом, кроме отверстий, расположенных под потолком.

Таблица 7

Температура наружного воздуха, °C	Температура раствора на рабочем месте в градусах			
	Для кирпичной кладки		Для монтажа блоков	
	При слабом ветре до 6 м/с	При сильном ветре более 6 м/с	При слабом ветре до 6 м/с	При сильном ветре более 6 м/с
Выше -10°C	5	10	10	15
от -11 до -20°C	10	15	15	20
ниже -20°C	15	20	20	25

Возведение стен здания

Кладка стен здания в зимних условиях должна выполняться с соблюдением требований глав СП 70.13330.2012 и СП 15.13330.2020. Кладку в зимних условиях выполнять беспроевным способом с противоморозными добавками нитрита натрия. Количество противоморозных добавок к кладочным растворам в процентах от массы цемента в растворе принимать по таблице 3 приложения 16 СП 70.13330.2012. Марку раствора для кладки повысить на 1 ступень (F75). При температуре наружного воздуха до -3°C вводить минимальное количество противоморозных добавок (5%). Кладочные растворы с химическими добавками приготавливать на портландцементях марки не ниже 300. Кладка методом замораживания не допускается.

Каменная кладка в зимнее время может осуществляться с использованием всех применяемых в летнее время систем перевязок. При выполнении кладки на растворах без противоморозных добавок следует выполнять однорядную (цепную) перевязку.

						182-24-ПОС	Лист
							10
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Перед кладкой вышележащего этажа следует проверить прочность раствора в швах кладки, составив акт о фактической прочности раствора на нижележащих этажах по форме акта на скрытые работы с указанием фактического армирования. Для определения прочности раствора кирпичной кладки необходимо извлечь один кирпич из стены и взять для испытания раствор с горизонтального шва, а затем на свежем растворе уложить кирпич.

Температура раствора в момент его укладки не должна быть ниже указанной в таблице №7.

Толщина горизонтальных швов в среднем должна быть 12мм, вертикальных – 10мм. Не допускается оставлять горизонтальных борозд и штраб. Наружные и внутренние стены класть одновременно с тщательной перевязкой кладки. Разрывы в кладке выполняются «убегом» не более 1м по высоте. Раствор для возведения кладки в зимних условиях должен быть на портландцементе с расчетной маркой на период оттаивания 2 кг/см². Портландцемент – марки 300 или выше. К моменту перерыва в работе все вертикальные швы верхнего ряда должны быть заполнены раствором. Запрещается использование замерзшего и отогретого горячей водой раствора.

В уровне перекрытий по каждому этажу в углах и пересечениях стен должны быть уложены связи. В журнале работ ежедневно надлежит отмечать:

- температуру наружного воздуха;
- наличие осадков;
- температуру растворной смеси в момент укладки;
- количество добавок, вводимых в раствор.

Монтаж перекрытия

Панели перекрытий должны монтироваться немедленно после возведения стен очередного этажа с установкой всех анкеров и связей, предусмотренных проектом и данными указаниями. Укладку панелей производить на растворе той же марки, на которой производилась кладка. Заливку швов между панелями и между стеной и панелью производить цементным раствором сразу же после установки панелей с добавками, обеспечивающими приобретение растворами не менее 25% прочности до его замерзания.

Устройство сборно-монолитных перекрытий в зимнее время не допускается. Местные заделки рекомендуется выполнять в летнее время.

з. Описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия (при необходимости – для объектов производственного назначения), в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи и в условиях стеснённой городской застройки

Объектом капитального строения является многоквартирный 5-этажный жилой дом. Строительство ведется не в стеснённых условиях.

При подтверждении наличия ливневой канализации, проходящей по участку, необходимо произвести ее демонтаж.

и. Описание основных проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства

При производстве строительно-монтажных работ необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды.

Растительный слой должен быть снят и размещен в отдельный отвал, используемый в дальнейшем для благоустройства.

						182-24-ПОС	Лист
							11
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Стоянку и заправку строительных механизмов ГСМ следует производить на специализированных площадках, не допуская их пролив и попадание на грунт. После заправки пролитое масло и топливо должны быть немедленно удалено.

При производстве работ принимать конструктивные и технологические меры по снижению уровня шума. Для уменьшения количества пыли дороги, особенно в сухой жаркий период периодически поливать водой.

При выезде со строительной площадки предусматривается пункт для мойки колес автотранспорта с замкнутой системой очистки воды.

В процессе строительства образуются следующие типы отходов: вытесненный грунт (IV класс опасности); строительный мусор (IV класс опасности); бытовые отходы (IV класс опасности). Удаление бытовых и строительных отходов выполнять в соответствии с требованиями СП 42.13330.2016, собирая их в закрывающиеся стальные контейнеры, исключая загрязнение окружающей среды. По мере накопления мусор вывозят силами специализированной организации на полигоны бытовых отходов.

При производстве работ не разрешается превышение предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны, при этом необходимо пользоваться приборами, применяемыми для санитарно-гигиенической оценки вредных производственных факторов.

Работы на территории выполнять с использованием экологически безопасных методов производства работ и средств механизации.

Отходы при производстве работ собирать в контейнеры и вывозить на свалку. Запрещается сжигание отходов на площадке строительства.

к. Обоснование продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов

Название и местонахождение
Строительства

Многоквартирный жилой дом
г.Котлас, ул.Кедрова, д.33

Проектная мощность или
другой показатель

Строительный объем, м³
15526,6 м³

Срок ввода объекта в действие

Устанавливает заказчик

Таблица 8

Объект	Общей площадью, м²	Норма продолжительности, мес				
		общая	В том числе			
			Подготовительный период	Подземная часть	Надземная часть	Отделка
Здание жилое 5-этажное, кирпичное	2500	7	1,0	1,0	3,5	1,5
	3015,5	7,34	1,0	1,0	3,84	1,5
	4000	8	1,0	1,0	4,5	1,5

						182-24-ПОС	Лист
							12
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Продолжительность строительства пятиэтажного жилого дома из кирпича «общей площадью», что соответствует «общей площади квартир» здания 3015,5 м², согласно СНиП 1.04.03-85*, составляет 7,34 месяцев.

На устройство свайного фундамента согласно п. 2.7 "Пособия по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений" добавляется на каждые 100 свай 10 рабочих дней. Ориентировочное количество свай – 220 шт. Добавляем 22 рабочих дня (1,1 месяц).

Итого: 7,34+1,1=8,44 мес.

Общая продолжительность строительства с учетом районного коэффициента $K=1,2$ составит $8,44 \times 1,2 = 10,13$ месяцев, округляем до целого числа = 11 мес.

Нормы продолжительности строительства жилых домов предусматривают выполнение всех работ по благоустройству территории (транспортирование грунта для вертикальной планировки, строительство дороги, площадок, тротуаров, озеленение и т.д.). Нормами также учтено устройство всех видов инженерных сетей и коммуникаций до первых колодцев внутриквартальной сети. Внутри- и вне квартальные коммуникации считаются самостоятельными объектами, увязанными по срокам ввода с основными объектами.

						182-24-ПОС	Лист
							13
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		