



Проектно-конструкторский отдел
Муниципальное унитарное предприятие
“НЕФТЕКАМСКСТРОЙЗАКАЗЧИК”
Республики Башкортостан

**Многоэтажная жилая застройка. Многоэтажный
жилой дом под строительным номером 20 в
микрорайоне №25 г.Нефтекамск РБ.
1 и 2 очередь**

Раздел 6 «Проект организация строительства»

22-1073 -ПОС

Том 6



Проектно-конструкторский отдел
Муниципальное унитарное предприятие
«НЕФТЕКАМСКСТРОЙЗАКАЗЧИК»
Республики Башкортостан

**Многоэтажная жилая застройка. Многоэтажный жилой
дом под строительным номером 20 в микрорайоне №25
г.Нефтекамск РБ.
1 и 2 очередь**

Раздел 6 «Проект организация строительства»

22-1073 -ПОС

Том 6

Стадия: Проектная документация

Заказчик: МУП "Нефтекамскстройзаказчик" РБ

Директор

А.С.Олешко

Начальник ПКО

Г.Р.Хадеева

ГИП

В.Н.Ларионов



Том	Шифр	Наименование раздела и подраздела проектной документации	Наименование предприятия - разработчика раздела ПСД
1	ПЗ	Раздел 1 – Пояснительная записка. (22-1073–ПЗ) 1 и 2 очереди	МУП «НСЗ» РБ
2	ПЗУ	Раздел 2 - "Схема планировочной организации земельного участка. " (22-1073-ПЗУ) 1 и 2 очередь	МУП «НСЗ» РБ
3	АР.1	Раздел 3 - "Архитектурные решения. " (22-1073-АР.1) 1 и 2 очередь	МУП «НСЗ» РБ
4.1	КР.1	Раздел 4 Часть 1 "Конструктивные и объемно-планировочные решения ". (22-1073–КР.1) 1 и 2 очередь	
4.2	КР.РР	Раздел 4 Часть 2 . "Конструктивные и объемно-планировочные решения " Расчеты» (22-1073–КР.РР)	
5	ИОС	Раздел 5 - "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерного технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений"	МУП «НСЗ» РБ
5.1.1	ИОС1 ИОС 1.1	Подраздел 1 - "Система электроснабжения" Часть 1 - "Наружные сети электроснабжения" (22-1073-ЭС) 1 и 2 очередь	МУП «НСЗ» РБ
5.2.1	ИОС 1.2.1	Часть 2 Книга 1 - «Внутреннее электрооборудование» (22-1073–ЭО.1) 1 и 2 очередь	
5.2.1.	ИОС2 ИОС 2.1	Подраздел 2 - "Система водоснабжения и водоотведения" Часть 1 - "Наружные сети водоснабжения и водоотведения. " (22-1073-НВВ) 1 и 2 очередь	
5.2.2.1	ИОС 2.2.1	Часть 2 - «Внутренние сети водоснабжения и водоотведения» (22-1073-ВВ) 1 очередь: Книга 1- «Внутренние сети водоснабжения и водоотведения» (22-1073–ВВ.1) 2 очередь: Книга 2- «Внутренние сети водоснабжения и водоотведения» (22-1073–ВВ.2)	
5.2.2.2	ИОС 2.2.2		
	ИОС3	Подраздел 3: «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»	
5.3.1.1	ИОС 3.1.1	Часть 1 «Отопление и вентиляция» (22-1073-ОВ) 1 очередь: Книга 1- «Отопление и вентиляция» (22-1073–ОВ.1) 2 очередь: Книга 2 - «Отопление и вентиляция» (22-1073–ОВ.2)	
5.3.1.2	ИОС 3.1.2		
5.4.1	ИОС 4.1.	Подраздел 4 - "Сети связи" Часть 1 – «Наружные сети связи» (22-1073-НСС) 1 и 2 очередь	

						22-1073-СП			
Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата				
						Многоэтажная жилая застройка. Многоэтажный жилой дом под строительным номером 20 в микрорайоне №25 г.Нефтекамск РБ.1и2 очередь	Стадия	Лист	Листов
							П		
						Состав проектной документации	МУП «Нефтекамскстройзаказчик»		

5.4.2	ИОС 4.2.	Часть 2 " Сети связи. Домофонная связь " (22-1073-СС.ДФ.1) 1 и 2 очередь	
5.5.1.	ИОС.5.1	Подраздел 5 - "Система газоснабжения" Часть 1 - "Наружные сети газоснабжение" (22-1073-ГСН) 1 и 2 очередь Часть 2 - "Внутреннее газоснабжение" (22-1073-ГСВ)	Выполняется отдельным проектом по отдельному договору
6	ПОС	Раздел 6 - "Проект организации строительства" (22-1073-ПОС) 1 и 2 очередь	МУП «НСЗ» РБ
7	ПОД	Раздел 7 -«Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»	Не разрабатывается
8	ООС	Раздел 8 - Часть 1 "Перечень мероприятий по охране окружающей среды" (22-1073-ООС) 1 и 2 очередь	ООО «Экосервис»
9	МПБ	Раздел 9 - "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности" (22-1073-ПБ) 1 и 2 очередь	ООО «Экосервис»
10	ОДИ	Раздел 10 - "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов" (22-1073-ОДИ) 1 и 2 очередь	МУП «НСЗ» РБ
10.1	БЭО	Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства » (22-1073-БЭО) 1 и 2 очередь	МУП «НСЗ» РБ
11	СМ	Раздел 11 – Часть 1. "Смета на строительство объектов капитального строительства" (22-1073-СМ.)	без смет
12	ЭЭ	Раздел 12 - Раздел 12 - "Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов" (22-1073-ЭЭ) 1 и 2 очередь	МУП «НСЗ» РБ

						22-1073-СП			
Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата				
						Многоэтажная жилая застройка. Многоэтажный жилой дом под строительным номером 20 в микрорайоне №25 г.Нефтекамск РБ.1и2 очередь	Стадия	Лист	Листов
Начальник		Хадеева Г.Р					П		
ГИП		Ларионов В.И.				Состав проектной документации	МУП «Нефтекамскстройзаказчик»		

1.Общая часть

Настоящий раздел «Организация строительства» разработан в составе рабочего проекта: «Многоэтажная жилая застройка. Многоэтажный жилой дом под строительным номером 20 в микрорайоне №25 г.Нефтекамск РБ.» 1 и 2 очереди и является основой для распределения капитальных вложений и объемов строительно-монтажных работ по срокам строительства и исходным материалом для разработки проектов производства работ.

При разработке проекта организации строительства использована основная нормативная и конструктивная литература:

1. СНиП 12-01-2004 «Организация строительного производства»
2. СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и изменения к СНиП 1.04.03-85*, утвержденные Госстроем и Госпланом СССР 15 сентября 1986г.
3. СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве часть 1. Общие требования» и СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве часть 2. Строительное производство».
4. СНиП 3.08.01-87 «Рельсовые пути башенных кранов»
5. ПБ 10-382-00 «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов»
6. СНиП II-01-95 «Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений»
7. ППБ-01-03 «Правила пожарной безопасности в РФ»
8. Строительный каталог СК-6 «Мобильные (инвентарные) здания, отобранные в качестве лучших образцов» (ЦНИИ ОМТП, 1984 г.)
9. Альбом «Основные строительные машины и механизмы», часть I «Краны строительные» (издание II, разработанное трестом «Оргтехстрой» Главбашстроя в 1985 г.)
10. Справочник по разработке проекта производства работ. В.П.Одинцов, Киев «Будивельник», 1982 г
11. «Организация строительного производства». Справочник строителя. Москва, Стройиздат, 1987 г., под редакцией В.В.Шахназарова
12. СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»
13. СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции»

Исходными данными для разработки проекта организации строительства послужили: данные заказчика и генподрядчика, геология, разделы КОПР, ПЗУ, НВВ, ЭС, ОС и сметная документация настоящего проекта.

					22-1073-ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		3

2. Характеристика объекта и условия осуществления строительства

2.1 Проектируемый объект расположен в г. Нефтекамске в м/р №25.

Территория участка спланирована, относительно ровная. Абсолютные отметки поверхности в пределах участка составляют 87.70-86.75м БС.

Отведенный под проектирование многоэтажного жилого дома №20 участок свободный от застройки расположен внутри микрорайона №25 города Нефтекамск. Рельеф площадки ровный. Подъезд к жилому дому запроектирован со стороны ул.Декабристов. Проектом организации строительства предусмотрено использование земельного участка в пределах установленных границ.

Предоставленный для проектирования и строительства земельный участок представляет собой свободный от объектов капитального строительства, подземных и надземных коммуникаций участок. Стесненных условий для ведения строительно-монтажных работ нет.

Сводный геолого-литологический разрез следующий:

- почвенно-растительный слой- 0,6м;
- суглинок тугопластичный-10,2м;
- песок пылеватый – 7.2м.

Крутизну заложения откоса котлована принять для суглинка 1: 0,5.

Уровень подземных вод залегает на глубинах 10.0-10.7м.

Воды не агрессивны по всем показателям для всех марок бетона.

Участок строительства относится к I В климатическому подрайону с расчетной зимней температурой наружного воздуха минус 37°С.

Расчетное значение веса снегового покрова 3.20 кПа.

Скоростной напор ветра 0.30 кПа.

Нормативная глубина промерзания грунта составляет 1,8 м.

Участок находится в сложившейся застройке с существующими инженерными сетями. Условия стесненные.

Работы на стройплощадке начинать после разработки и согласования раздела «Проект производства работ».

Проектируемое здание характеризуется нижеследующими конструктивными элементами:

Таблица 2.1.1

					22-1073-ПОС	Лист
						4
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

№ п/п	Наименование показателей и конструктивных элементов	Проектируемое здание
		Жилой дом
1	Количество этажей	11, (9 жилых этажей)
2	Размеры	1-15 -43,8м., А-Г – 11,81 м.
3	Наличие техподполья	Теплое техподполье
4	Отметка пола техподполья	-2.8 м
5	Фундаменты	Свайные
6	Стены	Каркас, с заполнением из кирпича с
7	Перекрытия	эффективным утеплителем
8	Лестницы	Сборные ж/бетонные плиты
9	Перегородки	Сборные ж/бетонные марши и площадки
10	Полы	Кирпичные, гипсобетонные
11	Крыша	Линолеум, керамические плитки
12	Наибольший вес конструкций	Совмещенная, плоская кровля, с тех.этажом Плиты перекрытия-3.35 т

2.2 В соответствии с заданием на проектирование строительство осуществляется подрядным способом с привлечением в качестве генподрядчика МУП «Нефтекамскстройзаказчик» РБ, который имеет в своем распоряжении необходимые субподрядные организации и достаточно развитую производственную базу, обеспечивающую строительство данного объекта.

Обеспечение строительства конструкциями, материалами и изделиями осуществляется с МУП «НСЗ» РБ, основными поставщиками которого являются:

- сборными ж/бетонными конструкциями – ЗЖБИ в г.Нефтекамске
- столярными изделиями и материалами – база МУП «НСЗ»РБ
- кирпичом – кирпичный завод
- раствором и бетоном – база МУП «НСЗ» РБ

Въезд на строительную площадку предусматривается с ул.Декабристов.

Снабжение строительства электроэнергией, водой, сжатым воздухом обеспечивается:

- электроэнергией – от существующей ТП
- водой – от существующего водопровода
- теплоснабжением – от ТЭНов
- сжатым воздухом – от передвижных компрессоров типа ЗИФ-55

Для сварочных работ по трассам инженерных сетей предусматривается использовать сварочные агрегаты с двигателем внутреннего сгорания.

2.3 Особые условия строительства:

Перед началом строительства необходимо выполнить раздел «Проект производства работ»

					22-1073-ПОС	Лист
						5
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

10. инвентарем, освещением и средствами связи

11. Возведение постоянных зданий и сооружений, используемых для строительства:

Основной период строительства осуществляется в три этапа:

I этап – работы, связанные с возведением и усилением существующей подземной части здания (земляные работы, устройство фундаментов, выпусков и вводов инженерных коммуникаций, пробивка проемов, демонтаж плит перекрытия, обратная засыпка фундаментов, стен подвалов);

II этап – работы, связанные с возведением надземной части здания (устройство каркаса здания, кирпичная кладка стен, монтаж плит перекрытий и покрытия, устройство перегородок, устройство кровли, специальные работы);

III этап – отделочные работы

Календарный план строительства разработан для подготовительного и основного периодов.

Работы нулевого цикла

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка площадки строительства выполняется согласно картограммы земляных работ (смотри вертикальную планировку в составе комплекта ГП)

Перемещение грунта производится бульдозером типа Д-271 мощностью 108 л.с. В первую очередь производится срезка растительного слоя грунта толщиной до 50 см со сдвижкой в кучи на расстоянии до 30-50 м, с погрузкой на автомобили-самосвалы и отвозкой до 3 км во временный отвал с последующим использованием для озеленения территории строительства.

Растительный грунт необходимо сложить в бурты и укрепить посевом трав.

Излишний грунт грузится экскаватором Э-652 с обратной лопатой, емкостью ковша 0.65 м³ на автосамосвалы для отвозки к месту складирования.

Возведение подземной части

До начала работ по устройству фундаментов подготовленное основание должно быть принято по акту комиссий с участием заказчика, подрядчика и представителя проектной организации.

При назначении рекомендаций по защите оснований от промерзания, увлажнения и механического повреждения следует руководствоваться указаниями СНиП 3.02.01-87 и конструктивной части проекта.

Монтаж конструкций нулевого цикла и подачу материалов здания предусматривается выполнять краном ДЭК-251. До начала производства свайных работ выполнить динамические испытания свай. Сваи забивают до проектной отметки дизель-молотом С-330.

Складирование конструкций и материалов производить на ровных спланированных площадках в пределах зоны действия монтажного крана.

После монтажа плит перекрытий над техподпольем производится с помощью бульдозера Д-271 обратная засыпка грунта с послойным уплотнением его электротрамбовками типа СВТ-ЗМП или пневмотрамбовками типа И-157. Рекомендуется применять гидромолоты, навешенные на одноковшовый

					22-1073-ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		7

экскаватор, согласно разработок НИИПромстроя.

Инженерные сети

При прокладке инженерных сетей разработка грунта в траншеях глубиной до 4-х м производится экскаватором типа Э-652, оборудованным ковшом емкостью 0.65 м³ или кабелеукладчиком типа ТКБ-5 (для прокладки кабелей).

Грунт разрабатывается частично в отвал для обратной засыпки, а излишний грунт вывозится в места постоянного отвала.

Укладка труб инженерных сетей, монтаж колодцев предусматривается соответственно с помощью автокрана типа КС-2561 груз-тью 6.3 тн

Для прокладки кабелей рекомендуется использовать кабелеукладчик ТКБ-5.

Возведение надземной части и выбор монтажного крана

Монтаж сборных железобетонных конструкций и подача материалов при возведении надземной части здания осуществляется башенным краном КБ-408 с длиной стрелы 5,6 – 30 м грузоподъемностью 8 тн.

Кирпичная кладка стен осуществляется в 3 яруса: кладка 1 яруса – непосредственно с перекрытия, кладка 2, 3 ярусов – с инвентарных панельных подмостей, тип которых и схема установки указывается в ППР. Раствор подается в ящиках емкостью 0.25 м³. Для монтажа сборных конструкций и подачи материалов применять типовую оснастку, соответствующую по грузоподъемности весам монтируемых конструкций и подаваемых материалов.

Все основные работы по кирпичной кладке и монтажу сборных конструкций производятся в одну смену. Перестановка подмостей, заготовка кирпича, подача на перекрытие материалов и изделий для последующих работ производится во вторую смену.

Электромонтажные работы выполняются в два этапа:

- до начала штукатурных и малярных работ производится прокладка магистралей и групповых линий, установка вводно-распределительного устройства, щитков, затягивание проводов в каналы перекрытий и стен
- после выполнения малярных работ производится монтаж осветительной арматуры и электроустановочных изделий.

Устройство кровли

До начала устройства чердачной кровли должны быть устроены выходы на кровлю, вентиляционные шахты, смонтированы крепления радиостоек, выполнена пароизоляция, уложен утеплитель. Подачу утеплителя и других материалов производить монтажным краном.

									Лист
									8
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					

22-1073-ПОС

Отделочные работы

Отделочные работы выполняются посекционно поточно-циклическим методом с ритмичным переходом рабочих из одной захватки на другую.

До начала отделочных работ на захватке выполняется прокладка сетей отопления, водопровода, канализации, скрытая проводка. До начала малярных работ выполнить стекольные работы.

Для доставки на этаж рабочих и материалов для отделочных работ устанавливается подъемник ПГС-800.

Для подачи раствора по этажам и нанесения его на оштукатуриваемые поверхности применять штукатурные станции типа УШОС-4. Для механизации малярных работ применять передвижные малярные станции, окрасочные агрегаты СО-75 и СО-74, электрокраскопульты СО-25.

Отделочные работы производить с использованием инвентарных столиков и подмостей, тип которых указывается в ПИР.

Рекомендации по производству работ в зимнее время

Зимние условия определяются среднесуточной температурой наружного воздуха 5 градусов и ниже, а также минимальной суточной температурой 0 градусов и ниже.

При производстве работ в зимних условиях необходимо руководствоваться действующими техническими условиями и следующими рекомендациями

1. При производстве земляных работ грунты, подлежащие разработке в зимнее время, до наступления отрицательных температур следует предохранять от промерзания вспахиванием на глубину 0.4 м с боронованием, утеплением теплоизоляционными материалами или снегозадержанием.

Разработка грунта без предварительного рыхления или электроразогрева мерзлого слоя вертикально установленными электродами при глубине промерзания более 25 см не рекомендуется.

Основания под фундаменты должны быть защищены от промерзания путем непосредственного укрытия слоем утеплителя.

Предусматривать меры защиты от попадания талых вод в котлован, траншеи, подвалы.

Траншеи, расположенные под проездами и дорогами, сразу после укладки коммуникаций засыпать талым песчаным грунтом с тщательным послойным уплотнением.

2. Производство кладки в зимних условиях может вестись:

- на растворах с противоморозными добавками, обеспечивающими их твердение на морозе;
- способом замораживания на обыкновенных растворах с последующим обогревом нижних этажей для набора их кладки минимальной прочности, обеспечивающей возможность возведения вышележащих этажей;
- смешанный – возведение нижних этажей на растворах с противоморозными добавками, а верхних этажей (несущая способность
-
-

	-				22-1073 -ПОС	Лист
	-					9
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

- которых при действующих вертикальных и горизонтальных нагрузках в
- период оттаивания обеспечивается при нулевой прочности раствора) – способом замораживания на обыкновенных растворах.

Способом замораживания растворов в течение одного зимнего периода допускается возводить каменные конструкции высотой не более 15 м.

Особое внимание следует уделять обеспечению несущей способности и устойчивости кирпичной кладки в период оттаивания.

Строительные растворы следует принимать на стройплощадке в специальные раствороприемные станции, позволяющие поддерживать в них требуемую температуру.

3. Бетонные работы в зимних условиях необходимо выполнять таким образом, чтобы при укладке бетона в опалубку все его составные части имели положительную температуру. Для ускорения твердения бетона разрешается вводить в состав бетона химические добавки-ускорители твердения, понижающие температуру замерзания. Для уменьшения теплопотерь через опалубку – последняя может быть утеплена. Для наиболее быстрого твердения бетона разрешается применять электропрогрев.

До заделки стыков сборных конструкций следует тщательно очистить и прогреть их поверхность.

Способ заделки стыков, методы прогрева бетона, вид и количество противоморозных химических добавок при их применении должны определяться в проекте производства работ.

4. При монтаже сборных железобетонных конструкций марка цементного раствора для замоноличивания швов должна быть увеличена до 150.

Раствор должен быть обязательно подогрет до соответствующей температуры и содержать добавки нитрита натрия. Количество противоморозных добавок следует назначать в соответствии с техническими условиями. Необходимо осуществлять прогрев стыков, как до заполнения их раствором, так и после. В результате, в момент оттаивания должна быть обеспечена прочность раствора не менее 40% проектной марки.

Температура раствора в момент укладки должна быть не ниже:

- + 20*С при температуре воздуха до – 10*С
- + 25*С при температуре воздуха до – 20*С
- + 30*С при температуре воздуха до – 25*С

5. Электросварочные работы допускается производить при температуре до минус 30*С по обычной технологии при повышенной силе тока из расчета 1% на каждые 3*С ниже нуля. Свариваемые соединения в процессе сварки ограждаются от ветра и осадков и должны быть предварительно прогреты.

6. Отделочные работы следует производить в помещениях при температуре выше плюс 5*С. Источником тепла служат постоянные сети или воздухонагреватели типа УСВ-200.

					22-1073- ПОС	Лист
						10
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

7. Строго выполнять указания по производству работ в зимнее время, приведенные в конструктивной части проекта.

Особое внимание уделить выполнению требований техники безопасности по организации строительной площадки и при выполнении СМР и пожарной безопасности.

8. Ввод в эксплуатацию осуществлять поэтапно:

1 этап – строительство жилого дома, с инженерными сетями

2 этап – благоустройство, озеленение территории, установка МАФ

В случае, если выполнение части работ (отделка фасада, благоустройство территории, установка МАФ) выпадает на неблагоприятный период – «зимний», то выполнение данного вида работ выделяется в отдельный период строительства, с мая по сентябрь месяцы текущего года.»

4. Указания о методах осуществления инструментального контроля за качеством сооружений

4.1 Для осуществления ведомственной приемки качества СМР в соответствии с РСН СКП-88 «Система контроля качества. Приемка законченных строительством жилых и гражданских зданий» устанавливаются следующие технологические этапы:

Нулевой цикл

- геодезическая привязка здания;
- устройство фундамента;
- работы по монтажу конструкций нулевого цикла, подвалов;
- устройство наружных сетей, входящих в проект и смету здания

Надземная часть

- каждый этаж здания (монтажные работы);
- устройство чердака, кровли;
- санитарно и электротехнические работы, дымоудаление, оборудование;
- отделочные работы;
- фасадные работы, герметизация наружных стен;
- благоустройство

4.2 Геодезические разбивочные работы при строительстве зданий выполняются в два этапа. В подготовительный период заказчиком производится закрепление створными знаками на местности положения главных осей габаритов здания и отдельных блок-секций. Знаки выносятся за габариты рабочей зоны.

В период, предшествующий развертыванию работ, генподрядная организация устанавливает инвентарную металлическую обноску и выносят на нее главные и рабочие оси зданий. Разбивку производить с помощью теодолита и стальной рулетки с использованием стальной проволоки.

Точность геодезических работ должна соответствовать требованиям главы СНиП 3.01.03-84 «Геодезические работы в строительстве».

									Лист
									11
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				22-1073 - ПОС	

Вынос в натуру основных проектных осей здания с закреплением их опорными пунктами оформить актом с участием автора проекта и представителя заказчика. Монтаж конструкций каждого последующего этажа вести только после принятия авторским надзором или представителем заказчика по исполнительной схеме полностью смонтированных конструкций предшествующего этажа. При этом обеспечить проектное положение относительно осей и вертикальность монтируемых элементов и возводимых стен, перекрытий; соответствие

проектным размерам горизонтальных и вертикальных стыков.

В этих целях следует использовать следующие инструменты: нивелиры НТ, НЛС, рейки шашечные двухсторонние длиной 1.5 м, нивелиры НВ-1, НТ, НС-3 и им равноточные; рейки 1, 5, 3 и 4-х метровые шашечные, штативы ШН-120 и ШР-120.

5. Мероприятия по охране труда и технике безопасности

Все строительные и монтажные работы следует выполнять в строгом соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве часть 1. Общие требования» и СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве часть 2. Строительное производство», ПБ 10-382-00 «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов»

Строительная площадка во избежание доступа посторонних лиц должна быть ограждена. Конструкция ограждений должна удовлетворять требованиям ГОСТ 23407-78. Ограждения, примыкающие к местам массового прохода людей, необходимо оборудовать сплошным защитным козырьком. Элементы ограждения инвентарного типа. Нахождение людей, не имеющих непосредственного отношения к производству работ, в опасных зонах монтажных кранов категорически запрещается.

Открытые траншеи и котлованы должны быть ограждены и обеспечены трапами для спуска людей. Колодцы инженерных сетей также должны быть ограждены, а люки закрыты.

При монтажных работах производство каких-либо работ на всех нижележащих этажах запрещается. Запрещается также перемещать грузы над блок-секцией, в которой производятся сантехнические, электромонтажные, отделочные и другие работы.

При кладке стен необходимо установить защитные козырьки по периметру здания. Первый ряд защитных козырьков должен иметь сплошной настил на высоте не более 6 м от земли и сохраняться до полного окончания кладки стен, а второй ряд, изготовленный сплошным или из сетчатых материалов с ячейками 50x50 мм, устанавливается на высоте 6-7 м над первым рядом, а затем по ходу кладки переставляется через каждые 6-7 м.

Перед эксплуатацией грузоподъемных машин, такелажных приспособлений и монтажного оснащения необходимо их проверить и испытать согласно правилам Госгортехнадзора.

Для обеспечения пожарной безопасности следует оборудовать щиты-стенды с полным набором пожарного инвентаря.

										Лист
										12
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					22-1073 - ПОС	

Пожаротушение предусматривается от существующих пожарных гидрантов.

Охрана труда рабочих должна обеспечиваться выдачей администрацией необходимых средств индивидуальной защиты (спецодежды, обуви и др.), выполнением мероприятий по коллективной защите рабочих (ограждение,

освещение, вентиляция и др.). Рабочим должны быть созданы необходимые условия труда, питания и отдыха.

6. Мероприятия по охране окружающей природной среды

При производстве СМР не допускать запыленности и загазованности воздуха. Не допускается при уборке строительного мусора сбрасывать его с этажей без применения мусоропроводов и бункеров-накопителей. Вывозку строительного мусора производить регулярно, сжигать его на строительной площадке запрещается.

Бытовые помещения должны быть по временной схеме присоединены к действующей системе канализации.

Складирование материалов и изделий должно осуществляться на специально отведенных площадках, движение машин и механизмов в местах, предусмотренных проектом.

Деревья, находящиеся на территории стройплощадки, но не мешающие выполнению СМР, необходимо сохранить, предусмотрев их защиту.

7. Мероприятия по пожарной безопасности строящегося объекта.

Для организации пожаротушения используются существующие пожарные гидранты, расположенных в пределах 150 м. от участка строительства в районе существующих жилых домов №7/2-2 и №26.

8. Мероприятия по организации оперативной телефонной связи, охранной и тревожной сигнализации.

На строительной площадке необходимо предусмотреть мероприятия по охране объекта в период строительства.

Предусмотрено установка бытовки для размещения охраны и установки необходимого телекоммуникационного оборудования.

По периметру строительной площадки на опорах освещения установить видеорефлекторы наблюдения в реальном времени с выводом сигнала на мониторы пульта охраны.

Охрана строительной площадки круглосуточная.

Оперативная телефонная связь предусмотрена радиотелефоном (рация).

9. Потребность в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах

9.1 Потребность в экскаваторах определяется по формуле:

					22-1073- ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		13

$$q = (V \times K_1) / (H_{\text{Э}} \times K_2)$$

q – общая емкость кубоковшей экскаваторов в год, м³

V – общий объем земляных работ, выполняемых одноковшовыми экскаваторами за каждый год строительства, тыс. м³

K₁ – коэффициент неравномерности выполнения работы, равный 1.3

H_Э – норма годовой выработки одноковшовых экскаваторов, тыс. м³ на 1 м³ емкости в год

K₂ – коэффициент, характеризующий продолжительность работы в течение года, равный отношению количества месяцев работы в году к 12 месяцам

Потребность экскаватора емкостью ковша 0,65 м³, равна 1

Потребность в бульдозерах определяем по формуле:

$$\Pi = (V \times K_1) / (H_{\text{б}} \times K_2)$$

Π – количество бульдозеров

V – общий объем земляных работ, выполняемых бульдозерами за каждый год строительства, тыс. м³

H_б – норма годовой выработки бульдозера, тыс. м³ на 1 механизм в год

K₁ и K₂ – то же, что и в пункте 7.1

Количество бульдозеров принимается 1 шт.

Ведомость потребности основных строительных машин и механизмов

Таблица 7.3.1

Наименование строительных машин и механизмов	Марка, тип	Краткая техническая характеристика	Кол. шт	Область применения	
Экскаватор с обратной лопатой	Э-652	0.65 м ³ на гусеничном ходу	1	Разработка котлованов и траншей Земляные работы	
КАМАЗ	55111		2		
Бульдозер	Д-271	Т-108 108 л.с.	1	Планировка стройплощадки, обратная засыпка	
Каток самоходный	ДУ-54	т	1	Работа на благоустройстве	
Дизель-молот	С-330	N=2,5 тм	1	Забивка свай	
КАМАЗ	55102		2	Доставка материалов	
Кран башенный	КБ-408	8т	1	Монтажные работы и подача материалов	
			1		
			22-1073 - ПОС		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист 14

Кран стреловой	ДЭК-251			-	Разгрузка материалов, работа на устройстве инженерных коммуникаций
Кран стреловой пневмоколесный	К-161	6.3 т, ЗИЛ-130		-	1
Автокран	КС-2561 КС-3562	10 т, МАЗ-500			1
Компрессоры	ЗИФ-55	5.3 м3/мин			1
Пневмотрамбовки	И-157				1
Электротрамбовки	СВТ-3МП				1
Сварочный трансформатор	СТН-500				1

продолжение таблицы 7.3.1

Наименование строительных машин и механизмов	Марка, тип	Краткая техническая характеристика	Кол. шт	Область применения
Грузопассажирский подъемник	ПГС-800	Н-80 м, макс. г/п -0.8 т	1	Отделочные работы
Штукатурная станция	УШОС-4	4 м3/ч	1	
Растворонасос	СО-30	4 м3/ч	1	
Малярная станция			1	
Окрасочные агрегаты	СО-75	400 м3/ч	1	Для больших объемов работ
Электрокраскопульты	СО-74	500 м3/ч	1	Для малых работ
Механизированная установка для приемки и раздачи раствора	СО-25	250 м3/ч	1	Кирпичная кладка
			-	

При необходимости приведенные в таблице 7.3.1 машины и механизмы могут быть уточнены в проекте производства работ и заменены на другие с соответствующей грузоподъемностью и производительностью.

10. Расчет потребности в рабочих кадрах

Численность работающих на строительстве при односменной работе рассчитываем по формуле:

$$N = Q_n / (t \cdot n \cdot T) = 236335 / (8 \times 22 \times 12) \approx 58 \text{ чел.}$$

$Q_n = 236335$ – нормативная трудоёмкость;

$T = 12$ мес. – нормативный срок строительства

$t = 8$ час – продолжительность смены

$n = 22$ дня – число рабочих дней в месяце

Численность работников подсобных производств принята в размере 9% от числа работающих. Персонал, занятый в транспортных и обслуживающих хозяйствах, принимается в размере 20% от общей численности работников, занятых на СМР и в подсобных производствах.

Численность работающих – 58 чел, в т. ч. рабочих – 31 чел (54%), ИТР – 10 чел (17%), МОП – 2 (4%) чел, численность работников подсобных производств – 5 чел. (9%).

11. Расчет потребного количества временных зданий и сооружений

9.1 Здания административного и санитарно-бытового назначения

Потребность определена по нормативным показателям на 1 человека «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства».

Исходные данные и результаты расчета приведены в таблицах 9.1.1 и 9.1.2.

Принятые в таблице 9.1.1 буквенные индексы означают число работников соответствующей категории: Р – рабочие, И – инженерно-технические работники, Сл – служащие, О – младший обслуживающий персонал и охрана.

					22-1073 - ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		16

Таблица 9.1.1

№ п/п	Номенклатура временных зданий и помещений	Формула определения расчетного количества человек	Расчетное количество чел.	Нормативный показат. на 1 чел., м ²	Требуемая площадь помещения, м ²
1	Кантора	0.5 (И+Сл+О)	2	4	8.0
2	Гардеробная	P	16	0.6	9.6
3	Помещение для обогрева рабочих	0.7P	11	0.1	1.1
4	Умывальная	0.7P+0.4 (И+Сл+О)	13	0.065	0.8
5	Душевая	0.7P	-	0.82	-
6	Сушилка	0.7P	11	0.2	2.0
7	Туалет:				
	- муж	0.7(0.7P+0.6(И+Сл+О))	10	0.07	0.7
	- жен	0.3(0.7P+0.6(И+Сл+О))	4	0.14	0.5
8	Комната приема пищи	0.7P+0.4(И+Сл+О)	13	0.25 не менее 12	12

Таблица 9.1.2

№ п/п	Наименование предусматриваемых инвентарных зданий	№ типовых проектов или марка	Кол. шт	Характеристика	
				Площадь, м ²	Габариты м
1	Кантора-прорабская	ГОСС-11-3 31315	1	24 18	9x3x3 6.7x3x3
2	Гардеробная с сушилкой	31315 КО-1(на 16 чел)	1	18.2 (в т.ч. 0.9 м ² -сушилка)	3x6.7
3	Гардеробная (с умывальником)	РКРЧ-144.00.00.00 (на 14 чел)	1	24.3	3x9

№ п/п	Наименование предусматриваемых инвентарных зданий	№ типовых проектов или марка	Кол. шт	Характеристика	
				Площадь, м2	Габариты, м
4	Помещение для обогрева и отдыха (с сушилкой и умывальником)	1129-ОК-12 (на 12 чел)	1	18.3 (в т.ч. 1.8 м2-сушилка)	3.2x6.5
5	Душевая на 5 сеток	ГОССД-6	1	24	9x3x3
6	Помещение для приема пищи на 14 мест	ГОССС-20	1	24	9x3x3
7	Туалет на 2 очка	индивидуальный	1	2	2x1

Все предусмотренные временные здания инвентарные контейнерного типа.

При отсутствии в подрядной организации приведенных в таблице 9.1.2 инвентарных временных зданий они могут быть заменены в проектах производства работ с учетом обеспечения потребности во временных помещениях.

Для обеспечения людей питьевой водой (в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1175-02) предусмотрены места для разбора питьевой воды в помещении для приема пищи. На местах разбора питьевой воды устанавливаются закрытые баки с фонтанирующими насадками, фонтанчики и т.д

12. Потребность в электрической энергии, воде, кислороде, сжатом воздухе, топливе

Расчет потребности в электроэнергии

Определение потребной мощности источников временного электроснабжения производится путем выявления электрических нагрузок токоприемников.

Расчет нагрузок производится по максимальному энергопотреблению в наиболее загруженную смену на основании перечня применяемых основных машин и механизмов по методике Госстроя России. Все расчеты сведены в таблицу 10.1.1

Таблица 10.1.1

№ п/п	Наименование токоприемников	Колич. шт	Установленная мощность, кВт		Коэффициенты		Расчетная мощность	
			1 шт	всех	Опроса Ко	tgφ	Актив кВт(Ра)	Реактив кВт(Qp)
1	Башенный кран	1	77,6	77,6	0.3	1.7	23,28	39,57
2	Сварочный аппарат	1	12.5	12.5	0.35	2.3	4.40	10.12
3	Раствороприемная установка	1	9.7	9.7	0.5	1.2	4.80	5.76

					22-1073 - ПОС				Лист
									18
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					

**13.Ведомость объемов основных строительных,
монтажных и специальных строительных работ**

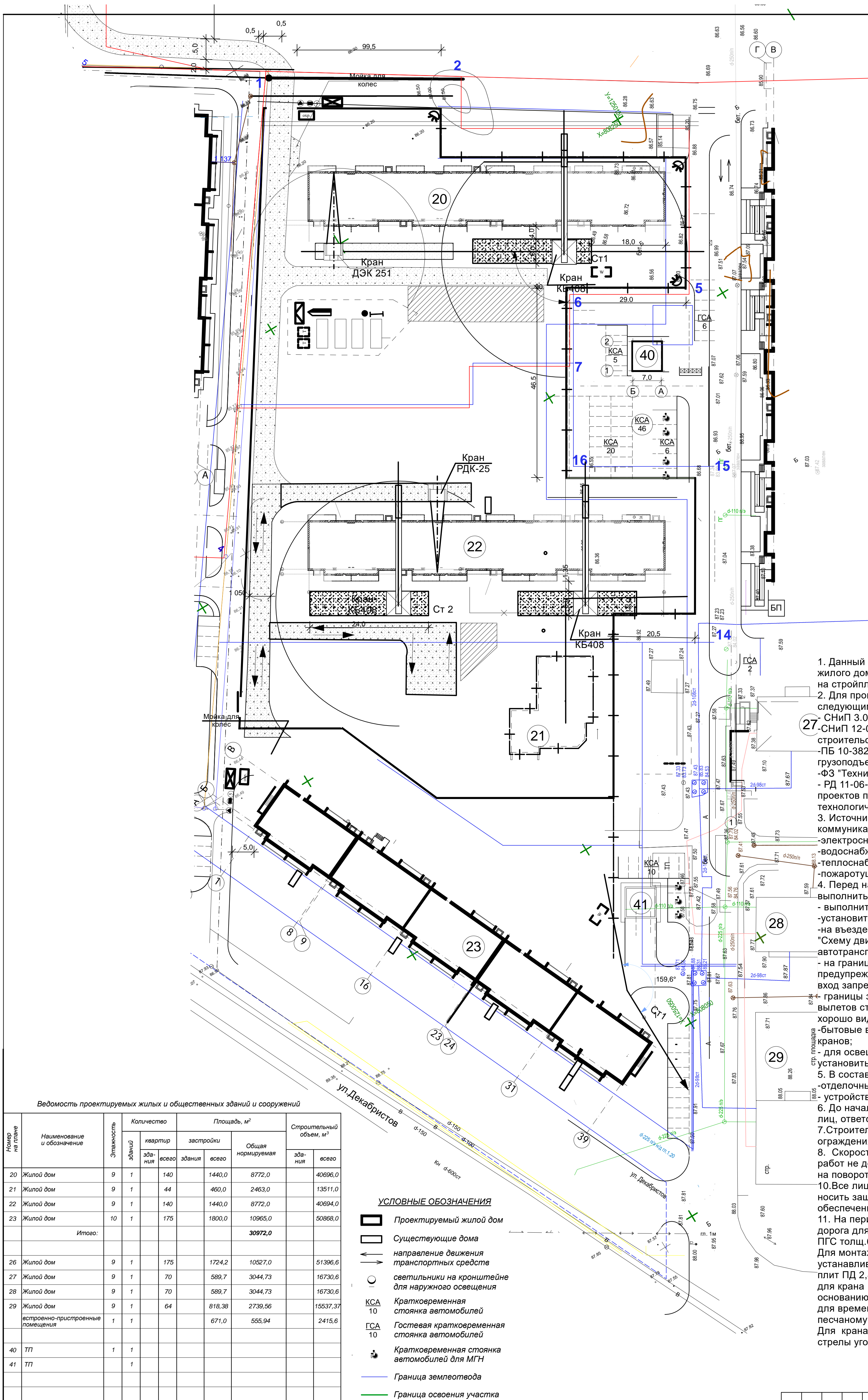
Таблица 13.1

					22-1073 - ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		22

Керамических		770,0			
<u>Кровельные работы</u>	м2	1280,0			
<u>Отделочные работы</u> Штукатурка Масляная окраска Клеевая окраска Облиц. глазур. плиткой Оклейка обоями Прочие виды окраски	м2	22585,0 1065,0 1060,0 488,0 12389,0 2522,0			
<u>Столярные изделия</u> Окна Лоджии Двери	м2	684,0 220,0 882,0			
<u>Материалы и полуфабрикаты</u> Бетон Раствор Щебень Песок Нефтебитум Кирпич Гравий Гравий керамзитовый Сталь Кл.А-1,А-11,А-111 Сталь сортовая, прокат Стекло оконное Теплоизол. материалы Рулонные кровельные и гидроизоляционные мат	м3 кг т.шт м3 т м2	54,2 1611,0 2,45 24,4 3360,0 1184,0 23,0 133,0 57,3 4,0 4200,0 230,0 2560,0			

Продолжение таб 13.1

Пиломатериалы	м3	10,0			
Линолеум	м2	4400,0			
Олифа	кг	551,5			
Краски		2125,0			
Обои	м2	12389,0			
Плитка керам. глаз		488,0			
Штукатурка декорат					
Плитка керам. половая		770,0			
Электроды	т	1,1			
Мастика битумная		11,2			
Лампы накаливания	шт	230			
Лампы натриевые					
ДНат-250:					
на дома		2			
на стройплощадку		7			



Условные обозначения

№ п/п	Наименование
1	Проектируемые здания
2	Временные автодороги (дорожные плиты)
3	Площадка складирования негорючих материалов
4	Существующие автодороги
5	Место расположения бытового городка
6	Временное ограждение стройплощадки
7	Паспорт объекта
8	Знаки "Опасная зона" "Берегись автомобиля"
9	"Скорость 5км/час"
10	План пожарной защиты
11	Направление движения автотранспорта
12	Туалет
13	Щит с противопожарным инвентарем
14	Пост охраны
15	Мусоросборные контейнеры
16	Временное освещение территории
17	Знаки размещения разбивочных осей
18	Первичные средства пожаротушения
19	Место для курения
20	Зона действия крана
21	Ограничения зоны действия крана
22	Опасная зона при работе крана
23	Кран башенный КБ-408
24	Кран ДЭК-251
25	ПГ (проектный) Пожарный гидрант проектируемый
26	ПГ (сущ.) Пожарный гидрант существующий
27	Шкаф электропитания крана
28	Ограждение с козырьком

- Указания к производству работ**
- Данный проект разработан для производства надземной части жилого дома №22, 1 и 2 очереди в микрорайоне №25. Въезд на стройплощадку предусмотрен со стороны ул. Декабристов.
 - Для производства работ необходимо руководствоваться следующими документами:
 - СНиП 3.01.01-85 "Организация строительного производства";
 - СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве";
 - ПБ 10-382-00 "Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов";
 - ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";
 - РД 11-06-2007 "Методические рекомендации о порядке разработки проектов производства работ грузоподъемными машинами и технологических карт погрузочно-разгрузочных работ"
 - Источники обеспечения строительства временными инженерными коммуникациями:
 - электроснабжение от существующего кабеля;
 - водоснабжение от существующего водопровода;
 - теплоснабжение от тэнов;
 - пожаротушение от существующих пожарных гидрантов
 - Перед началом работ строительства здания необходимо выполнить работы подготовительного периода:
 - выполнить вертикальную планировку строительной площадки;
 - установить временное ограждение строительной площадки;
 - на въезде на строительную площадку установить "Паспорт объекта", "Схему движения" и знаки: "Ограничение скорости движения автотранспорта", "Въезд запрещен", "Опасность", "Уступи дорогу";
 - на границах опасных зон работы крана установить предупреждающие знаки и надписи "Опасная зона", "Посторонним вход запрещен";
 - границы зоны разрешенной для работы крана с ограничением вылетов стрелы и ограниченным углом поворота стрелы обозначить хорошо видимой гирляндой из флажков;
 - бытовые вагончики разместить за пределами опасной зоны работы кранов;
 - для освещения строительной площадки в темное время суток установить по периметру прожекторные мачты.
 - В состав производства работ для строительства здания входят:
 - отделочные работы;
 - устройство входных групп.
 - До начала работ Подрядчик приказом по организации назначает лиц, ответственных за безопасное производство работ кранами.
 - Строительная площадка должна быть огорожена. Конструкцию ограждения выполнить в соответствии с ГОСТ 2307-78.
 - Скорость движения автотранспорта вблизи мест производства работ не должна превышать 10км/час на прямых участках и 5 км/час на поворотах.
 - Все лица, находящиеся на производственной площадке, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84. Рабочие должны быть обеспечены спецодеждой.
 - На период строительства жилого дома устраивается временная дорога для автотранспорта - плиты ПД3-1,5 (88шт.) по основанию из ПГС толщ. 0,15м - 60,0 м3, для монтажа фундаментных плит, и для разгрузки стройматериалов устанавливаются краны ДЭК-251, и РДК-25 (временная дорога из плит ПД 2,8-1 - 102шт, по гравийному основанию - 157м3), для крана КБ-408 на ж.д.20 - плиты ПД3-1,5 (32шт.) по гравийному основанию толщ. 0,35м - 53 м3, для временных пешеходных дорожек - плиты ПД2,8-1, (35шт.) по песчаному основанию 0,1м, - 10м3.
 - Для крана КБ-408.04 на жилом доме №20 ограничение поворота стрелы угол 1 - 90 град., угол 2 - 180,0 град (на стоянке №1).

Ведомость проектируемых жилых и общественных зданий и сооружений

№ п/п	Наименование и обозначение	Этажность	Этажность здания	Количество		Площадь, м²		Строительный объем, м³	
				квартир	зданий	застройки	Общая нормируемая	здания	всего
20	Жилой дом	9	1	140	1	1440,0	8772,0	40696,0	
21	Жилой дом	9	1	44	1	460,0	2463,0	13511,0	
22	Жилой дом	9	1	140	1	1440,0	8772,0	40694,0	
23	Жилой дом	10	1	175	1	1800,0	10965,0	50868,0	
Итого:							30972,0		
26	Жилой дом	9	1	175	1	1724,2	10527,0	51396,6	
27	Жилой дом	9	1	70	1	589,7	3044,73	16730,6	
28	Жилой дом	9	1	70	1	589,7	3044,73	16730,6	
29	Жилой дом	9	1	64	1	818,38	2739,56	15537,37	
	встроенно-пристроенные помещения	1	1		1	671,0	555,94	2415,6	
40	ТП	1	1		1				
41	ТП	1	1		1				

- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**
- Проектируемый жилой дом
 - Существующие дома
 - направление движения транспортных средств
 - светильники на кронштейне для наружного освещения
 - КСА 10 Кратковременная стоянка автомобилей
 - ГСА 10 Гостевая кратковременная стоянка автомобилей
 - Кратковременная стоянка автомобилей для МГН
 - Граница землеотвода
 - Граница освоения участка

22-1073-ПОС					
Многоэтажная жилая застройка. Многоэтажный жилой дом под строительным номером 20 в микрорайоне №25 г.Нефтекамск РБ.					
Изм.	Коп.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал	Хабеева	Хабеева			08.22
Н.отдела	Хабеева	Хабеева			
ГИП	Хабеева	Хабеева			
Проверил	Хабеева	Хабеева			
Н.контр.	Хабеева	Хабеева			
1 и 2 очередь			Стация	Лист	Листов
Стройенплан. М 1:500.			П	1	
МУП "Нефтекамск-стройгазкач"			НС		