ТОО “Tau Saulet”

№19014510

Разработка проектно-сметной документации на строительство десяти 5-ти этажных 80-ти квартирных жилых домов в мкр. Коктем п. Индербор, Индерского района, Атырауской области (поз. 7.1, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9). Жилой дом поз. 7.1. Без наружных сетей и благоустройства

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

0004.TS-A7.1-ПОС

Том 4

2019 г.

ТОО “Tau Saulet”

№19014510

Разработка проектно-сметной документации на строительство десяти 5-ти этажных 80-ти квартирных жилых домов в мкр. Коктем п. Индербор, Индерского района, Атырауской области (поз. 7.1, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9). Жилой дом поз. 7.1. Без наружных сетей и благоустройства

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

0004.TS-A7.1-ПОС

Директор ТОО «Tau Saulet» Сейтказин С.Е.

Главный архитектор проекта Пензина О.В.

2019 г

СОДЕРЖАНИЕ

Состав проекта 4
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 5
2 ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБЪЕКТА И УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА 8
2.1 Проектные решения 8
2.2 Краткая характеристика района строительства 9
2.3 Развитость транспортной инфраструктуры района строительства 11
3 ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СХЕМЫ 13
3.1 Общая организация строительства 13
3.2 Методы осуществления контроля за качеством возведения зданий и сооружений 18
4 КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН СТРОИТЕЛЬСТВА 24
4.1 Продолжительность строительства 24
4.2 Расчет задела строительства 25
4.3 Календарный план 25
4.4 Строительные кадры 26
4.5 Строительные материалы 26
4.5 Объемы строительно-монтажных работ 27
4.6 Основные и вспомогательные машины 27
5 СТРОИТЕЛЬНЫЙ ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН 28
5.1 Постоянные сооружения 28
5.2 Временные здания и сооружения 28
5.3 Освещение строительной площадки 30
5.4 Дороги и благоустройство 31
5.5 Обеспечение строительства ресурсами 31
6 ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА 33
7 ПРОИЗВОДСТВО СМР 35
8 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА 48
9 ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ 53
10 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА 56
Список нормативно-технических документов 57
Приложение А Исходные данные 59
Приложение Б Календарный план 61
Приложение В Ведомость потребности в строительных конструкциях, изделиях и материалах 62
Приложение Г Ведомость основных объемов строительно-монтажных работ 62
Приложение Д Пункт мойки колес 81

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

-						0004.TS-A7.1-ПОС
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата	
Разраб.		Каирбекова				Организация строительства
Пров.		Пензина				
Н. контр		Харламова				
Утв.		Пензина				

Стадия	Лист	Листов
РП	2	77

ТОО "Tau Saulet"

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Архитектурно-строительный отдел		
Инженер-проектировщик		Каирбекова
Инженер-проектировщик		Сеил
Инженер-проектировщик		Белозеров
Отдел инженерных коммуникаций		
Инженер-проектировщик отопления и вентиляции		Серов В.В.
Инженер-проектировщик газоснабжения внутреннего		Серов В.В.
Инженер-проектировщик водоснабжения и канализации		Бурнашев Г.
Инженер-проектировщик энергоснабжения		Толстенев
Инженер-проектировщик автоматизации и слаботочных систем		Никулин
Сметный отдел		
Инженер-сметчик		Бровченко
Нормо-контроль		Харламова

Главный архитектор проекта Пензина О.В.

Проект разработан в соответствии с действующими требованиями нормативов и правил в строительстве, технических условий и предусматривает мероприятия, обеспечивающие безопасность при эксплуатации здания при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный архитектор проекта _____ Пензина О.В.

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подп.

Состав проекта

Том	Альбом	Обозначение	Наименование	Примечание
Раздел: Общая документация				
0	1	0004.TS-A7.1-ПП	Паспорт рабочего проекта	ТОО «Tau Saulet»
	2	0004.TS-A7.1-ЭП	Энергетический паспорт	ТОО «Tau Saulet»
	3	0004.TS-A7.1-ТП	Топографическая съемка М1:500	ТОО «Irtysh Engineering»
	4	-	Отчет о геологических изысканиях	ТОО «Irtysh Engineering»
Раздел Общая пояснительная записка				
1	-	0004.TS-A7.1-ОПЗ	Общая пояснительная записка	ТОО «Tau Saulet»
Раздел: Рабочие чертежи				
	1	0004.TS-A7.1-АР	Архитектурные решения	ТОО «Tau Saulet»
	2	0004.TS-A7.1-КЖ	Конструкции железобетонные	ТОО «Tau Saulet»
	3	0004.TS-A7.1-КД	Конструкции деревянные	ТОО «Tau Saulet»
	4	0004.TS-A7.1-ЭОМ	Электрооборудование и освещение	ТОО «Tau Saulet»
	5	0004.TS-A7.1-ЭОф	Электрическое освещение фасадов	ТОО «Tau Saulet»
	6	0004.TS-A7.1-ВК	Водоснабжение и канализация	ТОО «Tau Saulet»
	7	0004.TS-A7.1-ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование	ТОО «Tau Saulet»
	8	0004.TS-A7.1-ГСВ	Газоснабжение (внутренние устройства)	ТОО «Tau Saulet»
	9	0004.TS-A7.1-СС	Системы связи	ТОО «Tau Saulet»
Раздел: Охрана окружающей среды				
3	-	0004.TS-A7.1-ООС	Раздел «Охрана окружающей среды»	ТОО «Tau Saulet»
Раздел: Организация строительства				
4	-	0004.TS-A7.1-ПОС	Раздел «Проект организации строительства»	ТОО «Tau Saulet»
Раздел: Сметная документация				
5	1	0004.TS-A7.1-СМ	Сметная часть	ТОО «Tau Saulet»
	2	б/н	Перечень оборудования, материалов и изделий по проекту	ТОО «Tau Saulet»
	3	б/н	Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования	ТОО «Tau Saulet»

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Лист	Листов	Примечание
0004.TS-A7.1-ПОС	Строительный генеральный план. М 1:500	1	1	Не секретно

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0004.TS-A7.1-ПОС

Лист 5

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Раздел организации строительства (далее ПОС) рабочего проекта Строительство десяти 5-ти этажных 80-ти квартирных жилых домов в мкр. Коктем п. Индербор, Индерского района, Атырауской области (поз. 7.1, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9). Жилой дом поз 7.1. Без наружных сетей и благоустройства." разрабатывается с целью ввода в действие объекта в плановый срок за счет обеспечения соответствующего организационно-технического уровня строительства.

ПОС служит основой для распределения капитальных вложений и объемов строительно-монтажных работ по этапам и срокам строительства.

В качестве исходных данных для выполнения ПОС использованы:

- Задание на проектирование «Разработка проектно-сметной документации на строительство десяти 5-ти этажных 80-ти квартирных жилых домов в мкр. Коктем п. Индербор, Индерского района Атырауской области (поз. 7.1, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9). Без наружных сетей и благоустройства» (Приложение А, том 1).
- Архитектурно-планировочное задание (далее - АПЗ) на проектирование объекта «Разработка проектно-сметной документации на строительство десяти 5-ти этажных 80-ти квартирных жилых домов в мкр. Коктем п. Индербор, Индерского района Атырауской области (поз. 7.1, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9). Без наружных сетей и благоустройства» (Приложение Б, том 1).
- Акт на право постоянного землепользования (Приложение В, том 1).
- Топографическая съемка участка, выполненная ТОО «Irtysh Engineering» в М 1:500.
- Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту «Разработка проектно-сметной документации на строительство десяти 5-ти этажных 80-ти квартирных жилых домов в мкр. Коктем п. Индербор, Индерского района Атырауской области (поз. 7.1, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9). Без наружных сетей и благоустройства, выполненный ТОО «Irtysh Engineering».
- исходные данные для выполнения раздела ПОС приложение А;
- действующая нормативно-техническая литература.

В данном разделе проекта разработаны:

- методы производства основных видов работ;
- методы осуществления контроля за качеством ведения СМР;
- мероприятия по технике безопасности и охране окружающей среды.

Также разделом определены:

- сроки строительства и распределение капитальных вложений строительства;

- численность работающих, потребность в мобильных зданиях и сооружениях;

- потребность в основных строительных конструкциях, изделиях и материалах;

- основные объемы строительных, монтажных и специальных работ;

- основные машины и механизмы.

Раздел «Организация строительства» предусматривает что:

- должна быть осуществлена разработка ППР сертифицированными организациями, имеющими соответствующие допуски для выполнения этих работ, а также специалистами соответствующей квалификацией и практическим опытом;

- должны быть обеспечены координация и связь между специалистами по инженерным изысканиям, проектированию и строительству;

- должен быть обеспечен требуемый проектом контроль качества при производстве строительных изделий и выполнении работ на строительной площадке;

- строительные работы должны выполняться квалифицированным, аттестованным и опытным персоналом;

- сооружение должно эксплуатироваться по его назначению в соответствии с решениями рабочего проекта.

Основные технико-экономические показатели:

- капиталовложения составили 1 258 371,55 тыс. тенге в том числе:

  - стоимость СМР - 1 067 155,28 тыс. тенге;

  - стоимость оборудования - 13 801,07 тыс. тенге;

  - стоимость прочих затрат − 177 415,20 тыс. тенге;

- максимальная численность работающих - 73 чел.;

- нормативная трудоемкость 135 122 чел-ч;

- продолжительность строительства - 9 месяцев.

2 ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБЪЕКТА И УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА

2.1 Проектные решения

Участок работ по объекту: «Строительство многоэтажного жилого дома на позиции 7.1», расположен в микрорайоне Коктем, п. Индербор, Индерского района, Атырауской области».

Схема размещения участка производства работ представлена на рисунке 1.

Рисунок 1 - Схема размещения участка производства работ.

Здание в плане представляет собой линейную прямоугольную форму и скомпоновано из двух блоков, одинаковой конфигурации - блок А и блок Б. Каждый блок состоит из 2-ух подъездов. Подъезд включает в себя пять жилых этажей, на каждом этаже расположено по четыре квартиры (две двухкомнатных и две трехкомнатных).

- Блоки разделены между собой температурным (деформационным) швом, между спаренными рядами стен, шириной 20 мм. Расстояние в осях между стенами блоков 0,78 м;

- Шаг несущих конструкций - 1,73; 5,67; 6,11; 6,3; 6,31; 7,4 м;

- Размеры в плане каждого блока (в осях 1-13; А-Д - 14-26; А-Д) -50,06 х 17,35 м;

- Этажность - 5 этажей;

- Высота этажа 3,0 м;

- Высота от пола до потолка 2,7 м;

- Блоки запроектированы с техническим подпольем и чердаком;

Фундаменты - монолитная железобетонная плита, бетон В25.

Стены подвала - сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579 - 78*.

Перекрытия сборные железобетонные панели ГОСТ 26434-2015.

Стены наружные - слоистая кладка общей толщиной 720 мм, состоит из:

- кирпичная кладка из кирпича рядового керамического полнотелого марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/150/1,4/50 на смешанном цементно-песчаном растворе марки 50, толщиной 510 мм.;

- эффективный утеплитель типа «IZOTERM П-100» толщиной 60 мм (минераловатная, гидрофобизированая, теплоизоляционная плита, на синтетическом связующем из каменной ваты, на основе пород габбро-диабаза базальтовой группы). Плотность 110 кг/м3; группа НГ;

- воздушная прослойка 30 мм;

- кирпичная кладка под расшивку швов, из кирпича лицевого керамического пустотелого марки Кр-л-пу 250х120х65/1НФ/150/1,4/50 на смешанном цементном растворе марки 50, толщиной 120 мм.

Стены внутренние несущие толщиной 380 мм, выполнить из кирпича керамического полнотелого марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/150/1,4/50 на смешанном цементно-песчаном растворе марки 50.

Перемычки - железобетонные по серии 1.038.1-1 и монолитные.

Внутренние перегородки толщиной 120, 250 мм, выполнить из кирпича керамического пустотелого марки Кр-р-пу 250х120х65/1НФ/150/1,4/50 на смешанном цементно-песчаном растворе марки 50.

Часть перегородок при входе в квартиры выполнить из пеноблоков толщиной 200 мм марки II-В7,5 D600 F50-2, на специальных клеевых составах с маркой М 50.

Лестничные марши из наборных железобетонных ступеней по металлическим косоурам.

2.2 Краткая характеристика района строительства

Климат района отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющейся в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год).

Климатический район территории для строительства – IVГ.

Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды.

Основные климатические параметры, характерные для района работ, приводятся ниже, по данным характеристик метеостанции Атырау.

Абсолютная максимальная температура воздуха плюс 43,0°С.

Абсолютная минимальная температура воздуха минус 31,6°С.

Средняя годовая максимальная температура воздуха плюс 24,3°С.

Средняя температура наиболее холодной пятидневки минус 20,6°С.

Средняя температура наиболее холодных суток минус 28,2°С.

Средняя температура наиболее холодного периода минус 1,4°С.

Период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8°С с октября по апрель месяцы:

- Продолжительность периода в сутках 160 дней.

- Средняя температура в °С минус 2,6°С.

Продолжительность периода со средней суточной температурой <0°С 95 дней.

Нормативная глубина промерзания грунтов

- для суглинков и глин – 0,982м.

- для супесей и песков мелких и пылеватых – 1,19м.

Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы 1,24м.

- для суглинков и глин – 1,22м.

- для супесей, песков мелких и пылеватых-1,49м.

Снежный покров:

- Средняя дата образования и разрушения устойчивого снежного покрова 25/XII – 03/III.

- Средняя высота за зиму 10см.

- Максимальная высота за зиму 22см.

- Минимальная высота за зиму 2см.

Дорожно-климатическая зона – V.

Район по базовой скорости ветра – IV.

Грунты, образовавшиеся в результате естественно-исторического процесса формирования территории, на глубину до 15м., подразделяются на 4 стратиграфо-генетических комплекса нелитифицированных отложений голоценового (новокаспийского) возраста морского генезиса-mQ4nk.

– ИГЭ-1. Суглинок легкий песчанистый твердый

– ИГЭ-2. Супесь песчанистая

– ИГЭ-3. Суглинок легкий песчанистый полутвердый

– ИГЭ-4. Глина легкая пылеватая.

степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и на железобетонные конструкции по содержанию сульфатов и хлоридов следующая:

№ ИГЭ	Наименование ИГЭ	Портландцемент, шлакопортландцемент и сульфатостойкий цемент	
		SO_4^{--}	Cl^-
ИГЭ-1	Суглинок легкий песчанистый твердый	сильноагрессивный	сильноагрессивный
ИГЭ-2	Супесь песчанистая	среднеагрессивная	среднеагрессивная
ИГЭ-3	Суглинок легкий песчанистый полутвердый	среднеагрессивный	среднеагрессивный
ИГЭ-4	Глина легкая пылеватая	среднеагрессивная	сильноагрессивная

Гидрогеологические условия.

По состоянию на март 2019 года, положение установившегося уровня грунтовых вод (УГВ), во взаимосвязи с абсолютными отметками поверхности естественного рельефа, глубиной залегания УГВ от 5,3 до 5,8 м.

Сейсмичность территории.

Согласно карты сейсмического районирования Атырауской области, разработанной Институтом сейсмологии МОН РК, сейсмичность территории оценивается в 5 баллов по сейсмической шкале MSK-64, с учетом местных грунтовых условий. Этот вывод в полной мере подтверждается картой общего сейсмического районирования Северной Евразии (ОСР-97, карта – С).

Строительные группы грунтов по трудности разработки

Наименование грунта	Способ разработки		
	одноковшовым экскаватором	бульдозер	скрепер
1	2	3	4
ИГЭ-1.	I	II	II
ИГЭ-2.	II	II	II
ИГЭ-3.	II	II	II

2.3 Развитость транспортной инфраструктуры района строительства

Участок для строительства многоквартирного жилого дома расположен в перспективном жилом массиве группы домов, находящейся в Индерском районе, поселка Индербор, мкр. "Коктем". Посёлок Индерборский расположен в северной части Атырауской области, на левом берегу реки Жайык (р. Урал). Поселок является административным центром Индерского района. Через посёлок проходит автодорога А-28, связывающая два областных центра Уральск и Атырау, расстояние до г. Атырау 190 километров. Соединён промышленной железной дорогой со станцией Макат. Территория свободна от застройки, инженерных сетей и зеленых насаждений нет. Схема размещения поселка представлена на рисунке 2.

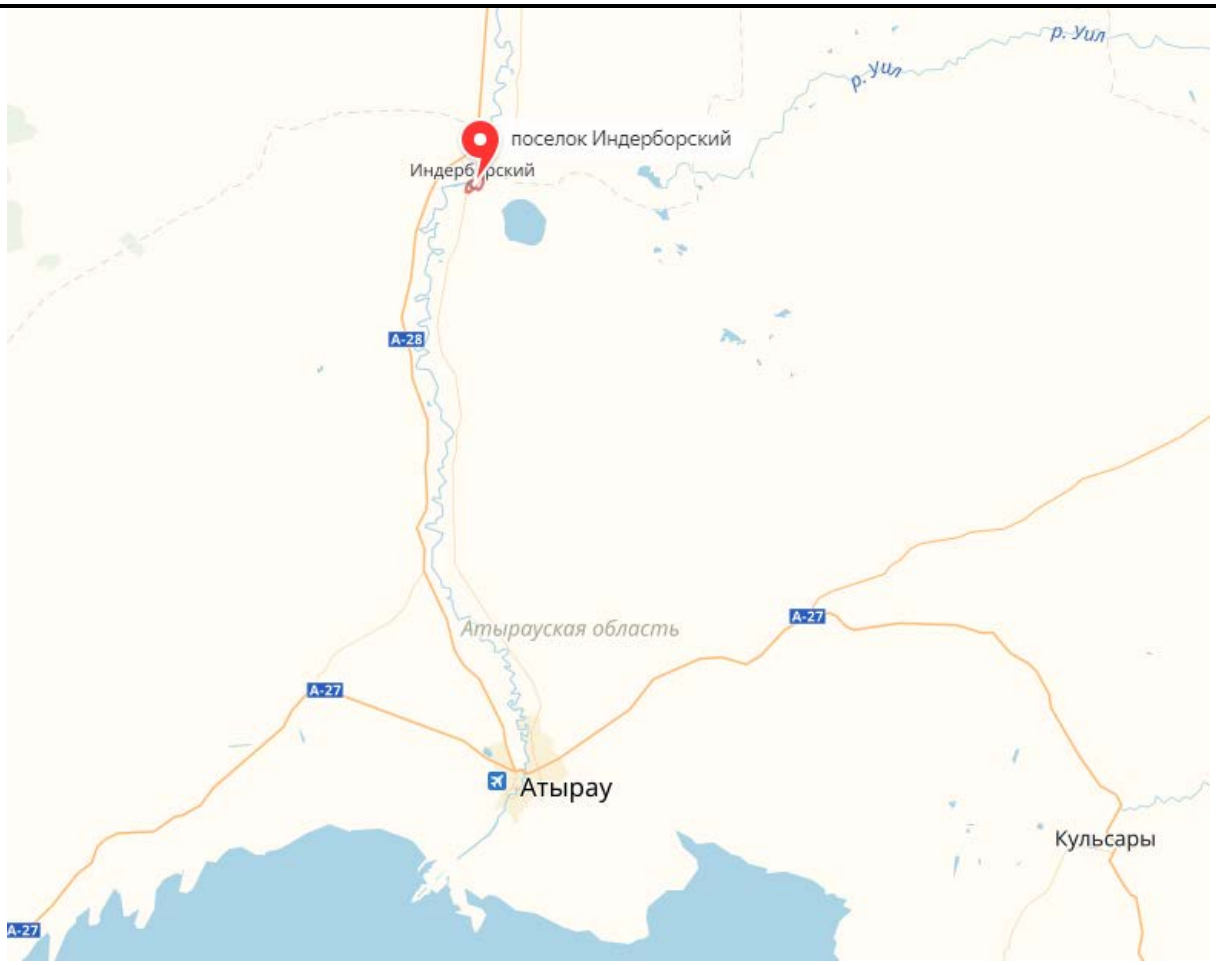


Рисунок 2 - Схема размещения поселка.

Атырау связан с Астраханью (РФ) дорогой А-340 протяженностью 360 км, связан с Уральском дорогой протяженностью 488 км. В черте города располагается железнодорожный вокзал, речной порт Атырау, на окраине имеется международный аэропорт Атырау. Урало-Каспийский канал соединяет город Атырау с портами Каспийского моря, а также через р. Волгу обеспечивает выход ко всем портам Азовского, Черного, Белого и Балтийского морей.

3 ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

3.1 Общая организация строительства

Заказчик по средствам проведения закупа, определяет подрядную организацию.

Строительная организация должна располагать комплексом подсобных предприятий и служб, штатом строителей и ИТР, необходимыми строительными машинами и механизмами.

До начала производства работ на площадке Заказчик должен оформить уведомление о начале СМР в инспекции Госархстройконтроля (ГАСК) или областной архитектуре.

Заказчик передает исполнителю работ проектную документацию, которая должна быть допущена к производству работ, подписью ответственного лица или путем простановки штампа.

Перед началом производства работ Исполнитель на все виды работ должен разработать и согласовать с Заказчиком проекты производства работ. По мере необходимости, ППР согласовывается с другими организациями.

Организация строительной площадки.

До начала любых работ строительная площадка и опасные зоны работ за ее пределами ограждается в соответствии с требованиями нормативных документов.

При въезде на площадку устанавливаются информационные щиты с указанием наименования объекта, названия Заказчика, фамилии, должности и номеров телефонов ответственного производителя работ по объекту и представителя органа контроля, курирующего строительство, сроков начала и окончания работ, схемы объекта.

Исполнитель работ обеспечивает безопасность работ для окружающей природной среды, при этом:

- обеспечивает уборку стройплощадки и прилегающей к ней пятиметровой зоны, мусор и снег должны вывозиться в установленные органом местного самоуправления места и сроки;

Временные здания и сооружения для нужд строительства устанавливаются на строительной площадке специально для обеспечения строительства и после его окончания подлежат демонтажу и вывозу.

Состав временных зданий и сооружений, размещаемых на территории строительной площадки, определен стройгенпланом и представлен в п. 5 «Строительный генеральный план».

Временные здания и сооружения, расположенные на стройплощадке, вводятся в эксплуатацию решением ответственного производителя работ по объекту. Ввод в эксплуатацию оформляется актом или записью в журнале работ.

Исполнитель обеспечивает складирование и хранение материалов и изделий в соответствии с требованиями стандартов и ТУ на эти материалы и изделия.

Если выявлены нарушения установленных правил складирования и хранения, исполнитель работ должен немедленно их устранить. Применение неправильно складированных и хранимых материалов и изделий исполнителем работ, должно быть приостановлено до решения вопроса о возможности их применения без ущерба качеству строительства застройщиком (заказчиком) с привлечением, при необходимости, представителей проектировщика и органа государственного контроля (надзора). Решение должно быть задокументировано.

Организационно-технологические схемы по строительству зданий и сооружений:

Подготовительный период.

- подготовка территории;
- обеспечение отвода поверхностных (атмосферных) вод со строительной площадки согласно проектным решениям, не допуская подтопления прилегающей территории и участков;
- создание и закрепление геодезической основы на строительной площадке;
- устройство ограждения строительной площадки;
- устройство двух въездов на строительную площадку (установка КПП и пункта мойки колес см. приложение Д);
- завоз оборудования и инвентаря;
- установка временных зданий и сооружений контейнерного типа (санитарно-бытовые, административные и служебные помещения для строителей);
- обеспечение строительной площадки средствами пожаротушения, водоснабжением, электроснабжением, освещением;

- прокладка временных инженерных сетей и подключение к временным зданиям и сооружениям (подключение временных сетей показано к условным точкам);
- завоз необходимых материалов и их складирование.

Исполнитель работ обеспечивает безопасность работ для окружающей природной среды, при этом:

Исполнитель обеспечивает складирование и хранение материалов и изделий в соответствии с требованиями стандартов и ТУ на эти материалы и изделия.

Если выявлены нарушения установленных правил складирования и хранения, исполнитель работ должен немедленно их устранить. Применение неправильно складированных и хранимых материалов и изделий исполнителем работ, должно быть приостановлено до решения вопроса о возможности их применения без ущерба качеству строительства застройщиком (заказчиком) с привлечением, при необходимости, представителей проектировщика и органа государственного контроля (надзора). Решение должно быть задокументировано.

Основной период:

Строительно-монтажные работы:

- срезка растительного слоя, рытье котлована;
- для устранения свойств просадочности (грунт основания обладает свойствами просадочности на всю толщину, тип просадочности II, начальное просадочное давление 0,5 - 1,0 кгс/см^2), основание уплотняется тяжелыми трамбовками на всю толщу просадочного грунта. Уплотнение производится при оптимальной влажности грунта, равной 14-16%. Необходимый диаметр трамбовки 1,8 м, масса 5 т. Уплотнение грунта производится отдельными полосами, с перекрытием следов каждой полосы. Плотность уплотненного сухого грунта на глубине 2 м р/s=1.7 г/см^3, и на глубине 5 м р/s=1.65 г/см^3.
- устройство монолитной ж/б плиты основания по бетонной подготовке.
- монтаж ж/б фундаментов. Укладка блоков на растворе М75 с обязательной перевязкой швов на глубину не менее 250 мм. Заделка между блоками из бетона В 7,5. Армировка швов стен в местах пересечения.
- вертикальная гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом - обмазка битумом за два раза общей толщиной 3-4 мм. Горизонтальная гидроизоляция выполняется на отм. -3,300 из двух слоев рубероида РПП-300 ГОСТ 110923-93 на битумной мастике МБК-Г-65.

- монтаж перекрытия - сборных железобетонных панели ГОСТ 26434-2015.

Кладка стен:

- кирпичная кладка стен - внутренний слой кладки наружных стен вести по однорядной (цепной) системе перевязки. Наружный слой кладки вести по многорядной системе перевязки, с укладкой через шесть рядов тычкового ряда кирпича и установкой металлических сеток. В местах устройства тычковых рядов утеплитель прокладывать за этими рядами, в глубине кладки без устройства вентзазоров. Утеплитель в местах устройства вентзазоров крепить посредством гибких связей типа БПА L6-2П, с шагом 600 мм, по длине, с запуском в кирпичную кладку не менее 90 мм. Кладку наружных стен, в районе расположения утеплителя и воздушной прослойки, армировать арматурными сетками с шагом 450 мм. по высоте, с запуском в тело кладки не менее 90 мм. Кладка стен внутренних несущих толщиной 380 мм - из кирпича керамического полнотелого марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/150/1,4/50 на смешанном цементно-песчаном растворе марки 50. Кладка внутренних перегородок толщиной 120, 250 мм - из кирпича керамического пустотелого марки Кр-р-пу 250х120х65/1НФ/150/1,4/50 на смешанном цементно-песчаном растворе марки 50.

- монтаж перекрытий - сборных железобетонных панели ГОСТ 26434-2015. Плиты перекрытий и покрытия укладывать по выравненному слою свежеуложенного цементного раствора М100 толщиной 20 мм. Открытые торцы панелей должны быть заполнены бетонном. Анкеровку панелей производить в соответствии с рабочими чертежами раздела настоящего раздела. Все швы между панелями перекрытий замонолитить цементным раствором М150. Устройство монолитных участков;

- монтаж лестничных маршей - из наборных железобетонных ступеней по металлическим косоурам.

- монтаж перемычек железобетонных по серии 1.038.1-1 и монолитные.

- устройство перегородок при входе в квартиры - из пеноблоков толщиной 200 мм марки II-В7,5 D600 F50-2, на специальных клеевых составах с маркой М 50. Утепление стен квартир, смежных с тамбурами и входами в подвал, путем устройства слоя утеплителя типа «IZOTERM П-125М125» (см ТР5), с последующей штукатуркой по сетке. Утепление стен лестничных клеток, выходящих на чердак, путем устройства слоя утеплителя типа «IZTERM П-125М125» (см ТР5), с последующей штукатуркой по сетке. Утепление стены вентканалов, выходящих в

чердачное пространство, путем устройства слоя утеплителя типа «IZOTERM П-125М125» (см ТР6), с последующей штукатуркой по сетке.

- устройство кровли. Деревянные конструкции, соприкасающиеся с кирпичной кладкой и бетонными конструкциями, защитить от гниения прокладкой двух слоев толя и тщательно антисептировать. Деревянные конструкции подвергнуть огнезащитной обработке огнебиовлагозащитным составом ТХЭФ-ПТ;

- заполнение оконных и дверных проемов;

- монтаж внутренних инженерных сетей;

- отделочные работы;

- утепление цоколя и стен подвала толщиной 700 мм из монолитного железобетона при помощи плитам эффективного утеплителя типа "ПЕНОПЛЕКС 35", плотностью - 35 кг/м^3, группы Г1, толщиной 40 мм. Устройство утеплителя вести на глубину 1,5 м. от уровня спланированной отметки земли. Отделка цоколя - декоративная штукатурка по сетке;

Прокладка внутренних инженерных сетей и монтаж оборудования:

- водопровод и канализация;

- отопление;

- газоснабжение;

- электрооборудование и электроосвещение;

- электроосвещение фасадов;

- слаботочные сети связи.

Выполнение асфальтобетонной отмостки шириной не менее 1,0 м.

Производство строительно-монтажных работ осуществляется с помощью автомобильных кранов с необходимой грузоподъемностью и вылетом стрелы.

Организация строительства обеспечивает поточность работ, сущность которой заключается в непрерывном и равномерном выполнении всех видов монтажных и других сопутствующих операций. Заранее создает соответствующий производственный ритм, при котором все участники строительства за заданный отрезок времени выполняют определенный объем работ, при практически постоянных численности рабочих и парке работающих механизмов, совмещая строительно-монтажные работы.

Все работы по возведению зданий и сооружения должны выполняться в соответствии с календарными планами и графиками разработанными в ППР, в которых предусмотрено сокращение сроков строительства за счет максимального совмещения отдельных видов монтажных и общестроительных работ.

3.2 Методы осуществления контроля за качеством возведения зданий и сооружений

Обеспечение качества строительно-монтажных работ в соответствии с требованиями п. 6.8 СН РК 1.03-00-2011 Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений.

Контроль качества СМР производится с целью выяснения и обеспечения соответствия выполняемых работ и применяемых материалов, изделий и конструкций требованиям проекта, действующих нормативных документов. Эта цель достигается решением следующих задач:

- своевременным выявлением, устранением и предупреждением дефектов, брака и нарушений правил производства работ, а также причин их возникновения;

- определением соответствия показателей качества строительных материалов и выполняемых СМР установленным требованиям;

- повышением качества СМР, снижением непроизводительных затрат на переделку брака;

- повышением производственной и технологической дисциплины, ответственности работников за обеспечение качества СМР.

На объекте строительства надлежит:

- вести общий журнал работ, специальные журналы по отдельным видам работ (журнал работ по монтажу строительных конструкций, журнал сварочных работ, журнал антикоррозионной защиты сварных соединений и др.), перечень которых устанавливается заказчиком по согласованию с генподрядчиком, журнал авторского надзора проектных организаций;

- составлять акты освидетельствования скрытых работ, промежуточной приемки ответственных конструкций, испытаний и опробования оборудования, систем, сетей и устройств;

- оформлять производственную документацию, предусмотренную СНиП по отдельным видам работ, и исполнительную документацию - комплект рабочих чертежей с надписями о соответствии выполненных в натуре работ этим чертежам или с внесенными в них по согласованию с проектной организацией изменениями, сделанными лицами, ответственными за производство СМР.

При контроле и приемке работ проверяются:

- соответствие примененных материалов, изделий и конструкций требованиям проекта, нормативных документов;

- соответствие состава и объема выполненных работ проекту;

- степень соответствия контролируемых физико-механических, геометрических и других показателей требованиям проекта;

- своевременность и правильность оформления производственной документации;

- устранение недостатков, отмеченных в журналах работ в ходе контроля и надзора за выполнением СМР.

Технический надзор заказчика.

Технический надзор заказчика осуществляется в течение всего периода строительства объекта с целью контроля за соблюдением проектных решений, сроков строительства и требований нормативных документов, в том числе качества СМР, соответствия стоимости строительства утвержденным проектам и сметам.

Авторский надзор.

Авторский надзор проекта осуществляется в целях обеспечения соответствия технологических, архитектурно-строительных и других технических решений и технико-экономических показателей, введенных в эксплуатацию объектов строительства решениям и показателям, предусмотренным в утвержденном проекте, ведется с целью улучшения качества и снижения стоимости строительства. Проводится проектной организацией на протяжении всего периода строительства и приемки объекта в эксплуатацию.

При осуществлении авторского надзора за строительством - ведется журнал авторского надзора.

Лабораторный контроль.

Лабораторный контроль осуществляется строительной лабораторией, входящей в состав строительно-монтажной организации. Используемые приборы, оборудование и средства измерений ремонтируются, тарируются, поверяются и аттестуются в установленном порядке.

На строительные лаборатории возлагается:

- контроль за качеством СМР в порядке, установленном схемами операционного контроля;

- проверка соответствия стандартам, техническим условиям, паспортам и сертификатам поступающих на строительство материалов, конструкций и изделий;

- подготовка актов о соответствии или несоответствии строительных материалов, поступающих на объект, требованиям ГОСТа, проекта, ТУ;

- определение физико-механических характеристик местных строительных материалов;

- подбор состава бетона, раствора, мастик и др., выдача разрешений на их применение, контроль за дозировкой и их приготовлением;

- контроль за соблюдением правил транспортировки, разгрузки и хранения строительных материалов, конструкций и изделий;

- контроль за соблюдением технологических перерывов и температурно-влажностных режимов при производстве СМР;

- отбор проб грунта, бетонных смесей, изготовление образцов и их испытание;

- контроль и испытание сварных соединений;

- определение набора прочности бетона в конструкциях и изделиях неразрушающими методами;

- контроль за состоянием грунта в основаниях (промерзание, оттаивание);

- участие в решении вопроса по распалубливанию бетона и времени нагружения изготовленных конструкций и изделий;

- участие в оценке качества СМР при приемке их от исполнителей (бригад, звеньев).

Контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий и качества СМР, осуществляемых строительными лабораториями, не снимает ответственности с линейного персонала и службы материально-технического обеспечения строительных организаций за качество принятых и примененных строительных материалов и выполняемых работ.

Геодезический контроль.

Геодезические работы следует выполнять с точностью и в объеме, обеспечивающем при размещении, разбивке и возведении объектов строительства соответствие геометрических параметров проектной документации требованиям нормативных документов.

В состав геодезических работ, выполняемых на строительной площадке, входят:

- создание геодезической разбивочной основы для строительства;

- производство геодезических разбивочных работ в процессе строительства;

- геодезический контроль точности выполнения СМР;

- геодезические измерения деформаций оснований, несущих конструкций зданий, сооружений и их частей.

Создание геодезической разбивочной основы для строительства и геодезические измерения деформаций оснований, несущих конструкций зданий

(сооружений) и их частей в процессе строительства являются обязанностью заказчика.

Производство геодезических работ в процессе строительства, геодезический контроль точности геометрических параметров зданий (сооружений) и исполнительные съемки входят в обязанности подрядчика.

Разбивочные работы в процессе строительства и исполнительные геодезические съемки производятся работниками геодезической (маркшейдерской) службы строительной организации.

Геодезический контроль точности выполнения СМР осуществляется геодезической службой, а также инженерно-техническими работниками, непосредственно руководящими производством.

Производственный контроль.

Производственный контроль качества строительства в строительных организациях должен включать входной контроль проектно-сметной документации, конструкций, изделий, материалов и оборудования, операционный контроль отдельных строительных процессов или производственных операций и приемочный контроль СМР.

При входном контроле проектно-сметной документации должна производиться проверка ее комплектности и достаточности содержащейся в ней технической информации для производства работ.

Строительные материалы, конструкции, изделия и оборудование, поступающие на стройку, должны проходить входной контроль на соответствие их ГОСТ, ТУ, требованиям проекта, паспортам, сертификатам, подтверждающим качество их изготовления, а также на соблюдение правил разгрузки и хранения. Входной контроль осуществляет служба производственно-технологической комплектации на базах. При необходимости материалы и изделия испытывают в строительной лаборатории. Линейный персонал обязан проверять внешним осмотром соответствие строительных материалов, конструкций, изделий требованиям нормативных документов и проекта, а также наличие и содержание паспортов, сертификатов и других сопроводительных документов.

Операционный контроль должен осуществляться на строительных площадках в ходе выполнения строительных процессов или производственных операций и обеспечивать своевременное выявление дефектов и причин их возникновения и принятие мер по их устранению и предупреждению.

При освидетельствовании и приемке скрытых работ, а также при промежуточной приемке работ и конструкций подрядная организация должна предъявлять представителю инспекции технического надзора заказчика следующую производственно-техническую документацию:

- общий журнал работ;
- журналы производства отдельных видов работ;
- акты приемки ранее выполненных работ;
- журналы (акты) лабораторных испытаний материала;
- паспорта и сертификаты на материалы и изделия;
- рабочие чертежи.

Исполнительная документация.

В процессе строительства исполнители работ обязаны составлять исполнительную документацию, отражающую фактическое исполнение проектных решений и фактическое положение сооружений и их элементов, на всех стадиях производства по мере завершения определенных этапов работ. К исполнительной документации относятся:

- акты приемки геодезической разбивочной основы;
- исполнительные схемы расположения сооружений на местности;
- исполнительные чертежи и профили инженерных сетей и подземных сооружений;
- исполнительный генплан объекта;
- исполнительные геодезические схемы возведенных конструкций, элементов сооружений;
- общий журнал работ и специальные журналы работ, журналы входного и операционного контроля качества (Приложение В, СН РК 1.03-00-2011 Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений;
- акты освидетельствования скрытых работ (Приложение Г СН РК 1.03-00-2011);
- акты промежуточной приемки ответственных конструкций (Приложение Д, СН РК 1.03-00-2011);
- акты приемки инженерных сетей с приложением о результате приемочных испытаний;
- рабочие чертежи на строительство объекта с надписями о соответствии выполнения в натуре работ этим чертежам с учетом внесенных в них изменений;
- акты испытаний и опробований оборудования, систем и технических устройств;

- другие документы, отражающие фактическое исполнение проектных решений, по усмотрению участников строительства с учетом специфики.

Исполнительная документация, оформляется в установленном порядке лицом, осуществляющим строительство, передается Заказчику перед приемкой - сдачей работ и объекта.

Сварные соединения труб и деталей подвергаются контролю качества неразрушающими методами согласно «Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» и в соответствии со СНиП 3.05.03-85.

4 КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН СТРОИТЕЛЬСТВА

4.1 Продолжительность строительства

Продолжительность строительства определяется в соответствии с:

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 1.»
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть – II.
- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть I;
- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть – II.

Исходные данные:

Общая площадь жилого здания в т. ч. 7503,08 м^2;

Общая площадь квартир – 5569,2 м^2;

Площадь не квартирных помещений - 672,68 м^2;

Площадь тех.подполья - 1261,2 м^2;

Этажность - 5 шт.

В соответствии с п. 10.1.7 Продолжительность строительства жилого здания с подвалом определяется нормами по сумме общей площади жилой части здания и 50% площади помещения подвала.

Таким образом, принимаемая площадь к расчету составит:

Sp = 5569,2 + 672,68 + 1261,2×0,5 = 6872,5 м^2

Расчет:

Исходя из имеющейся в нормах продолжительности строительства (СП РК 1.03-102-2014, приложение Б, таблица Б.5.1.1 Жилые здания, п. 6 «Здание пятиэтажное», кирпичное и из мелких блоков общей площадью 5000 м^2 и 7000 м^2 имеет продолжительность строительства семь и девять месяцев соответственно.

В соответствии с п. 10.1, СП РК 1.03-101-2013 продолжительность строительства объектов, показатели которых отличаются от приведенных в нормативах и находятся в интервалах между ними, определяется методом интерполяции. Продолжительность строительства, методом интерполяции определяем по формуле 14.

$$T_H = T_{\min} + \left(\frac{T_{\max} - T_{\min}}{П_{\max} - П_{\min}}\right) \times (П_H - П_{\min})$$

где Тн – нормируемая продолжительность строительства, определяемая интерполяцией.

Tmax и Tmin – максимальное и минимальное значения нормативной продолжительности строительства в пределах рассматриваемого интервала.

Пmax и Пmin – максимальное и минимальное значения показателя (протяженности) в пределах рассматриваемого интервала.

Пн – нормируемый (фактический) показатель объекта.

$$Т_{н.} = 7 + \frac{9 - 7}{7000 - 5\,000} \times 6872{,}5 - 5000 = 8{,}9 \approx 9 \text{ месяцев}$$

Расчетная продолжительность строительства составит 9 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

4.2 Расчет задела строительства

Показатели задела в строительстве принимаются по СП РК 1.03-102-2014, приложение Б, таблица Б.5.1.1 - «Жилые здания» с нормативной продолжительностью строительства 9 месяцев. Начало строительства согласно приложению А – август (3 квартал) 2020 года. Показатели задела в строительстве по объекту представлены в таблице 4.2.1.

Таблица 4.2.1 - Показатели задела в строительстве

Нормы задела в строительстве по месяцам, %								
6	17	28	42	58	74	88	96	100
Показатели задела в строительстве по месяцам с учетом начала строительства август 2020г, %								
авг.20	сен.20	окт.20	ноя.20	дек.20	янв.21	фев.21	мар.21	апр.21
6	11	11	14	16	16	14	8	4
Показатели задела в строительстве по годам, %								
2020 г					2021			
58					42			

На основании таблицы 4.2.1 - Показатели задела в строительстве, делается вывод о том, что в 2020 г – с августа по декабрь показатель задела в строительстве составит 58%, в 2021 г – с января по апрель показатель задела в строительстве составит 42%.

4.3 Календарный план

Календарный план строительства разработан для объекта, независимо от степени сложности строительства, и устанавливает очередность и сроки строительства объекта и работ подготовительного периода. Распределение капитальных вложений и объемов СМР по периодам строительства, в соответствии

с нормами продолжительности строительства приведено в календарном плане (приложение Б).

4.4 Строительные кадры

Численность рабочих определена в соответствии с нормативной трудоемкостью, продолжительностью строительства и принятым режимом работы.

В соответствии с СН РК 1.03-01-2016 п 5.3 принято, что строительно-монтажные работы производятся основными строительными машинами в две смены, а остальные работы производятся, в среднем, в 1,5 смены. Продолжительность смены - 8 часов. Расчет количества работающих по категориям представлен в таблице 4.4.1.

Таблица 4.4.1 - Количество работающих по категориям

Наименование		Значение
1	Продолжительность строительства по СП РК 1.03-102-2014 , приложение Г, месяцев	9
	Расчет количества рабочих	
2	Трудоемкость работ по данным сметной документации чел/час	**135122**
3	Продолжительность смены	8
4	Количество смен при производстве работ СН РК 1.03-01-2016 п 5.3	1,5
5	Количество рабочих смен чел. дней (п. 2 / п. 3 / п. 4)	11 306,25
6	Количество рабочих смен в период определенной продолжительности строительства, день п. 1х 21 (21-среднее количество рабочих дней в месяце	189
7	Среднесуточное количество работников составит (п. 5/п. 6)	60
	Определение количества работающих по категориям	Человек
8	Численность работающих, всего/в том числе	73
9	Рабочих, 84%	60
10	ИТР, 11%	8
11	Служащие, МОП и охрана, 6%	5

4.5 Строительные материалы

Потребность в материальных ресурсах определяется с целью оценки возможностей предприятий существующей базы строительной индустрии обеспечить строительство материальными ресурсами, На основании данных, приложений В и Г делается вывод о достаточности или необходимости развития (расширения) мощностей предприятий промышленности строительных материалов для удовлетворения потребности в материальных ресурсах.

Ведомость потребности в строительных конструкциях, изделиях и материалах приведена в приложении В,

4.5 Объемы строительно-монтажных работ

Ведомость основных объемов строительно-монтажных работ приведена в приложении Г.

4.6 Основные и вспомогательные машины

Потребность и типы строительных машин и транспортных средств уточняются при разработке проектов производства работ (ППР) исполнителем работ, исходя из наличия имеющихся марок и грузоподъемности автомашин, а также дальности перевозок. Потребность в основных и вспомогательных машинах и механизмах представлена в таблице 4.6.1.

Таблица 4.6.1 - Потребность в основных и вспомогательных машинах и механизмах

№ п/п	Наименование материала	Ед. изм.	Количество
1	Автогидроподъемники, высота подъема 18 м	шт.	1
2	Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	шт.	1
3	Автомобили бортовые, до 5 т	шт.	1
4	Автомобили бортовые, до 8 т	шт.	1
5	Автомобили-самосвалы, 7 т	шт.	3
6	Автопогрузчики с вилочными подхватами, 2 т	шт.	1
7	Автопогрузчики, 5 т	шт.	1
8	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 1 кВт	шт.	1
9	Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе 79 кВт (108 л.с.)	шт.	1
10	Агрегаты сварочные передвижные	шт.	1
11	Агрегаты электронасосные для подачи растворов	шт.	1
12	Аппарат для газовой сварки и резки	шт.	1
13	Бетоносмесители передвижные	шт.	1
14	Бульдозеры, 96 кВт (130 л.с.)	шт.	1
15	Вибратор глубинный	шт.	1
16	Вибратор поверхностный	шт.	1
17	Выпрямители сварочные однопостовые	шт.	1
18	Гудронаторы ручные	шт.	1
19	Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	шт.	1
20	Катки дорожные самоходные гладкие, 5 т	шт.	1
21	Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т	шт.	1
22	Компрессоры передвижные	шт.	1
23	Краны на автомобильном ходу, 32 т КС-55733-33	шт.	1
24	Кран на гусеничном ходу ДЭК 361	шт.	1
25	Машины поливомоечные, 6000 л	шт.	1
26	Тягачи с полуприцепами, 12 т	шт.	1
27	Трамбовки пневматические	шт.	1
28	Трамбовки электрические	шт.	1
29	Укладчики асфальтобетона	шт.	1
30	Экскаваторы одноковшовые на гусен. ходу, 0,65 м3	шт.	1
31	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, 0,25 м3	шт.	1
32	Экскаватор ЭО-4225А с навесным оборудованием состоящим из направляющей стойки с опорной частью, сбросной кареткии трамбовки	шт	1
33	Электростанции передвижные	шт.	1

5 СТРОИТЕЛЬНЫЙ ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

В составе проекта организации строительства разработан строительный генеральный план основного периода строительства (чертеж 0004.TS-A7.1-ПОС, лист 1). Территория строительства (опасные участки) огораживается по ГОСТ 23407-78 Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ.

На строительном генеральном плане показаны:

- постоянные и временные (на период строительства) здания;
- расположение площадок складирования строительных материалов и площадок укрупнительной сборки;
- расстановка грузоподъемных механизмов с обозначением зон движения, границ опасных зон и радиусов действия.

5.1 Постоянные сооружения

- жилой дом позиция 7.1.

5.2 Временные здания и сооружения

Проектом предполагается, что подрядная строительная организация располагает базой строительства, имеет здания и сооружения, обслуживающие строительство.

На период строительства объекта, проектом предусматривается размещение временных сооружений на свободной от застройки территории:

- административного назначения – прорабская контейнерного типа, включая медпункт обеспеченного аптечками первой помощи;
- санитарно-бытового назначения – помещение для обогрева, гардеробная, душевая, с/у, столовая;
- производственного и складского назначения – склады противопожарных материалов, хранения ТМЦ, инструмента и инвентаря;
- пункт мойки колес.

До начала установки вагонов-бытовок на выделяемом участке необходимо выполнить планировку и подсыпку щебнем, а также выполнить монтаж электрической сети.

В городке строителей размещаются вагоны-бытовки привлекаемых подрядных организаций, душевые, столовая (приготовление пищи из полуфабрикатов) и биотуалеты, оборудованные выгребами, из которых по мере наполнения фекальные

стоки вывозятся с территории специализированным автотранспортом. Водоснабжение, канализация, электроснабжение осуществляется с использованием действующих сетей, точки подключения уточняются при размещении по согласованию с энергослужбами.

На местах производства работ устанавливаются контейнеры для сбора мусора и металлолома. По мере накопления отходы вывозятся транспортом на специальный полигон. Металлолом вывозится на площадку по переработке металлолома, находящуюся за пределами строительной площадки. Строительная площадка оборудуется необходимыми знаками безопасности и наглядной агитацией. В период строительства для проезда строительной техники, доставки рабочих, обеспечения материальными ресурсами, используется существующая автодорога.

Расчет потребности площади помещений для обеспечения санитарно-бытовых нужд приведен в таблице 5.2.1, перечень необходимых мобильных зданий с представлен в таблице 5.2.2.

Таблица 5.2.1- Расчет потребности временных зданий

Номенклатура	**Единица измерения. м^2 (шт)/чел**	**Норм. показатель**	**Кол-во, чел (см. п. 4.4)**	**Потребная площадь, м^2**
Гардеробная	м^2/ 10	6	60	36
Помещение для обогрева	м^2/ 10	1	60	6
Прорабская	м^2/ 1	4	8	32
Медпункт	м^2/ 750	70	60	6
Столовая	м^2/ 10	8.1	73	59
Душевая	м^2/ 10	5.4	73	39
Уборная	м^2/ 10	1	73	7

Таблица 5.2.2 - Перечень мобильных зданий и сооружений

Наименование временных зданий и сооружений контейнерного типа	Площадь здания, м^2	Потребная площадь, м^2	Кол-во, шт	Моб. здания, шифр проекта
Гардеробная	21,6	36	2	ГрКТ-12
Помещение для обогрева	21,6	6	1	ПОКТ-12
Прорабская	21,6	38	2	ПКТ-12
Медпункт в составе прорабской	7,2	6	-	МПКТ-6
Столовая	28	59	3	Ст.пКТ-12.2
Душевая с прачечной	21,6	39	2	СК-16
Уборная	7	7	2	ГОССМЦ
Пункт мойки колес			1	

Потребности в складских площадях для основных строительных материалов и конструкций сведены в таблицу 5.2.3.

Таблица 5.2.3 - Потребность в основных складских площадях

Наименование основных материалов	Габариты площадки складирования			Вид упаковки
	длина, м	ширина, м	площадь, $м^2$	
Арматура и арматурные изделия	2	2	4	Отдельные стержни, бухты, элементы
Опалубка	3	3	9	Раскладка по месту
Утеплитель	12	2	24	Штабеля по месту
Ж/б изделия кирпич, пеноблоки, утеплитель	6	3	18	Штабеля по месту

Размещение инструментальных ящиков, сварочных трансформаторов, компрессорных установок, баллонов с газами и прочее предполагается в непосредственной близости к строящимся объектам, которое отражается в проектах производства работ.

5.3 Освещение строительной площадки

Освещение предусмотрено установкой прожекторов непосредственно на местах производства работ. Для освещения мест производства работ, в ППР производятся расчеты по ГОСТ 12.1.046-85 Нормы освещения строительных площадок, в зависимости от норм освещенности участков строительных площадок по виду работ, см. данные таблицы 5.3.1.

Для освещения строительных площадок и участков применяются типовые, передвижные, инвентарные осветительные установки, которые размещаются на строительных площадках в местах производства работ, в зоне транспортных путей и др.

Рабочее освещение предусмотрено для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное время и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего освещения.

Число прожекторов на строительной площадке определяется по ГОСТ 12.1.046-85 Нормы освещения строительных площадок. Принимаем количество прожекторов − 4 шт. Прожектор РО-03С предназначен для общего освещения открытых пространств. Температура эксплуатации минус 40 - плюс 40 ^{0}С в районах с умеренным климатом.

Таблица 5.3.1 - Освещенность на участках строительных площадок и работ

Участки строительных площадок и работ	**Наименьшая освещенность, лк**	**Плоскость и уровень поверхности, на которой нормируется освещенность**
Погрузка, установка, подъем строительных конструкций кранами	10	Г, на площадке работ В, на крюке крана
Сборка и монтаж строительных механизмов	50	Г, по всей высоте сборки
Земляные работы, кроме устройства траншей	10 5	В, по всей высоте забоя Г
Устройство траншей	10	Г, на уровне траншеи В, на высоте траншеи
Установка опалубки, лесов и ограждений	30	Г и В, на всех уровнях
Бетонирование: конструкций крупных массивов	 30 10	 Г и на поверхности укладки бетона
Кладка из крупных бетонных блоков, кирпичная кладка	10	Г, на уровне кладки В, на уровне стены
Подходы к рабочим местам	5	Г

5.4 Дороги и благоустройство

Для нужд строительства, проезда строительной техники, доставки рабочих, обеспечения материальными ресурсами, используется существующие автодороги, а также автодороги строящейся в объемах проектирования.

Построечные дороги прокладываются, по трассам постоянных дорог. Строительство постоянных дорог стадийное: вначале возводится дорожное основание, которое используется автотранспортом в период строительства для перевозок строительных материалов и перемещения, в том числе кранов большой грузоподъемности, а затем, перед вводом дороги в постоянную эксплуатацию, основание ремонтируется и покрывается одеждой.

По окончании всех строительно-монтажных работ при необходимости выполняется восстановительный ремонт внутриплощадочных автодорог силами подрядных организаций на выделенных им участках и выполнение работ по благоустройству предусмотренных проектом в объеме капитального строительства.

5.5 Обеспечение строительства ресурсами

Обеспечение строительства ресурсами предусмотрено:

- основные строительные материалы доставляются из города Атырау (190 км);
- бетон привозится в готовом виде с имеющегося БРУ;
- вода - питьевая - привозная;
- на производственные и хозяйственные нужды - подключение к существующим сетям по согласованию с энерго-службами п. Индербор, привозная.

Доставка воды осуществляется транспортом обслуживающим строительство по мере необходимости. Хранится в емкостях, из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории РК;

- электроэнергией – подключение к существующим сетям по согласованию с энерго-службами п. Индербор и от мобильной электростанции;

- сжатым воздухом – от передвижных компрессоров;

- кислород и пропан на строительную площадку поставляются в баллонах и хранятся в специально отведенном месте с соблюдением всех правил техники безопасности.

6 ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА

Геодезические работы при строительстве необходимо выполнять с точностью, обеспечивающей соответствие геометрических параметров и размещение объектов строительства проекту в соответствии с требованиями СП РК 1.03-103-2013 Геодезические работы в строительстве.

Основные базисные точки необходимо надежно закрепить монолитами, металлическими штырями в бетоне и т.п., которые не будут уничтожены земляными работами.

После создания геодезической разбивочной основы производится разбивка главных и основных осей зданий и сооружений, являющихся основой для детальной разбивки промежуточных осей.

Осевые знаки закрепляются от контура здания и сооружения на расстоянии не менее 1-1,5 м высоты здания в местах свободных от размещения временных и постоянных подземных, и надземных сооружений, складирования строительных материалов, установки грузоподъемных механизмов.

При производстве работ по устройству фундаментов производится геодезическая разбивка и закрепление осей фундаментов.

Геодезическая разбивочная основа создается на строительной площадке для обеспечения исходными данными последующих построений при производстве геодезических работ на всех этапах строительства.

К началу производства геодезических работ проверить наличие и сохранность существующих реперов на строительной площадке, в случае отсутствия должны быть подготовлены рабочие места для закладки реперов и знаков, закрепляющих оси зданий и сооружений, для измерения линий и углов должны быть расчищены полосы шириной не менее 1метра.

Геодезическая разбивочная основа на строительной площадке распределяется на плановую и высотную.

Система высот - Балтийская.

Основные базисные точки необходимо надежно закрепить монолитами, металлическими штырями в бетоне и т.п., которые не будут уничтожены земляными работами.

Точность геодезических разбивочных работ в процессе строительства принимают по ГОСТ 21779-82 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Технологические допуски.

Разбивку выполняют по разбивочным чертежам, привязанным к существующему зданию. Высотную разбивку и вынос отметок следует выполнять методом геометрического нивелирования от отметки чистого пола здания.

Правильность разбивочных работ проверяют приложением контрольных полигонометрических, теодолитных и нивелирных ходов с погрешностью, не превышающей погрешность разбивки.

Результаты разбивочных работ по каждому участку следует фиксировать непосредственно на рабочих чертежах или путем составления схем закрепления осей и отметок.

Геодезический контроль точности выполнять в соответствии с требованиями СН РК 1.03-03-2013 Геодезические работы в строительстве. В состав работ по геодезическому обеспечению строительного производства входит:

- определение методов геодезических разбивочных работ;
- создание методов контроля геодезических работ и строительно-монтажных работ, контроль качества которых выполняется геодезическими методами;
- обеспечение проверки геодезических средств измерений в соответствующем органе по стандартизации, метрологии и сертификации в сроки, установленные проверочной схемой;
- назначение ответственных за геодезическое обеспечение.

7 ПРОИЗВОДСТВО СМР

До начала работ основного периода производства должен быть выполнен и утвержден проект производства работ (ППР). ППР разрабатывается подрядной организацией после заключения договора. Запрещается осуществление строительно-монтажных работ без утвержденного проекта производства работ. Не допускаются отступления от СН РК 1.03-00-2011 Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений, решений проекта организации строительства и проекта производства работ без согласования с организациями, разработавшими и утвердившими их.

Строительно-монтажные работы выполняются методами, освоенными подрядной организацией, в соответствии с технологическими картами, разработанными в типовых проектах.

Указания по производству работ.

До начала основных работ должны быть выполнены работы подготовительного периода и закончена разбивка здания.

Строительно-монтажные работы выше отметки 0,000 могут производиться только после выполнения работ нулевого цикла.

Производство работ вести в соответствии с действующими строительными нормами и правилами производства работ.

Противопожарные мероприятия назначены согласно СНиП РК 2.02-05-2009

"Пожарная безопасность зданий и сооружений", ППБ РК 2006 "Правила пожарной безопасности в Республике Казахстан".

Работы по устройству полов должны производиться в соответствии с СП РК 3.02-136-2012.

Антикоррозийную защиту выполнять в соответствии со СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

При выполнении строительно-монтажных работ необходимо установить контроль за выполнением правил техники безопасности в строительстве. Все виды работ производить в соответствии с СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Бетон и раствор на площадку должен доставляться с централизованного растворного завода или растворобетонного узла стройплощадки.

Электромонтажные работы производятся после окончания выполнения основных строительно-монтажных работ.

Организация строительства должна выполняться в соответствии с СН РК 1.03.-

00-2011*/ "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений".

В подготовительный период до начала разработки котлована должны быть выполнены следующие работы:

- разбивка котлованов с закреплением его осей и размеров на обноске;
- планировка территории и устройство отвода поверхностных и грунтовых вод со строительной площадки.
- перенос подземных коммуникации и надземных (при необходимости).

Земляные работы. Устройство котлована

Работы по вертикальной планировке выполнять бульдозером с перемещением грунта на расстояние до 30 м. Разработку грунта под фундамент осуществлять экскаватором.

Котлован запроектирован в естественных откосах с уклонами 1:1 для песков, 1:0 в суглинках и глинах на глубину котлована до 1.5 м и 1:0.75 до глубины 5м.

Земляные работы вести в соответствии с СНиП 3.02.01-87 Земляные сооружения, основания и фундаменты.

Механизированная разработка грунта производится с недобором. Размеры котлована в плане должны обеспечить возможность маневрирования механизмов, выполняющих вытрамбовывание котлованов и бетонирование фундаментов, для чего с одной стороны здания делается уширение котлована, на котором осуществляются проезды и развороты машин.

Разработку котлована производить с помощью экскаваторов с погрузкой на автотранспорт. При выполнении земляных работ устроить водоотлив сточных вод.

Во время работ по разработке грунта и на период возведения здания работы вести под защитой системы временного водоотлива. Предусмотрен сбор и отвод поверхностных вод и атмосферных осадков методом открытого водоотлива с устройством приямков и откачкой воды насосами.

В целях исключения попадания атмосферных вод с окружающей территории котлован с верховой стороны обваловывается, а съезды делаются с низовой стороны. Дно котлована в пределах каждого участка должно быть ровным, исключающим скопление атмосферных вод, и планируется с точностью ±5 см.

Котлован вытрамбовывания отрывается на проектную глубину сразу по всей площади. При этом полностью срезается растительный слой и насыпной грунт, содержащий более 0,05 органических включений по весу.

Готовность котлована для производства работ по вытрамбовыванию

оформляется актом на скрытые работы. Акт составляется представителями заказчика, технической инспекции, авторского надзора, исполнителя работ после осмотра готовности работ на месте. К акту прилагается исполнительная схема котлована с указанием проектных и фактических размеров и отметок, данных по разбивке осей зданий и центров будущих фундаментов.

Сброс воды, собранной системой водоотведения, осуществляется по отдельным трубопроводам в ближайший колодец канализации согласно техническим условиям, полученным от владельца сети.

Уплотнение грунта под дороги и проезды осуществлять послойно самоходными катками. Выполнение работ по благоустройству намечено на период, следующий за полным окончанием всех строительных работ по зданию и инженерных сетей.

Вытрамбовывание котлована.

Грунт основания обладает свойствами просадочности на всю толщину. Тип просадочности II. Начальное просадочное давление 0,5 - 1,0 кгс/см^2. Для устранения свойств просадочности, основание уплотнить тяжелыми трамбовками на всю толщу просадочного грунта. Уплотнение производить при оптимальной влажности грунта, равной 14-16%. Необходимый диаметр трамбовки 1,8 м, масса 5 т. Уплотнение грунта производить отдельными полосами, с перекрытием следов каждой полосы. Плотность уплотненного сухого грунта на глубине 2 м р/s=1.7 г/см^3, и на глубине 5 м р/s=1.65 г/см^3.

Вытрамбовывание котлованов состоит из следующих процессов:

- отрывка и подготовка котлована для вытрамбовывания;
- вытрамбовывание котлованов;
- втрамбовывание жесткого материала в дно котлована;
- устройство монолитных фундаментов;
- установка сборных фундаментов.

Вытрамбовывание котлована под фундаменты следует выполнять с соблюдением следующих требований:

- доувлажнение грунта в необходимых случаях следует производить от отметки дна котлована на глубину не менее полуторной ширины котлована;

- втрамбовывание в дно котлована жесткого материала для создания уширенного основания следует производить сразу же после вытрамбовывания котлована;

- фундаменты, как правило, устраиваются сразу же после приемки вытрамбованных котлованов. Максимальный перерыв между вытрамбовыванием и

бетонированием - одни сутки. При этом толщина дефектного (промороженного, размокшего и т.п.) слоя на стенах и дне котлована не должна превышать 3 см;

- вытрамбовывание котлованов в зимнее время следует производить при талом состоянии грунта. Промерзание грунта с поверхности допускается на глубину не более 20 см.

- при массе трамбовок 3 т и выше запрещается вытрамбовывать котлованы на расстояниях менее: 10 м - от эксплуатируемых зданий и сооружений, не имеющих деформаций, и 15 м - от зданий и сооружений, имеющих трещины в стенах, а также от инженерных коммуникаций, выполненных из чугунных, железобетонных, керамических, асбестоцементных и пластмассовых труб.

Качество уплотнения проверяется путем отбора проб из расчета одной пробы на 100 м^3 уплотненного грунта, но не менее трех на каждом участке.

В тех случаях, когда необходимо до увлажнение грунтов до оптимальной влажности, производится заливка расчетного количества воды на пятно будущего котлована, огражденное грунтовым валиком или специальным шаблоном, вдавливаемым в грунт.

При необходимости увлажнения грунтов на глубину более 2,5-3 м для замачивания бурятся одна или три расположенные по вершинам равностороннего треугольника скважины диаметром 20-30 см, глубиной до 1,2 м, в которые заливается вода.

После полного впитывания воды и подсыхания верхнего слоя грунта до оптимальной влажности производится повторная планировка всей площади котлована.

При производстве работ в зимнее время, когда толщина промерзающего слоя превышает 30 см, производится оттаивание его на всю толщину промерзания на площади диаметром 3bср (bср – размер трамбовки в среднем сечении).

Перед началом работ по вытрамбовыванию котлованов производится разбивка их центров. Отклонения центров котлованов в каждую сторону не должны превышать 3 см от проектного положения.

Для фундаментов с плоской подошвой относительно их осей по шаблону очерчивается место установки трамбовки.

Вытрамбовывание котлованов производится в соответствии с проектом или технологической картой производства работ.

Очередность вытрамбовывания котлованов и схема движения механизма с трамбовкой назначается с таким расчетом, чтобы обеспечить бетонирование

фундаментов не позднее, чем через 1-2 суток после окончания вытрамбовывания с учетом расстояния между трамбуемой и бетонируемой захватками (не менее 15 м) в целях предохранения свежеуложенного бетона от сотрясений в течение первых трех суток его твердения.

В процессе производства работ обращается особое внимание на сохранность вытрамбованных котлованов и забетонированных фундаментов.

Вытрамбовывание котлованов производится последовательным сбрасыванием трамбовки массой 5 т, по направляющей штанге с высоты 6-8 м.

Высота сбрасывания трамбовки принимается при следующих условиях: величина погружения трамбовки за один удар не должна превышать 0,15 глубины котлована, необходимо исключить засасывание трамбовки, обеспечить сохранность стенок котлована и т.п. Для доуплотнения верхнего слоя дна котлована последний удар трамбовки делается с высоты 1 м.

Вытрамбовывание котлованов на каждой стоянке механизма должно производиться сразу на всю глубину. Перемещение направляющей штанги и механизма во время вытрамбовывания, за исключением случая выправления направляющей в вертикальное положение, не рекомендуется.

Глубина вытрамбованного котлована должна соответствовать проектной с точностью ±5 см.

Вытрамбовывание котлованов под спаренные фундаменты (у осадочных швов и т.п.) должно выполняться последовательно отдельными этапами на 0,2-0,4 глубины котлована при каждом положении направляющей штанги.

Изменение положения направляющей штанги при вытрамбовывании котлованов под спаренные фундаменты выполняется перемещением механизма или поворотом стрелы.

Смещение центров вытрамбованных котлованов от проектного положения не должно превышать 0,1 его ширины поверху, а при наличии стакана для установки колонны - 0,05. При невыполнении этих условий перед сдачей котлована производится соответствующая подрезка боковых стенок котлована вручную с удалением или до уплотнением осыпавшегося грунта на дно котлована.

В процессе вытрамбовывания котлованов инженерно-техническим персоналом участка и лабораторией строительства ведется журнал производства работ в соответствии с формой.

Приемка котлованов выполняется комиссией на основе исполнительной схемы с указанием проектных и фактических отметок и расположения котлованов, журнала

производства работ, осмотра состояния котлованов на месте и оформляется актом на скрытые работы с приложением приведенных выше документов.

Для создания уширенного основания в дно вытрамбованного котлована втрамбовывается жесткий материал (щебень, гравий, крупный песок, жесткий бетон и т.п.).

Вид материала, втрамбованного в дно котлована, указывается в проекте и назначается с учетом конструкции фундамента, нагрузок на него, наличия в районе строительства того или иного материала и т.п. Прочность материала (щебня, гравия, песка) должна быть не ниже 300 кгс/см^2.

Устройство монолитной железобетонной плиты.

Все работы по устройству монолитной железобетонной плиты производятся с помощью монтажных кранов – собираются, транспортируются и монтируются арматурные каркасы, комплекты щитовой опалубки, подаются бункеры с бетонной смесью и другие необходимые материалы к месту укладки. Также в опалубку бетонная смесь может подаваться непосредственно из бетоносмесителей.

Проходка кранов при устройстве монолитных железобетонных фундаментов производится с его бровки. Временные площадки складирования материалов и конструкций организовываются в зоне действия монтажных кранов. Опалубка для устройства монолитных железобетонных фундаментов применяется в основном инвентарная, щитовая, разборно-переставная, многоразового применения.

Бетонная смесь изготавливается на БРУ, и доставляется на стройплощадку автобетоносмесителями. К месту укладки бетон подается по схемам «кран-бадья» и «автобетоносмеситель-опалубка».

Уплотнение бетонной смеси выполнять вибрированием, электроснабжение вибраторов осуществляется от временных сетей.

Порядок устройства железобетонных конструкций нулевого цикла:

- устройство бетонной подготовки толщиной 100 мм, выступающую за грани ростверка на 100 мм в каждую сторону;
- установка арматурных каркасов и сеток;
- установка опалубки;
- укладка бетонной смеси;
- снятие опалубки;
- уход за бетоном;
- гидроизоляция боковых поверхностей соприкасающихся с грунтом (горячим битумом марки БН 70/30 за два раза по холодной битумной грунтовке из раствора

битума в бензине).

Арматурные работы.

Арматурные и закладные изделия, сварные соединения арматуры и закладных изделий, выполненные при изготовлении и возведении монолитных железобетонных конструкций, должны быть приняты службой контроля предприятия-изготовителя или строительно-монтажной организации по результатам визуального осмотра, измерений, механических испытаний или ультразвукового контроля в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» и ГОСТ 10922-90 «Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Общие технические условия».

Конструкция сварных соединений, выполняемых в заводских условиях и при возведении монолитных железобетонных конструкций, должна соответствовать ГОСТ 14098-91 «Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкции».

Сварные плоские и рулонные арматурные сетки, изготовляемые предприятиями строительной индустрии на многоэлектродных сварочных машинах, должны соответствовать требованиям ГОСТ 23279-85 «Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций и изделий. Общие технические условия».

Отклонения установленных ГОСТ 14098-91 или указанных в нормативно-технической документации размеров конструктивных элементов сварных соединений и их взаимного расположения не должны превышать предельных.

Заготовка мерных арматурных стержней, их изгиб, изготовление сеток и пространственных каркасов осуществляется на базе строительства, а также непосредственно на стройплощадке.

Арматурные каркасы и сетки завозить на стройплощадку укрупненными элементами на бортовых автомобилях.

Не допускаются отступления от решений проектов производства работ без согласования с организациями, разработавшими и утвердившими их. Расчленение пространственных крупногабаритных арматурных изделий, а также замена предусмотренной рабочим проектом арматурной стали должны быть согласованы с заказчиком и проектной организацией.

Арматурные каркасы и сетки завозить на стройплощадку укрупненными элементами на бортовых автомобилях.

Не допускаются отступления от решений проектов производства работ без

согласования с организациями, разработавшими и утвердившими их. Расчленение пространственных крупногабаритных арматурных изделий, а также замена предусмотренной рабочим проектом арматурной стали должны быть согласованы с заказчиком и проектной организацией.

Опалубочные работы.

Опалубочные работы производить в соответствии СН РК 5.03-07-2013 Несущие и ограждающие конструкции, ГОСТ 23478-79 Опалубка для возведения монолитных бетонных и железобетонных конструкций. Классификация и общие технические требования. При устройстве монолитных конструкций рекомендуется применять инвентарную разборно-переставную опалубку в соответствии с ГОСТ 23477-79 «Опалубка разборно-переставная мелкощитовая инвентарная для возведения монолитных бетонных и железобетонных конструкций. Технические условия».

Подачу, установку и снятие опалубки в конструкции следует производить с помощью автомобильного крана и вручную. До начала укладки бетонной смеси установленные опалубку и арматуру необходимо тщательно проверить.

Бетонные работы.

Укладка бетонных смесей должна осуществляться в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 Несущие и ограждающие конструкции, рабочего проекта, ППР, технологических карт, схем операционного контроля качества и другой технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

Состав бетонной смеси подбирают по ГОСТ 27006-86 «Бетоны. Правила подбора состава», ГОСТ 7473-2010 «Смеси бетонные. Технические условия».

Бетонные смеси приготавливают с использованием цементов, заполнителей и добавок по стандартам и техническим условиям на материалы конкретных видов в соответствии с ГОСТ 26633-91 «Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия» и ГОСТ 25820-83* «Бетоны легкие Технические условия».

Вода для затворения бетонных смесей и приготовления добавок − по ГОСТ 23732-79 Вода для бетонов и растворов. Технические условия.

Каждая партия бетонной смеси, отправленная потребителю, должна иметь документ о качестве согласно обязательному приложению Г ГОСТ 7473-2010, в котором должны быть указаны: изготовитель; потребитель; вид бетонной смеси. Контроль качества бетона заключается в проверке соответствия показателей его качества требованиям рабочего проекта и нормативных документов.

Требования к качеству конструкционных бетонов плотной структуры, приготавливаемых на цементном вяжущем, плотных крупных и мелких заполнителях

(тяжелые бетоны), устанавливаются в соответствии с требованиями ГОСТ 25192-82 «Бетоны. Классификация и общие технические требования», ГОСТ 26633-91 «Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия».

Бетонную смесь на строительную площадку привозят в готовом виде в автосамосвалах и автобетоносмесителях, с последующей разгрузкой в бадьи и непосредственно в опалубку. Подачу бетона в опалубку железобетонных фундаментов рекомендуется осуществлять непосредственно из бетоносмесителей по лоткам, краном в бадьях по ГОСТ 21807-76* «Бункеры (бадьи) переносные вместимостью до 2 м^3 для бетонной смеси».

В период производства работ необходимо вести тщательный контроль за технологией приготовления бетонной смеси, ее укладкой, отбором и испытаниями контрольных образцов бетона, при этом контрольные образцы должны храниться и набирать прочность в тех же условиях, что и бетон, укладываемый в дело.

В начальный период твердения бетон необходимо защищать от попадания атмосферных осадков или потерь влаги, в последующем поддерживать температурно-влажностный режим с созданием условий, обеспечивающих нарастание его прочности.

По окончании возведения подземных конструкций выполняется гидроизоляция наружных поверхностей, обратная засыпка с послойным механизированным уплотнением грунта с коэффициентом уплотнения, указанным в рабочей документации. После завершения работ нулевого цикла (в том числе и обратной засыпки пазух котлована) необходимо выполнить исполнительную геодезическую схему выполнения работ.

Монтаж сборных железобетонных конструкций.

Монтаж сборных железобетонных конструкций производится с помощью монтажных кранов, с проходкой крана вдоль здания, снаружи. Временные площадки складирования материалов и конструкций организовываются в зоне действия монтажных кранов.

Каменные работы

Стены наружные - слоистая кладка общей толщиной 720 мм, состоит из:

- кирпичная кладка из кирпича рядового керамического полнотелого марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/150/1,4/50 на смешанном цементно-песчаном растворе марки 50, толщиной 510 мм;

- эффективный утеплитель типа «IZOTERM П-100» толщиной 60 мм. (минераловатная, гидрофобизированая, теплоизоляционная плита, на

синтетическом связующем из каменной ваты, на основе пород габбро-диабаза базальтовой группы). Плотность 110 кг/м3; группа НГ;

- воздушная прослойка 30 мм.;

- кирпичная кладка под расшивку швов, из кирпича лицевого керамического пустотелого марки Кр-л-пу 250х120х65/1НФ/150/1,4/50 на смешанном цементном растворе марки 50, толщиной 120 мм.

Внутренний слой кладки наружных стен, вести по однорядной (цепной) системе перевязки.

Наружный слой кладки вести по многорядной системе перевязки, с укладкой через шесть рядов тычкового ряда кирпича и установкой металлических сеток.

В местах устройства тычковых рядов, утеплитель прокладывать за этими рядами, в глубине кладки без устройства вентзазоров.

Утеплитель, в местах устройства вентзазоров, крепить посредством гибких связей типа БПА L6-2П, с шагом 600 мм, по длине, с запуском в кирпичную кладку не менее 90 мм.

Кладку наружных стен, в районе расположения утеплителя и воздушной прослойки, армировать арматурными сетками с шагом 450 мм. по высоте, с запуском в тело кладки не менее 90 мм..

Стены внутренние несущие толщиной 380 мм, выполнить из кирпича керамического полнотелого марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/150/1,4/50 на смешанном цементно-песчаном растворе марки 50.

Внутренние перегородки толщиной 120, 250 мм, выполнить из кирпича керамического пустотелого марки Кр-р-пу 250х120х65/1НФ/150/1,4/50 на смешанном цементно-песчаном растворе марки 50.

Часть перегородок при входе в квартиры выполнить из пеноблоков толщиной 200 мм, марки II-В7,5 D600 F50-2, на специальных клеевых составах с маркой М 50.

Стены квартир, смежные с тамбурами и входами в подвал, утеплить путем устройства слоя утеплителя типа «IZOTERM П-125М125» (см. 0004.TS-A8.9-АР-ТР5), с последующей штукатуркой по сетке.

Стены лестничных клеток, выходящие на чердак, утеплить путем устройства слоя утеплителя типа «IZOTERM П-125М125» (см. 0004.TS-A8.9-АР-ТР5), с последующей штукатуркой по сетке.

Стены вентканалов, выходящие в чердачное пространство, утеплить путем устройства слоя утеплителя типа «IZOTERM П-125М125» (см. 0004.TS-A8.9-АР-ТР6), с последующей штукатуркой по сетке.

При кладке кирпичных стен и газобетонных перегородок в откосах дверных проемов заложить деревянные антисептированные пробки 120 х 65 х 250 мм. (100 х 200 х 200 мм, соответственно), с шагом 1200 мм. по высоте, но не менее двух с каждой стороны.

Выполнение кладки в зимний период вести на растворе М 100 с обязательным включением добавок, обеспечивающих твердение раствора при отрицательных температурах.

Кладку стен и перегородок производить по высоте - ярусами, не более 1,2 м.

Кирпич подавать к рабочему месту на поддонах, раствор в металлических ящиках объемом до 0,5 м3. По мере возведения кладки подмости наращивать.

Кладку перегородок необходимо выполнить до перекрытия данного этажа, перевязку и армировку швов кирпичной кладки выполнить согласно проектному решению в рабочих чертежах.

Следует четко выполнять мероприятия, предусмотренные проектом производства работ по уходу за твердеющей кладкой (по увлажнению и предохранению от быстрого высыхания и др.). Необходимо учитывать особенности климата и обеспечивать получение требуемой прочности кладки, в том числе при возведении конструкций при отрицательных температурах наружного воздуха с применением противоморозных добавок.

Отделочные работы.

Отделочные работы выполняются после приемки поверхностей стен и потолков комиссией с участием субподрядной организации, выполняющей отделочные работы.

До начала отделочных работ должны быть произведены следующие работы:

- выполнена защита отделываемых помещений от атмосферных осадков;
- устроены гидро- и теплоизоляция и выравнивающие стяжки по перекрытиям;
- заделаны и изолированы места сопряжений оконных, дверных блоков;
- остеклены световые проемы;
- смонтирован внутренний контур заземления;
- смонтированы закладные детали, произведены подключения и испытания систем тепло-, водоснабжения, отопления и вентиляции;
- организован тепловой контур, обеспечивающий температуру внутри помещений не ниже 10 ^{0}С и влажность не более 60 %;

До пуска постоянного тепла можно применять для обогрева отделываемых помещение здания воздухонагреватели типа МПМ-85К или аналогичные,

обеспечивающие нормальные условия работы, отвечающие требованиям правил техники безопасности и предусмотренные противопожарными мероприятиями при производстве строительно-монтажных работ.

Отделка фасадов при необходимости выполняется с металлических инвентарных лесов для отделочных работ.

Штукатурку стен производить по маякам, с верху вниз с инвентарных подмостей, лестниц, трубчатых лесов.

В состав малярных работ входят следующие операции: подготовка поверхности, шпаклевка, грунтовка, шлифовка и окраска.

К облицовочным работам приступить после того, как поверхность будет очищена от пыли и грязи, наплывов раствора и увлажнена. На кирпичных поверхностях, выложенных в подрезку, перед облицовкой выполнить насечку. Покрытие стен плитками начинать с разметки и провешивания поверхности под облицовку, затем установить марки из цементного раствора. На расстоянии 1-2 метра друг от друга установить маячные ряды, определяющие поверхность облицовки. Установку маячных плиток на стене начинать с углов, закрепляя по две маячные плитки в ряду. Облицовку выполнять горизонтальными рядами снизу вверх.

Чистые полы.

Чистые полы выполнять после монтажа оборудования и разводки коммуникаций.

Для устройства стяжки уложить маячные рейки – толщиной, равной толщине стяжки. Раствор укладывается полосами. Пропущенные полосы заполняют раствором после снятия маячных реек.

Покрытие пола из штучных материалов выполнить участками длиной 1,5-2 метра. Сначала укладывать плитки фризовые, после чего уложить ряды маячных плиток. Маячные ряды устанавливают на расстоянии не более 2 метров. Раствор расстилать полосой шириной 50 см, а плитки настилать рядами, параллельными короткой стороне покрытия. Покрытия из линолеума, ковролина и т.д. приклеивать к основанию при помощи вяжущих. Все покрытия приклеиваются на теплое основание.

Отделочные работы.

Отделочные работы внутри зданий ведутся по ППР и технологическим картам по согласованному графику производства сантехнических и других видов работ в теплых помещениях. Металлоконструкции и изделия для каркаса поставляются с заводской огрунтовкой. После монтажа каркаса производится дополнительные

работы по антикоррозионной защите конструкций с обязательным соблюдением температурного режима. До начала производства работ поверхность стен и потолков должна быть тщательно просушена. Производство отделочных работ в зимнее время следует вести только после закрытия проемов, устройство временного отопления и создания в помещениях положительных температур (не менее 8 °С).

Выполнение работ в зимних условиях.

При производстве всех видов работ в зимнее время руководствоваться требованиями СНиП РК 5.02-02-2010 Каменные и армокаменные конструкции, СП РК 2.04-108-2014 Изоляционные и отделочные покрытия», СН РК 5.03-07-2013 Несущие и ограждающие конструкции.

При производстве работ в зимнее время необходимо:

- обеспечить работающих зимней спецодеждой, комплектом средств индивидуальной защиты от холода, рабочим инструментом, рукавицами, обувью, головными уборами;

- организовать внутрисменный режим работы, ориентируясь на допустимую степень охлаждения работающих, регламентируемую временем непрерывного пребывания на холоде и временем обогрева;

- для производства земляных работ должны быть предусмотрены меры по хранению грунтов от промерзания путем вспахивания с удержанием снегового покрова, рыхления, а также защиты термоизоляционными материалами (опилками, стружками и т.п.);

Выполнение при отрицательной температуре кирпичной кладки несущих стен (в том числе усиленных армированием или ж/б включениями), запрещается.

Бетонные и железобетонные работы в зимних условиях должны выполняться методами, обеспечивающими выдерживание бетона в соответствующих тепло-влажностных условиях. Для получения необходимой прочности бетона, до момента его замерзания, при производстве бетонных работ в зимних условиях необходимы:

- организация предварительного подогрева бетонной смеси или ее составляющих;

- защита бетонируемых конструкций теплоограждениями, уменьшающими интенсивность остывания бетона;

- применение ускорителей твердения, а в некоторых случаях дополнительный обогрев уложенного бетона теплым воздухом или электроподогревом.

8 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

При производстве строительно-монтажных работ следует строго соблюдать требования следующих нормативных документов:

- СН РК 1.03-00-2011 Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений;
- СП РК 1.03-106-2012 Охрана труда и техника безопасности в строительстве;
- Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов.

К строительно-монтажным работам разрешается приступать только при наличии согласованного проекта производства работ (ППР), где должны быть разработаны все мероприятия по обеспечению техники безопасности, а также производственной санитарии.

Рабочие, руководители, специалисты и служащие организации обеспечиваются спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты с учетом вида работы и степени риска в количестве не ниже норм, установленных законодательством, или действующими нормами, в соответствии с действующими инструкциями. Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски.

Опасные для движения зоны следует ограждать, либо выставлять на их границах предупредительные надписи и сигналы, видимые в дневное и ночное время. Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток следует освещать в соответствии с ГОСТ 12.1.046-85 Нормы освещения строительных площадок.

Металлические части (корпуса, конструкции) строительных машин и механизмов с электроприводом, должны быть заземлены.

Выполнение монтажных работ при скорости ветра 15 м/с на высоте в открытых местах запрещается.

Скорость движения автотранспорта на строительном объекте не должна превышать 10 км/ч, а на поворотах и в рабочих зонах кранов − 5 км/ч.

Перед началом работ в условиях производственного риска необходимо выделить опасные для людей зоны, ответственному исполнителю работ необходимо выдавать наряд-допуск на производство работ повышенной опасности по форме, согласно приложения в СП РК 1.03-106-2012 перечень работ, на выполнение которых необходимо выдавать наряд-допуск, составляется на основе примерного перечня работ согласно приложении Г, а также местных условий и особенностей строительства и утверждается руководителем (главным инженером) строительно-

монтажной организации. Наряд-допуск выдается инженерно-техническим работником из числа лиц, уполномоченных на это приказом руководителя строительно-монтажной организации.

При выполнении работ с применением машин в охранных зонах воздушных линий электропередачи необходимо выполнять требования Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов. Производство работ стреловыми кранами на расстоянии менее 30 м от подъемной выдвижной части крана в любом ее положении, а также от груза до вертикальной плоскости, образуемой проекцией на землю ближайшего провода воздушной линии электропередачи, находящейся под напряжением более 42 В, должно производиться по наряду-допуску, определяющему безопасные условия работы.

При выполнении работ кранами вблизи ЛЭП (ближе 20 м) необходимо согласование ППР с владельцем ЛЭП.

Расстояние от подъемной или выдвижной части строительной машины в любом ее положении до вертикальной плоскости, образуемой проекцией на землю ближайшего провода находящейся под напряжением воздушной линии электропередачи, при напряжении воздушной линии, от 1 до 20 кВ - должно быть не менее 2 м (п. 2.25.1 ГОСТ 12.1.013 Строительство. Электробезопасность. Общие требования).

Установка крана должна производиться на спланированной и подготовленной площадке с учетом категории и характера грунта. Устанавливать кран для работы на свеженасыпанном не утрамбованном грунте, а также на площадке с уклоном, превышающим указанный в паспорте, не разрешается.

Производство работ.

Краны могут быть допущены к перемещению грузов, масса которых не превышает паспортную грузоподъемность. При эксплуатации крана не должны нарушаться требования, изложенные в его паспорте и руководстве по эксплуатации.

В темное время суток место производства работ по перемещению грузов кранами должно быть освещено в соответствии с проектом производства работ.

Порядок организации производства работ вблизи линии электропередачи, выдачи наряда-допуска и инструктажа рабочих должен устанавливаться приказами владельца крана и производителя работ. Условия безопасности, указываемые в наряде-допуске, должны соответствовать ГОСТ 12.1.013. Время действия наряда-допуска определяется организацией, выдавшей наряд. Наряд-допуск должен выдаваться крановщику на руки перед началом работы. Крановщику запрещается

самовольная установка крана для работы вблизи линии электропередачи, о чем делается запись в путевом листе.

Работа крана вблизи линии электропередачи должна производиться под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасное производство работ кранами, которое также должно указать крановщику место установки крана, обеспечить выполнение предусмотренных нарядом-допуском условий работы и произвести запись в вахтенном журнале крановщика о разрешении работы.

При производстве работы в охранной зоне линии электропередачи или в пределах разрывов, установленных Правилами охраны высоковольтных электрических сетей, наряд-допуск может быть выдан только при наличии разрешения организации, эксплуатирующей линию электропередачи.

Расстояние от подъемной или выдвижной части строительной машины в любом ее положении до вертикальной плоскости, образуемой проекцией на землю ближайшего провода находящейся под напряжением воздушной линии электропередачи, должно быть не менее 4 метров.

Границы опасных зон, в пределах которых действует опасность поражения электрическим током, устанавливаются согласно таблице 8.1.

Таблица 8.1 - Границы опасных зон, в пределах которых действует опасность поражения электрическим током

Напряжение, кВ		Расстояние от людей, применяемых ими инструментов, приспособлений и от временных ограждений, м	Расстояния от механизмов и грузоподъемных машин в рабочем и транспортном положении, от стропов, грузозахватных приспособлений и грузов, м
До 1	На ВЛ	0,6	1,0
	В остальных электроустановках	Не нормируется (без прикосновения)	1,0
1-35		0,6	1,0

При обоснованной невозможности снятия напряжения с воздушной линии электропередачи работу строительных машин в охранной зоне линии электропередачи разрешается производить при условии выполнения следующих требований:

а) расстояние от подъемной или выдвижной части строительной машины в любом ее положении до находящейся под напряжением воздушной линии электропередачи должно быть не менее, указанного в таблице 8.2;

б) корпуса машин, при их установке непосредственно на грунте должны быть заземлены при помощи инвентарного переносного заземления.

Таблица 8.2 - Расстояние от подъемной или выдвижной части строительной машины в любом ее положении до находящейся под напряжением

Напряжение воздушной линии электропередачи, кВ	Расстояние, м	
	минимальное	минимально измеряемое техническими средствами
До 20	2,0	2,0

Границы опасных зон, в пределах которых действует опасность воздействия вредных веществ, определяются замерами по превышению допустимых концентраций вредных веществ, определяемых по государственному стандарту.

Границы опасных зон вблизи движущихся частей машин и оборудования определяются в пределах 5 м, если другие повышенные требования отсутствуют в паспорте или в инструкции завода-изготовителя.

Перемещение, установка и работа машины, транспортного средства вблизи выемок (котлованов, траншей, канав и т.п.) с неукрепленными откосами разрешаются только за пределами призмы обрушения грунта на расстоянии, установленном организационно-технологической документацией.

При отсутствии соответствующих указаний в проекте производства работ минимальное расстояние по горизонтали от основания откоса выемки до ближайших опор машины допускается принимать по таблице 8.3.

Таблица 8.3 - Минимальное расстояние по горизонтали от основания откоса выемки до ближайших опор машины

Глубина выемки, м	Грунт ненасыпной			
	песчаный	супесчаный	суглинистый	глинистый
	Расстояние по горизонтали от основания откоса выемки до ближайшей опоры машины, м			
1,0	1,5	1,25	1,00	1,00
2,0	3,0	2,40	2,00	1,50
3,0	4,0	3,60	3,25	1,75

Для предотвращения повреждения при демонтаже конструкций, инженерной инфраструктуры, необходимо соблюдение техники безопасности производства работ, а так же методов защиты инженерно-технического обеспечения, выполнять все предписания проекта производства работ (ППР).

Места пересечения с подземными коммуникациями должны быть вскрыты вручную (шириной, равной ширине траншеи, длиной по 2,5 м в каждую сторону от места пересечения) до проектных отметок дна траншеи и, при необходимости, раскреплены.

Разработка грунта экскаватором разрешается не ближе 2 м от боковой стенки и не ближе 1 м над верхом подземной коммуникации. Оставшийся грунт дорабатывается вручную без применения ударных инструментов и с принятием мер, исключающих повреждения коммуникации при вскрытии.

При обнаружении действующих подземных коммуникаций и других сооружений, не обозначенных в проектной документации, земляные работы приостанавливают,

на место работы вызывают представителей службы, эксплуатирующих эти сооружения, одновременно указанные места ограждаются и принимаются меры к предохранению обнаруженных подземных сооружений от повреждений.

Вскрытые электрические кабели и кабели связи защищают от механических повреждений с помощью футляров из металлических труб.

Во избежание порчи в результате падения на существующие инженерные сети, перед началом демонтажных работ, трубопроводы, запорную арматуру и др. необходимо закрыть (деревянный брус, настил из досок, упаковочный материал и т.п.).

9 ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Организационные мероприятия.

Пожарная безопасность на участках производства работ обеспечивается согласно следующим нормативным документам:

- «Правила пожарной безопасности» Утвержденные постановлением Правительства РК от 09.10.14 №1077.

- Технический регламент «Требования к безопасности пожарной техники для защиты объектов» утвержденный приказом Министра внутренних дел РК от 23 июня 2017 года №438.

- Технический регламент «Общие требования пожарной безопасности», утвержденный приказом Министра внутренних дел РК от 23 июня 2017 года №439.

- Закон РК от 11.04.2014 № 188-V О гражданской защите

- ГОСТ 12.1.004-91 Пожарная безопасность. Общие требования.

Ответственность за пожарную безопасность объекта строительства, своевременное выполнение противопожарных мероприятий, организацию пожарной охраны, обеспечение средствами пожаротушения, несет персонально руководитель генподрядной строительной организации, руководитель работ или лицо, его заменяющее.

Согласно Техническому регламенту, в целях обеспечения пожарной безопасности, руководство должно в установленном порядке назначать ответственных за обеспечение пожарной безопасности на отдельных участках работ.

Временные здания и сооружения, должны соответствовать требованиям действующих строительных норм, пожарных норм и правил, предъявляемым к производственным зданиям и сооружениям и помещениям, а также к административно-бытовым зданиям и помещениям.

Временные здания и сооружения, расположенные на стройплощадке, вводятся в эксплуатацию решением ответственного производителя работ по объекту или ответственного за территорию стройплощадки. Ввод в эксплуатацию оформляется актом или записью в журнале работ.

Ответственность за пожарную безопасность бытовых и вспомогательных, подсобных помещений несут должностные лица, в ведении которых находятся указанные помещения.

Строительно-монтажная организация в ППР обязана разработать мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Строительные площадки следует оборудовать средствами пожаротушения согласно ГОСТ 12.1.004-91 Пожарная безопасность. Общие требования.

Противопожарное оборудование должно содержаться в исправном работоспособном состоянии. Проходы к противопожарному оборудованию должны быть всегда свободны и обозначены соответствующими знаками.

Пожарные щиты и стенды, размещаемые в помещениях, а также на территории защищаемых объектов, должны обеспечивать удобство и оперативность съема (извлечения) закрепленных на них пожарного инструмента и переносных огнетушителей. Размещение и комплектация пожарных щитов и стендов должны соответствовать требованиям Технического регламента. На пожарных щитах и стендах должны быть указаны порядковые номера, и номер телефона ближайшей пожарной части.

Курить на территории площадки производства работ разрешается только в специально отведенных местах, оборудованных средствами пожаротушения.

Производство строительно-монтажных работ.

При производстве строительно-монтажных работ должны соблюдаться требования ППБ РК 2017.

Производство сварочных и других огневых работах на объекте должно производиться под руководством лица, ответственного за проведение огневых работ.

Проведение сварочных и других огневых работ осуществляется лицами, прошедшими в установленном порядке технический минимум и сдавшие зачеты по знанию требований правил пожарной безопасности.

Места проведения огневых работ обеспечиваются первичными средствами пожаротушения (огнетушителем, ящиком с песком, лопатой и ведром с водой).

Запрещается использовать спецодежду и рукавицы со следами масла, жиров и других горючих жидкостей.

Места установки сварочного агрегата, трансформатора, компрессора, баллона с кислородом и горючими газами должны быть очищены от сгораемых материалов в радиусе 5 м.

При использовании горючих веществ, превышение их количества на рабочем месте больше сменной потребности не допускается. Емкости с горючими веществами открываются только перед использованием, а по окончании работы закрываются и сдаются на склад.

Горючие жидкости хранятся в отдельно стоящих строениях из негорючих

материалов, оборудованных вентиляцией.

Варку и разогрев изоляционных и битумных мастик осуществляют в специальных исправных котлах с плотно закрывающимися крышками из несгораемых материалов. Котлы заполняются не более 3/4 их вместимости. В котел загружается сухой наполнитель.

Инструмент и оборудование, применяемое при производстве работ с горючими веществами, промываются на открытой площадке или в помещении, имеющем вентиляцию.

Действия в случае возникновения пожара.

На местах производства работ предусмотреть средства связи для вызова противопожарной службы.

В случаях изменения технологической обстановки лицо, ответственное за проведение огневых работ, обязано немедленно дать команду о прекращении огневых работ и отключении электрооборудования, вывести людей за пределы рабочей зоны, лично осмотреть место, где проводились работы, принять меры, предупреждающие возникновение загорания.

В случае возникновения пожара следует немедленно удалить рабочих на безопасное расстояние, сообщить противопожарную службу и принять меры к тушению пожара имеющимися на объекте средствами пожаротушения. При возникновении аварийной ситуации необходимо вывести людей и техсредства за пределы зоны аварии и сообщить о ней соответствующим службам.

10 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

При производстве работ подрядчики должны руководствоваться требованиями:

- СН РК 1.03-00-2011 Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений;

- СН РК 5.01-01-2013 Земляные сооружения, основания и фундаменты;

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» Утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 174.

При организации строительного производства предусматривается выполнение следующих природоохранных мероприятий:

- разработанный грунт используется для обратной засыпки пазух, излишки грунта вывозятся для утилизации силами субподрядных организаций;

- на стройплощадке по согласованию с Заказчиком предусмотреть открытую площадку для складирования строительного мусора, удаление строительных отходов осуществляется силами субподрядных организаций в соответствии с требованиями сантарных требований, исключая загрязнение окружающей среды;

- предусматривается применение для технических нужд электроэнергии взамен твердого и жидкого топлива. Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов. При выявлении или случайном обнаружении опасных фракций мусора Подрядчик должен немедленно известить Заказчика и генерального подрядчика и строго следовать указаниям по размещению этих фракций. При ведении строительно-монтажных работ необходимо предусмотреть мероприятия, снижающие уровень шума при работе механизмов до допустимых санитарными нормами на рабочих местах:

- на рабочих местах обеспечить работающих индивидуальными средствами защиты от шума и вибрации (наушники, вкладыши);

- для снижения уровня шума, издаваемого механизмами, и защиты рабочих и окружающей среды, применять глушители для двигателей;

- выбраны механизмы, имеющие лучшие показатели по уровню шума. Максимально использовать строительную технику с электро- и гидроприводом.

Список нормативно-технических документов

СН РК 1.03-00-2011 Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений.

СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 1.

СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть – II.

СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть I.

СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть – II

СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология».

ГОСТ 12.1.046-85 Нормы освещения строительных площадок.

СП РК 1.03-103-2013 Геодезические работы в строительстве.

ГОСТ 21779-82 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Технологические допуски.

СП РК 5.01-101-2013 Земляные сооружения, основания и фундаменты.

СН РК 5.03-07-2013 Несущие и ограждающие конструкции.

Требования промышленной безопасности по устройству и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов.

СНиП РК 5.04-18-2002 Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ.

СанПиН 2.2.3.1384-03 Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ.

СП РК 1.03-106-2012 Охрана труда и техника безопасности в строительстве

ППБС «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ.

ГОСТ 12.3.009-76* Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.1.013 Строительство. Электробезопасность. Общие требования.

ПБ 10-382-00 Устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов.

ППБ РК - 2014 Правила пожарной безопасности. Утверждены постановлением Правительства Республики Казахстан от 9 октября 2014 года № 1077

СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные»

Технический регламент «Требования к безопасности пожарной техники для защиты объектов», утвержденный Постановлением Правительства РК от 16 января 2009 года № 16.

Технический регламент «Общие требования пожарной безопасности», утвержденный Постановлением Правительства РК от 16 января 2009 года №14.

Закон РК от 11.04.2014 № 188-V О гражданской защите

ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования.

Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок (утверждены постановлением Правительства Республики Казахстан от 24 октября 2012 года № 1354)

Правила устройства электроустановок Республики Казахстан (ПУЭ) (утверждены постановлением Правительства Республики Казахстан от 24 октября 2012 года № 1355)

ГОСТ 23407-78 Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ.

Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» Утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту «Разработка проектно-сметной документации на строительство десяти 5-ти этажных 80-ти квартирных жилых домов в мкр. Коктем п. Индербор, Индерского района Атырауской области (поз. 7.1, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9). Без наружных сетей и благоустройства, выполненный ТОО «Irtysh Engineering»

Приложение А Исходные данные

Перечень исходных данных для выполнения раздела организации строительства (ПОС) по объекту: «Строительство многоэтажного жилого дома на позиции 7.1 в мкр. Коктем п. Индербор, Индерского района, Атырауской области».

1.Наименование генподрядной строительной организации: - Определяется на условиях тендера.

2. Состав и характеристика зданий и сооружений, которые могут быть использованы для нужд строительства: Здания отсутствуют. Подрядчик решает своими силами, используя строительные вагончики контейнерного типа;

3. Данные об электроснабжении, водоснабжении на период строительства: - Подключение к существующим сетям, места подключения уточнить по месту по согласованию с энергрослужбами;

4. Места складирования грунта (расстояние перевозки): 10 км;

5. Принадлежность тип покрытия и протяженность автомобильных дорог используемых при строительстве: - Использование существующей сети автодорог;

6. Данные о предполагаемых подрядных организациях. - Определяет Генподрядчик при согласовании с Заказчиком;

7. Начало строительства объекта намечено:

- август (3 квартал) 2020 года;

8. Сроки строительства: – согласно действующим нормативным документам РК.

АТЫРАУ ОБЛЫСЫ
ИНДЕР АУДАНДЫҚ
ҚҰРЫЛЫС БӨЛІМІ
МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОТДЕЛ
СТРОИТЕЛЬСТВА
ИНДЕРСКОГО РАЙОНА
АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ

060200, Атырау облысы, Индер ауданы,
Индербор кенті, Мендігалиев көшесі, 30-7
тел./факс: 8/71 234/ 2 10 74

060200, Атырауская область,Индерский район,
пос.Индербор, улица Мендигалиева, 30-7
тел./факс: 8 /71 234/ 2 10 74

№ 05-0601-21/278
25.07.2020 г.

Директору ТОО «Tau Saulet» С.Е. Сейтказину

ГУ «Отдел строительства Индерского района» сообщает что, по проекту «Строительство десяти 5-ти этажных 80-ти квартирных жилых домов в мкр. Коктем п. Индербор, Индерского района, Атырауской области (поз. 7.1, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9). Без наружных сетей и благоустройства» запланированы строительно-монтажные работы на 2020 год, III-и квартал, месяц август.

Руководитель отдела **Б. Имангазиев**

Исп: Смагулов С.
8(71234) 2-10-74

Календарный план освоения капитальных вложений по объекту: "Строительство десяти 5-ти этажных 80-ти квартирных жилых домов в мкр. Коктем п. Индербор, Индерского района, Атырауской области (поз. 7.1, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9). Жилой дом поз. 7.1. Без наружных сетей и благоустройства"

Приложение Б

Наименование работ и затрат	Сметная стоимость, тыс.тенге			Всего, тысяч тенге	Распределение капитальных вложений по периодам строительства															
					3 квартал 2020 г				4 квартал 2020 г				1 квартал 2021 г				2 квартал 2021 г			
	строительно-монтажных работ	оборудования, мебели и инвентаря	прочих затрат		строительно-монтажных работ	оборудования, мебели и инвентаря	прочих затрат	Всего, тысяч тенге	строительно-монтажных работ	оборудования, мебели и инвентаря	прочих затрат	Всего, тысяч тенге	строительно-монтажных работ	оборудования, мебели и инвентаря	прочих затрат	Всего, тысяч тенге	строительно-монтажных работ	оборудования, мебели и инвентаря	прочих затрат	Всего, тысяч тенге
Глава 2. Основные объекты строительства																				
Жилой дом поз. 7.1.в том числе	992 010,64	13 145,11	-	**1 005 155,75**	11 573,75	-	-	**11 573,75**	115 992,98	-	-	**115 992,98**	341 714,79	3 204,48	-	**344 919,27**	522 729,12	9 940,63	-	**532 669,76**
Железобетонные конструкции /подземная часть/	*115 737,50*			*115 737,50*	*11 573,75*			*11 573,75*	*104 163,75*			*104 163,75*				-				-
Железобетонные кострукции /надземная часть/	*118 292,26*			*118 292,26*				-	*11 829,23*			*11 829,23*	*106 463,04*			*106 463,04*				-
Конструкции деревянные	*21 327,16*			*21 327,16*				-				-				-	*21 327,16*			*21 327,16*
Архитектурно-планировочные решения	*588 129,38*	*8 011,20*		*596 140,58*				-				-	*235 251,75*	*3 204,48*		*238 456,23*	*352 877,63*	*4 806,72*		*357 684,35*
Водопровод и канализация	*30 281,79*	*1 034,39*		*31 316,17*				-				-				-	*30 281,79*	*1 034,39*		*31 316,17*
Отопление	*37 539,46*	*3 514,71*		*41 054,17*				-				-				-	*37 539,46*	*3 514,71*		*41 054,17*
Газоснабжение	*11 463,07*			*11 463,07*				-				-				-	*11 463,07*	-		*11 463,07*
Электрооборудование и электроосвещение	*59 808,88*	*584,82*		*60 393,70*				-				-				-	*59 808,88*	*584,82*		*60 393,70*
Электроосвещение фасадов	*1 388,48*			*1 388,48*				-				-				-	*1 388,48*	-		*1 388,48*
Слаботочные сети связи	*8 042,66*			*8 042,66*				-				-				-	*8 042,66*	-		*8 042,66*
Всего по главе	**992 010,64**	**13 145,11**	**-**	**1 005 155,75**	**11 573,75**	**-**	**-**	**11 573,75**	**115 992,98**	**-**	**-**	**115 992,98**	**341 714,79**	**3 204,48**	**-**	**344 919,27**	**522 729,12**	**9 940,63**	**-**	**532 669,76**
ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1-7	**992 010,64**	**13 145,11**	**-**	**1 005 155,75**	**11 573,75**	**-**	**-**	**11 573,75**	**115 992,98**	**-**	**-**	**115 992,98**	**341 714,79**	**3 204,48**	**-**	**344 919,27**	**522 729,12**	**9 940,63**	**-**	**532 669,76**
Глава 8. Временные здания и сооружения																				
Временные здания и сооружения 0,9%	8 928,10			8 928,10	104,16			*104,16*	1 043,94			*1 043,94*	3 075,43			*3 075,43*	4 704,56			*4 704,56*
Всего по главе	**8 928,10**	**-**	**-**	**8 928,10**	**104,16**	**-**	**-**	**104,16**	**1 043,94**	**-**	**-**	**1 043,94**	**3 075,43**	**-**	**-**	**3 075,43**	**4 704,56**	**-**	**-**	**4 704,56**
ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1-8	**1 000 938,73**	**13 145,11**	**-**	**1 014 083,85**	**11 677,91**	**-**	**-**	**11 677,91**	**117 036,91**	**-**	**-**	**117 036,91**	**344 790,22**	**3 204,48**	**-**	**347 994,70**	**527 433,68**	**9 940,63**	**-**	**537 374,32**
Глава 9. Дополнительные затраты на строительство																				
Дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных (ремонтно-строительных) работ в зимнее время 1,2.0,9%	10 810,14			10 810,14	126,12			*126,12*	1 264,00			*1 264,00*	3 723,73			*3 723,73*	5 696,28			*5 696,28*
Всего по главе	**10 810,14**	**-**	**-**	**10 810,14**	**126,12**	**-**	**-**	**126,12**	**1 264,00**	**-**	**-**	**1 264,00**	**3 723,73**	**-**	**-**	**3 723,73**	**5 696,28**	**-**	**-**	**5 696,28**
ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1-9	**1 011 748,87**	**13 145,11**	**-**	**1 024 893,99**	**11 804,04**	**-**	**-**	**11 804,04**	**118 300,91**	**-**	**-**	**118 300,91**	**348 513,96**	**3 204,48**	**-**	**351 718,44**	**533 129,97**	**9 940,63**	**-**	**543 070,60**
Непредвиденные работы и затраты-2%	20 234,98			20 234,98	236,08			*236,08*	2 366,02			*2 366,02*	6 970,28			*6 970,28*	10 662,60			*10 662,60*
ИТОГО СМЕТНАЯ СТОИМОСТЬ	**1 031 983,85**	**13 145,11**	**-**	**1 045 128,96**	**12 040,12**	**-**	**-**	**12 040,12**	**120 666,93**	**-**	**-**	**120 666,93**	**355 484,23**	**3 204,48**	**-**	**358 688,71**	**543 792,57**	**9 940,63**	**-**	**553 733,20**
в том числе в текущих ценах на 2020 год - 100 %, К=1,049901	**1 083 480,87**	**13 801,07**	**-**	**1 097 281,94**	**12 640,93**	**-**	**-**	**12 640,93**	**126 688,33**	**-**	**-**	**126 688,33**	**373 223,25**	**3 364,39**	**-**	**376 587,64**	**570 928,36**	**10 436,68**	**-**	**581 365,04**
Раздел I. Проектирование																				
Итого по разделу I			-	-			-	-			-	-			-	-			-	-
Раздел II. Сметная стоимость подрядных работ																				
Сметная стоимость строительства	1 083 480,87	13 801,07	-	1 097 281,94	12 640,93	-	-	*12 640,93*	126 688,33	-	-	*126 688,33*	373 223,25	3 364,39	-	*376 587,64*	570 928,36	10 436,68	-	*581 365,04*
Раздел III. Инжиниринговые услуги																				
Затраты заказчика на технический надзор - 2,93%			32 150,36	32 150,36			370,38	*370,38*			3 711,97	*3 711,97*			11 034,02	*11 034,02*			17 034,00	*17 034,00*
Затраты заказчика на авторский надзор - 1,01%			11 082,55	11 082,55			127,67	*127,67*			1 279,55	*1 279,55*			3 803,54	*3 803,54*			5 871,79	*5 871,79*
Итого по разделу III			**43 232,91**	**43 232,91**			**498,05**	**498,05**			**4 991,52**	**4 991,52**			**14 837,55**	**14 837,55**			**22 905,78**	**22 905,78**
Итого по сводному сметному расчету	**1 083 480,87**	**13 801,07**	**43 232,91**	**1 140 514,85**	**12 640,93**	**-**	**498,05**	**13 138,98**	**126 688,33**	**-**	**4 991,52**	**131 679,85**	**373 223,25**	**3 364,39**	**14 837,55**	**391 425,19**	**570 928,36**	**10 436,68**	**22 905,78**	**604 270,82**
Налог на добавленную стоимость, 12%			136 861,78	136 861,78			1 576,68	*1 576,68*			15 801,58	*15 801,58*			46 971,02	*46 971,02*			72 512,50	*72 512,50*
Всего по сводному сметному расчету	**1 083 480,87**	**13 801,07**	**180 094,69**	**1 277 376,63**	**12 640,93**	**-**	**2 074,73**	**14 715,66**	**126 688,33**	**-**	**20 793,10**	**147 481,43**	**373 223,25**	**3 364,39**	**61 808,58**	**438 396,22**	**570 928,36**	**10 436,68**	**95 418,28**	**676 783,32**

Приложение В Ведомость потребности в строительных конструкциях, изделиях и материалах

Наименование ресурсов, оборудования, конструкций, изделий и деталей	Ед. изм.	Количество
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000, фракция 40-70 мм СТ РК 1284-2004	м3	207,39
Песок природный ГОСТ 8736-2014	м3	15,74
Пемза шлаковая (щебень пористый из металлургического шлака), марка 600, фракция от 5 до 10 мм	м3	0,04
Бетон тяжелый класса В3,5 ГОСТ 7473-2010	м3	11,45
Бетон тяжелый класса В7,5 ГОСТ 7473-2010	м3	39,82
Бетон тяжелый класса В12,5 ГОСТ 7473-2010	м3	5,44
Бетон тяжелый класса В15 ГОСТ 7473-2010	м3	311,61
Бетон тяжелый класса В25 ГОСТ 7473-2010	м3	45,63
Бетон тяжелый класса В15, сульфатостойкий ГОСТ 7473-2010	м3	4,97
Бетон тяжелый класса В25, сульфатостойкий ГОСТ 7473-2010	м3	826,37
Бетон легкий на пористых заполнителях D1200, класса В3,5 ГОСТ 7473-2010	м3	271,85
Раствор готовый кладочный тяжелый цементный марки М25 ГОСТ 28013-98	м3	10,48
Раствор готовый кладочный тяжелый цементный марки М50 ГОСТ 28013-98	м3	3,33
Раствор готовый кладочный тяжелый цементный марки М100 ГОСТ 28013-98	м3	33,22
Раствор готовый кладочный тяжелый цементный марки М150 ГОСТ 28013-98	м3	38,94
Раствор готовый кладочный тяжелый цементный марки М200 ГОСТ 28013-98	м3	53,28
Раствор готовый кладочный тяжелый цементно-известковый марки М50 ГОСТ 28013-98	м3	1060,34
Раствор готовый отделочный тяжелый, цементный 1:3 ГОСТ 28013-98	м3	0,13
Раствор готовый отделочный тяжелый, цементный 1:2 ГОСТ 28013-98	м3	0,15
Раствор готовый отделочный тяжелый, цементно-известковый 1:1:6 ГОСТ 28013-98	м3	305,02
Раствор готовый отделочный тяжелый, известковый 1:2,5 ГОСТ 28013-98	м3	1,78
Раствор готовый отделочный легкий известковый 1:3 ГОСТ 28013-98	м3	44,96
Смеси асфальтобетонные горячие плотные мелкозернистые, типа Б, марки II СТ РК 1225-2013	т	87,66
Кирпич керамический одинарный рядовой полнотелый марки М100, размерами 250 мм х 120 мм х 65 мм ГОСТ 530-2012	1000 шт.	0,97
Кирпич керамический одинарный рядовой полнотелый марки М125, размерами 250 мм х 120 мм х 65 мм ГОСТ 530-2012	1000 шт.	1167,83
Кирпич керамический одинарный лицевой полнотелый марки М125, размерами 250 мм х 120 мм х 65 мм ГОСТ 530-2012	1000 шт.	113,75
Кирпич керамический одинарный рядовой пустотелый марки М125, размерами 250 мм х 120 мм х 65 мм ГОСТ 530-2012	1000 шт.	325,94
Кирпич керамический одинарный лицевой пустотелый марки М125, размерами 250 мм х 120 мм х 65 мм ГОСТ 530-2012	1000 шт.	173,83
Поковки из квадратных заготовок ГОСТ 8479-70	т	4,91
Поковки из квадратных заготовок оцинкованные ГОСТ 8479-70	т	0,26
Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг ГОСТ 8479-70	кг	2,01
Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, обычного качества, термически обработанная, без покрытия, диаметром 1,1 мм ГОСТ 3282-74	кг	0,01
Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, обычного качества, термически обработанная, без покрытия, диаметром 2 мм ГОСТ 3282-74	кг	0,35
Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, обычного качества, термически обработанная, оцинкованная, диаметром 3 мм ГОСТ 3282-74	кг	126,50
Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) с неомедненной поверхностью диаметром 4 мм ГОСТ 2246-70	кг	10,96
Проволока из низкоуглеродистой оцинкованной стали первого класса 1Ц, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 3 мм ГОСТ 3282-74	кг	66,95

Проволока из низкоуглеродистой светлой стали, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 1,1 мм ГОСТ 3282-74	кг	9,56
Проволока из низкоуглеродистой светлой стали, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 1,6 мм ГОСТ 3282-74	кг	32,54
Проволока горячекатаная обычной точности в мотках из стали СВ-08А диаметром от 6,3 мм до 6,5 мм ГОСТ 10543-98	кг	737,04
Сетки стальные плетеные одинарные без покрытия, диаметром 1,2 мм, размером стороны ячейки 20 мм ГОСТ 5336-80	м2	197,64
Сетки стальные плетеные одинарные из проволоки оцинкованной, диаметром 2 мм, размером стороны ячейки 20 мм ГОСТ 5336-80	м2	12,68
Сетка проволочная тканая с квадратными ячейками 10 мм х 10 мм, из углеродистой стали обыкновенного качества, без покрытия, диаметром 1 мм ГОСТ 3826-82	м2	799,95
Сетка проволочная тканая с квадратными ячейками 20 мм х 20 мм, из углеродистой стали обыкновенного качества, без покрытия, диаметром 1,6 мм ГОСТ 3826-82	м2	36,88
Канат стальной двойной свивки типа ТК конструкции 6х37(1+6+12+18)+1 о.с., оцинкованный, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметром 5 мм ГОСТ 3241-91 (ГОСТ 3071-88)	10 м	0,24
Роли свинцовые марки С1 толщиной 1,0 мм ГОСТ 89-73	т	0,15
Ограждение лестничных проемов, лестничные марши, пожарные лестницы ГОСТ 25772-83	т	4,55
Переплеты оконные, нестандартные, жалюзийные и защитные решетки из горячекатаных, холодногнутых профилей и труб	т	1,73
Конструкции стальные индивидуальные решетчатые сварные массой до 0,1 т ГОСТ 23118-2012	т	1,43
Закладные детали и детали крепления массой не более 50 кг с преобладанием толстолистовой стали, с отверстиями и без отверстий, соединяемые на сварке ГОСТ 23118-2012	т	0,02
Закладные детали и детали крепления массой не более 50 кг с преобладанием профильного проката, с отверстиями и без отверстий, соединяемые на сварке ГОСТ 23118-2012	т	1,72
Стальные крепежные элементы из швеллеров и уголков	т	1,30
Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	0,40
Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей, средняя масса сборочной единицы от 0,1 до 0,5 т	т	0,01
Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы до 0,5 т	т	0,00
Бруски обрезные хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм, 1 сорта ГОСТ 8486-86	м3	0,01
Бруски обрезные хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм, 2 сорта ГОСТ 8486-86	м3	26,23
Брусья обрезные хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 100 мм до 125 мм, 2 сорта ГОСТ 8486-86	м3	20,83
Брусья обрезные хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 150 мм и более, 2 сорта ГОСТ 8486-86	м3	10,40
Бруски обрезные хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм, 3 сорта ГОСТ 8486-86	м3	5,53
Бруски обрезные хвойных пород длиной от 2 м до 3,75 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм, 3 сорта ГОСТ 8486-86	м3	0,08
Бруски обрезные хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм, 4 сорта ГОСТ 8486-86	м3	2,82
Доски обрезные хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 44 мм и более, 1 сорта ГОСТ 8486-86	м3	87,04
Доски обрезные хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 32 мм до 40 мм, 2 сорта ГОСТ 8486-86	м3	0,04
Доски обрезные хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 44 мм и более, 2 сорта ГОСТ 8486-86	м3	6,66
Доски обрезные хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 25 мм, 3 сорта ГОСТ 8486-86	м3	4,74
Доски обрезные хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм,	м3	3,73

толщиной 44 мм и более, 3 сорта ГОСТ 8486-86		
Доски необрезные хвойных пород длиной до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 19 мм до 22 мм, 2 сорта ГОСТ 8486-86	м3	0,91
Доски необрезные хвойных пород длиной до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 32 мм до 40 мм, 3 сорта ГОСТ 8486-86	м3	0,12
Наличники ГОСТ 8242-88	м	4703,22
Поручни, тип П-1, размер 26х54 мм ГОСТ 8242-88	м	241,74
Блоки дверные входные и тамбурные с остекленными окрашенными двупольными полотнами ДН 21-13АПЩ СТ РК 943-92	м2	121,04
Блоки оконные из ПВХ профилей толщиной 60 мм двухстворчатые одинарной конструкции со стеклопакетом двухкамерным, поворотной фурнитурой: двухэлементные - импост и поворотная створка ГОСТ 30674-99	м2	606,21
Блоки оконные из ПВХ профилей толщиной 60 мм трехстворчатые одинарной конструкции со стеклопакетом двухкамерным, поворотной фурнитурой: трехэлементные - с двумя поворотными створками ГОСТ 30674-99	м2	487,98
Блоки оконные из ПВХ профилей толщиной 70 мм одностворчатые одинарной конструкции со стеклопакетом двухкамерным, не открывающиеся: глухие ГОСТ 30674-99	м2	109,20
Блоки оконные из ПВХ профилей толщиной 70 мм одностворчатые одинарной конструкции со стеклопакетом двухкамерным, поворотной фурнитурой: одноэлементные поворотные ГОСТ 30674-99	м2	47,50
Блоки дверные наружные из ПВХ профилей комбинированные, однопольные, со светопрозрачным заполнением верхней части двухкамерным стеклопакетом и глухим заполнением нижней части полотна ГОСТ 30970-2014	м2	220,88
Доски подоконные из ПВХ профилей ламинированные шириной 400 мм ГОСТ 23166-99	м	452,80
Металлочерепица, толщина оцинкованной стали 0,70 мм, толщиной защитного покрытия от 22 мкм до 30 мкм СТ РК 2083-2011	м2	2079,63
Планка карнизная для кровли, из оцинкованной стали с защитным покрытием ГОСТ 14918-80	м	267,00
Планка конька плоского для кровли, из оцинкованной стали с защитным покрытием ГОСТ 14918-80	м	95,15
Профилированный настил оцинкованный высотой профиля 57 мм, толщиной стали 0,7 мм, толщиной защитного покрытия от 22 мкм до 30 мкм СТ РК EN 508-1-2012	м2	42,50
Уплотнитель кровельный профильный ГОСТ 10174-90	м	178,19
Рубероид подкладочный с пылевидной посыпкой РПП-300 ГОСТ 10923-93	м2	955,02
Рубероид кровельный с пылевидной посыпкой РКП-350Б ГОСТ 10923-93	м2	2,59
Толь гидроизоляционный ТГ-350 ГОСТ 10923-93	м2	478,51
Пергамин кровельный П-350 ГОСТ 2697-83	м2	34,24
Рулонные наплавляемые кровельные и гидроизоляционные битумно-полимерные материалы стандарт-класса, модифицированные СБС-полимером, гибкость на брусе R 25 мм, t от -15°С до -5°С, теплостойкость от +80°С до +95°С, полиэстер, пленка/пленка, марка ЭПП-4,0 ГОСТ 30547-97	м2	88,00
Рулонные наплавляемые кровельные и гидроизоляционные битумно-полимерные материалы элит-класса, модифицированные СБС-полимером, гибкость на брусе R 25 мм, t от -25°С до -20°С, теплостойкость от +85°С до +95°С, полиэстер, пленка/пленка, марка ЭПП-4,0 ГОСТ 30547-97	м2	53,92
Рулонные наплавляемые кровельные и гидроизоляционные битумно-полимерные материалы элит-класса, модифицированные СБС-полимером, гибкость на брусе R 25 мм, t от -25°С до -20°С, теплостойкость от +85°С до +95°С, полиэстер, крошка/пленка, марка ЭКП-5,0 ГОСТ 30547-97	м2	60,08
Праймер битумный эмульсионный ГОСТ 30693-2000	кг	14,47
Мастика битумно-полимерная холодного применения МБК ГОСТ 30693-2000	кг	130,26
Мастика битумно-полимерная холодного применения для кровельных работ и гидроизоляции ГОСТ 30693-2000	кг	8799,94
Мастика битумно-латексная холодного применения для кровельных работ и гидроизоляции ГОСТ 30307-95	кг	183,65
Мастика битумная кровельная для горячего применения МБК-Г ГОСТ 2889-80	кг	156,80
Мастика битумная кровельная для горячего применения марки МБК-Г-65 ГОСТ 2889-80	кг	1761,31
Мастика битумная кровельная для горячего применения марки МБК-Г-100	кг	57,78

ГОСТ 2889-80		
Мастика битумно-резиновая изоляционная для горячего применения МБР ГОСТ 15836-79	кг	1572,68
Мастика герметизирующая нетвердеющая ГОСТ 14791-79	кг	1257,71
Мастика клеящая каучуковая КН-2 ГОСТ 24064-80	кг	2566,00
Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50 ГОСТ 30693-2000	кг	1439,86
Мастика тиоколовая строительного назначения ГОСТ 25621-83	кг	2,06
Мастика битумно-полимерная или битумно-резиновая ГОСТ 30693-2000	кг	103,28
Герметик акриловый, 310 мл ГОСТ 25621-83	шт.	153,03
Герметик силиконовый, 310 мл ГОСТ 25621-83	шт.	26,49
Гермит (шнур диаметром 40 мм)	кг	1362,90
Замазка защитная	кг	64,00
Клей Бустилат	кг	373,58
Клей фенолполивинилацетатный ГОСТ 12172-74	т	0,01
Клей марки ХВК-2А	кг	0,06
Клей марки БМК-5к	кг	9,44
Пена монтажная для герметизации стыков в баллончике емкостью 750 мл	шт.	1619,31
Холст стекловолокнистый, марка ВВ-Г	10 м2	2,52
Плиты из вспененного полистирола с добавкой антипирена ПСБ-С-35 ГОСТ 15588-2014	м3	8,75
Плиты из экструзионного пенополистирола плотностью от 35 кг/м3 до 39 кг/м3 без антипирена ГОСТ 32310-2012	м3	169,67
Портландцемент бездобавочный ПЦ 400-Д0 ГОСТ 10178-85	т	0,41
Портландцемент бездобавочный ПЦ 500-Д0 ГОСТ 10178-85	т	0,01
Цемент гипсоглиноземистый расширяющийся ГОСТ 11052-74	т	0,19
Известь строительная негашеная комовая, сорт 1, ГОСТ 9179-77	т	0,75
Известь хлорная, марки А, ГОСТ Р 54562-2011	т	0,00
Гипсовые вяжущие ГОСТ 125-79 марки Г-3	т	2,00
Битумы нефтяные строительные ГОСТ 6617-76 марки БН 90/10	т	1,08
Битумы нефтяные дорожные вязкие СТ РК 1373-2013 марки БНД 70/100	т	37,91
Битумы нефтяные кровельные ГОСТ 9548-74 марки БНК-45/180	т	0,02
Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ диаметром 12 мм ГОСТ 1759.0-87	т	0,35
Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ диаметром 16 мм ГОСТ 1759.0-87	т	0,02
Болты строительные с гайками и шайбами ГОСТ 1759.0-87	т	0,19
Болты строительные с гайками оцинкованные ГОСТ 1759.0-87	т	0,03
Болты специальные для крепления с гайками и шайбами диаметром от М12 до М16 ГОСТ 1759.0-87	т	0,01
Болты анкерные оцинкованные ГОСТ 1759.0-87	кг	78,93
Гайка шестигранная диаметром резьбы 6 мм ГОСТ 1759.0-87	т	0,00
Гайка шестигранная диаметром резьбы 8 мм ГОСТ 1759.0-87	т	0,00
Шайбы оцинкованные, диаметр 10 мм ГОСТ 11371-78	кг	9,28
Винты с полукруглой головкой длиной 50 мм ГОСТ 1759.0-87	т	0,00
Анкерные детали из прямых или гнутых круглых стержней с резьбой (в комплекте с шайбами и гайками или без них), поставляемые отдельно	т	0,01
Дюбели универсальные полипропиленовые с шурупами размерами 6 мм х 40 мм	10 шт.	1408,89
Дюбели универсальные полипропиленовые с шурупами размерами 6 мм х 60 мм	10 шт.	249,97
Дюбели универсальные полипропиленовые с шурупами размерами 8 мм х 60 мм	10 шт.	96,00
Дюбели универсальные полипропиленовые с шурупами размерами 12 мм х 70 мм	10 шт.	20,40
Дюбели металлические с калиброванной головкой с цинковым хроматированным покрытием размерами 3 мм х 58,5 мм ГОСТ 28456-90	кг	1,26
Дюбели гвоздевые полипропиленовые со стальным оцинкованным стержнем размерами 6 мм х 60 мм	шт.	51,13
Дюбели гвоздевые полипропиленовые со стальным оцинкованным стержнем размерами 8 мм х 120 мм	шт.	2759,06
Дюбели для пристрелки стальные	10 шт.	639,73

Дюбели распорные с гайкой	100 шт.	0,04
Дюбели распорные полипропиленовые	100 шт.	1078,10
Саморезы ГОСТ 1147-80 кровельные с резиновой прокладкой окрашенные, размерами 4,8 мм х 80 мм	1000 шт.	0,26
Саморезы ГОСТ 1147-80 кровельные с резиновой прокладкой оцинкованные, размерами 4,8 мм х 80 мм	1000 шт.	0,78
Саморезы ГОСТ 1147-80 кровельные с резиновой прокладкой оцинкованные, размерами 5,5 мм х 19 мм	1000 шт.	7,32
Гвозди толевые неоцинкованные ГОСТ 283-75 (ГОСТ 4029-63)	кг	3,03
Глухари металлические	т	0,01
Винты самонарезающие оцинкованные, марка СМ1-25, длина 25 мм ГОСТ 1759.0-87	т	0,20
Заклепка вытяжная комбинированная /алюминиевая головка, стальной стержень/ 3,2х16 мм	шт.	1178,20
Заклепка вытяжная комбинированная /алюминиевая головка, стальной стержень/ 4,8х8 мм	шт.	111,99
Шуруп-саморез оцинкованный с полусферической головкой и прессшайбой 4,2х16 мм	шт.	88,00
Шурупы с полукруглой головкой 3,5х35 мм	т	0,00
Шурупы с полукруглой головкой 4х40 мм	т	0,00
Шурупы с полукруглой головкой 8х100 мм	т	0,00
Сетка стеклянная строительная СС-1	м2	1110,34
Ацетилен технический растворенный марки Б ГОСТ 5457-75	т	0,01
Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м3	2,96
Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м3	42,83
Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2003	кг	45,48
Смазка солидол жировой Ж ГОСТ 1033-79	т	0,00
Вазелин технический	кг	0,51
Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,52
Контакт Петрова керосиновый	т	0,15
Канифоль сосновая ГОСТ 19113-84	т	0,00
Сульфат аммония насыпью высшего сорта ГОСТ 9097-82	т	0,25
Аммоний фосфорнокислый двузамещенный (диаммоний фосфат) ГОСТ 8515-75	т	1,00
Ксилол нефтяной марки А ГОСТ 9410-78	т	0,02
Бумага оберточная листовая ГОСТ 8273-75	1000 м2	0,02
Бумага шлифовальная ГОСТ 6456-82	кг	79,66
Брезент ГОСТ 15530-93 номинальная поверхностная плотность до 500 г/м2	м2	0,01
Очес льняной ГОСТ Р 53486-2009	кг	527,86
Ветошь	кг	136,76
Ткань мешочная ГОСТ 30090-93	10 м2	72,85
Канаты пеньковые пропитанные ГОСТ 30055-93	т	0,00
Каболка	т	0,04
Шпагат бумажный ГОСТ 17308-88	кг	0,10
Пакля пропитанная ГОСТ 12285-77	кг	11,14
Нитки хлопчатобумажные швейные N00 ГОСТ 6309-93	кг	0,02
Нитки суровые	кг	0,35
Нитки швейные ГОСТ 6309-93	кг	0,06
Лента изоляционная прорезиненная односторонняя ширина 20 мм, толщина 0,25-0,35 мм ГОСТ 2162-97	кг	11,51
Лента липкая изоляционная на поликасиновом компаунде марки ЛСЭПЛ, шириной 20 - 30 мм, толщиной от 0,14 до 0,19 мм	кг	8,63
Лента полиэтиленовая с липким слоем А50 ГОСТ 20477-86	кг	137,08
Лента полиэтиленовая с липким слоем толщиной 0,10 мм ГОСТ 20477-86	кг	0,80
Лента К226	100 м	1,75
Пленка полиэтиленовая, толщина 0,15 мм ГОСТ 10354-82	1000 м2	2,31
Пленка полиэтиленовая, толщина 0,2-0,5 мм ГОСТ 10354-82	т	0,83
Патроны для строительно-монтажного пистолета	1000 шт.	0,15
Патроны для пристрелки	10 шт.	634,93
Сверла кольцевые алмазные диаметром 20 мм ГОСТ 26339-84	шт.	1,21
Шкурка шлифовальная двухслойная с зернистостью 40/25 ГОСТ 13344-79	м2	192,42

Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,29
Электроды, d=4 мм, Э42А ГОСТ 9466-75	т	0,07
Электроды, d=4 мм, Э50А ГОСТ 9466-75	т	0,01
Электроды, d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,25
Электроды, d=4 мм, Э46 ГОСТ 9466-75	т	0,01
Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,79
Ерши металлические	кг	54,17
Сварная решетка ограждения	т	2,49
Ручка-скоба из алюминиевого сплава анодированная	шт.	65,00
Шпильки	комплект	787,44
Кольцо опорное	шт.	1,00
Соединитель СМЖ-10	шт.	11,00
Бирки маркировочные	100 шт.	2,06
Бирки-оконцеватели	100 шт.	4,12
Бирки маркировочные пластмассовые	100 шт.	2,00
Бирки винипластовые (кольца нумерационные)	1000 шт.	0,01
Лента ПХВ-304	кг	0,41
Лента ФУМ	кг	0,02
Пенополиуретан (ППУ) полимер Вилан-405 (баллон 1 л)	шт.	1,00
Пластина резиновая рулонная вулканизированная из резиновой смеси ИРП-1173 ГОСТ 7338-90	кг	6,40
Припои оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 ГОСТ 21930-76	т	0,00
Припои оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС30 ГОСТ 21930-76	т	0,09
Припои оловянно-свинцовые малосурьмянистые марки ПОССу61-0,5 ГОСТ 21931-76	кг	0,32
Припои марки ПОСК 50-18 ГОСТ 21930-76	кг	0,32
Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,21
Резина листовая вулканизованная цветная	кг	2,94
Резина прессованная	кг	1,21
Смола каменноугольная	т	0,04
Тарельчатый держатель теплоизоляции полипропиленовый с пластмассовым стержнем из полиамида 10х200 мм	шт.	10868,19
Трубка полихлорвиниловая	кг	12,05
Трубка полихлорвиниловая ПХВ-305 диаметром 6-10 мм	кг	0,32
Флюс ФКДТ	кг	0,26
Клинья пластиковые монтажные	шт.	1811,20
Мыло твердое хозяйственное 72% ГОСТ 30266-95	шт.	1,31
Тальк молотый 1 сорта ГОСТ 21235-75	т	0,02
Плитки керамические глазурованные для внутренней облицовки стен квадратные гладкие одноцветные, I сорта, размер 150 мм х 150 мм ГОСТ 6141-91	м2	3775,20
Грунтовка глифталевая, ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,08
Грунтовка пентафталевая, ПФ-0142 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,03
Грунтовка масляная, готовая к применению СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,09
Грунтовка битумная СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,00
Ацетон технический ГОСТ 2768-84	т	0,01
Бензин-растворитель ГОСТ 26377-84	т	2,50
Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	т	0,04
Растворители для лакокрасочных материалов Р-4 ГОСТ 7827-74	т	0,01
Олифа комбинированная К-3 ГОСТ 32389-2013	кг	38,31
Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	15,08
Олифа "Оксоль" ГОСТ 32389-2013	кг	146,49
Эмаль антикоррозийная ХС-720 серебристая ГОСТ Р 51691-2008	т	0,01
Эмаль пентафталевая ПФ-115 серая ГОСТ 6465-76	т	0,23
Краски водоэмульсионные ВЭАК-1180 СТ РК ГОСТ Р 52020-2007	т	0,00
Краски водно-дисперсионные белые на основе сополимерной акрилатной дисперсии, марка ВД-АК-111 СТ РК ГОСТ Р 52020-2007	кг	10469,99
Смеси сухие цементные для затирки швов плиток, белая СТ РК 1168-2006	кг	1736,59
Линолеум поливинилхлоридный на теплоизолирующей подоснове ГОСТ	м2	5234,64

7251-77		
Плитки керамогранитные матовые размерами 600 мм х 600 мм х 10 мм СТ РК 1954-2010	м2	518,36
Плитка керамическая для полов рельефная неглазурованная с одноцветным рисунком квадратная толщиной от 7,5 мм до 13 мм ПНГ 200х200 ГОСТ 6787-2001	м2	849,05
Трубы стальные сварные водогазопроводные неоцинкованные обыкновенные, DN 20, толщина стенки 2,8 мм ГОСТ 3262-75	м	51,00
Трубы стальные сварные водогазопроводные оцинкованные обыкновенные, DN 50, толщина стенки 3,5 мм ГОСТ 3262-75	м	0,50
Трубы стальные электросварные прямошовные, D 57 мм, толщина стенки 3,0 мм ГОСТ 10705-80	м	72,00
Трубы стальные электросварные прямошовные, D 76 мм, толщина стенки 3,0 мм ГОСТ 10705-80	м	66,00
Трубы стальные электросварные прямошовные, D 89 мм, толщина стенки 4,0 мм ГОСТ 10705-80	м	130,00
Трубы стальные электросварные прямошовные, D 108 мм, толщина стенки 4,0 мм ГОСТ 10705-80	м	1,20
Трубы стальные электросварные прямошовные, D 325 мм, толщина стенки 6,0 мм ГОСТ 10705-80	м	12,05
Трубы стальные бесшовные горячедеформированные из стали марки 15, 20, D 25 мм, толщина стенки 3,5 мм ГОСТ 8731-74	м	380,00
Трубы стальные бесшовные горячедеформированные из стали марки 15, 20, D 57 мм, толщина стенки 3,5 мм ГОСТ 8731-74	м	12,00
Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 17 - 75х4,5 питьевая ГОСТ 18599-2001	м	7,92
Труба полиэтиленовая для подачи газообразного топлива PE 100 ГАЗ SDR 26 - 63х2,5 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	м	1,50
Трубы гибкие гофрированные из ПВХ диаметром 16 мм	м	816,00
Трубы гибкие гофрированные из ПВХ диаметром 20 мм	м	1787,04
Трубы гибкие гофрированные из ПВХ диаметром 40 мм	м	183,60
Трубы напорные полипропиленовые PP-R SDR 6-20х3,4 PN 20 не армированные СТ РК ГОСТ Р 52134-2010	м	99,00
Трубы напорные полипропиленовые PP-R SDR 6-25х4,2 PN 20 не армированные СТ РК ГОСТ Р 52134-2010	м	569,25
Трубы напорные полипропиленовые PP-R SDR 6-32х5,4 PN 20 не армированные СТ РК ГОСТ Р 52134-2010	м	206,91
Трубы напорные полипропиленовые PP-R SDR 6-40х6,7 PN 20 не армированные СТ РК ГОСТ Р 52134-2010	м	18,81
Трубы напорные полипропиленовые PP-R SDR 6-50х8,3 PN 20 не армированные СТ РК ГОСТ Р 52134-2010	м	89,10
Трубы напорные полипропиленовые PP-R SDR 6-63х10,5 PN 20 не армированные СТ РК ГОСТ Р 52134-2010	м	27,00
Трубы напорные полипропиленовые PP-R SDR 6-75х12,5 PN 20 не армированные СТ РК ГОСТ Р 52134-2010	м	38,00
Трубы напорные полипропиленовые PP-R SDR 11-20х1,9 PN 10 не армированные СТ РК ГОСТ Р 52134-2010	м	94,05
Трубы напорные полипропиленовые PP-R SDR 11-25х2,3 PN 10 не армированные СТ РК ГОСТ Р 52134-2010	м	539,55
Трубы напорные полипропиленовые PP-R SDR 11-32х2,9 PN 10 не армированные СТ РК ГОСТ Р 52134-2010	м	285,12
Трубы напорные полипропиленовые PP-R SDR 11-63х5,8 PN 10 не армированные СТ РК ГОСТ Р 52134-2010	м	11,88
Трубы напорные полипропиленовые PP-R SDR 11-75х6,8 PN 10 не армированные СТ РК ГОСТ Р 52134-2010	м	108,23
Трубы канализационные из поливинилхлорида ПВХ с раструбом DN 50, толщина стенки 3,2 мм	м	219,56
Узлы укрупненные монтажные /трубопроводы/ для отопления из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб с гильзами, d=15 мм	м	4492,00
Узлы укрупненные монтажные /трубопроводы/ для отопления из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб с гильзами, d=20 мм	м	52,00
Узлы укрупненные монтажные /трубопроводы/ для отопления из стальных	м	96,00

водогазопроводных неоцинкованных труб с гильзами, d=25 мм		
Узлы укрупненные монтажные /трубопроводы/ для отопления из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб с гильзами, d=32 мм	м	162,00
Узлы укрупненные монтажные /трубопроводы/ для отопления из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб с гильзами, d=40 мм	м	9,00
Узлы укрупненные монтажные /трубопроводы/ для отопления из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб с гильзами, d=50 мм	м	13,00
Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 32 ГОСТ 12816-80	шт.	4,00
Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 65 ГОСТ 12816-80	шт.	21,00
Фланцы стальные приварные встык из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 65 ГОСТ 12816-80	шт.	2,00
Заглушки эллиптические приварные из углеродистой и низколегированной стали, наружным диаметром 45 мм, толщиной стенки 2,5 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17379-2001)	шт.	2,00
Отвод полиэтиленовый 90° компрессионный прямой DN 63х63, PN 16 СТ РК ГОСТ Р 52134-2010	шт.	1,00
Фланец компрессионный присоединительный DN 63х2 СТ РК ГОСТ Р 52134-2010	шт.	1,00
Втулка под фланец полиэтиленовая литая ПЭ 100 SDR 17, DN 32, PN 10 СТ РК ГОСТ Р 52134-2010	шт.	2,00
Втулка под фланец полиэтиленовая литая ПЭ 100 SDR 17, DN 63, PN 10 СТ РК ГОСТ Р 52134-2010	шт.	3,00
Втулка под фланец полиэтиленовая литая ПЭ 100 SDR 17, DN 75, PN 10 СТ РК ГОСТ Р 52134-2010	шт.	2,00
Переходник полипропиленовый PP-R приварной DN 63х40 СТ РК ГОСТ Р 52134-2010	шт.	4,00
Опора полипропиленовая PP-R одинарная (клипса) DN 20 СТ РК ГОСТ Р 52134-2010	шт.	96,00
Опора полипропиленовая PP-R одинарная (клипса) DN 25 СТ РК ГОСТ Р 52134-2010	шт.	16855,66
Опора полипропиленовая PP-R одинарная (клипса) DN 32 СТ РК ГОСТ Р 52134-2010	шт.	305,66
Опора полипропиленовая PP-R одинарная (клипса) DN 40 СТ РК ГОСТ Р 52134-2010	шт.	9,75
Опора полипропиленовая PP-R одинарная (клипса) DN 50 СТ РК ГОСТ Р 52134-2010	шт.	40,05
Опора полипропиленовая PP-R одинарная (клипса) DN 63 СТ РК ГОСТ Р 52134-2010	шт.	108,63
Ревизия канализационная ПВХ с уплотнительной резинкой, с крышкой DN 100	шт.	48,00
Прокладки из паронита марки ПМБ толщина 1 мм, d=50 мм ГОСТ 15180-86	1000 шт.	1,17
Крепления для трубопроводов /кронштейны, планки, хомуты/	кг	53,50
Патрубки	10 шт.	78,88
Ванна стальная эмалированная, длиной 1500 мм ГОСТ 23695-94	шт.	80,00
Унитаз напольный керамический с косым выпуском, с бачком, сиденьем и комплектом арматуры ГОСТ 30493-96	комплект	80,00
Мойка стальная эмалированная унифицированная с одной чашей, размерами 600 мм х 600 мм ГОСТ 23695-94	шт.	80,00
Полотенцесушители латунные с гальванопокрытием, d=25 мм	шт.	80,00
Головки для присоединения рукавов поливочных, d 25 мм ГОСТ Р 53279-2009	шт.	8,00
Зонты круглые из листовой стали марки 3К200 для вентиляционных шахт, d=200 мм	шт.	1,00
Кронштейны и подставки под оборудование из сортовой стали	кг	12,40
Кабели силовые, не распространяющие горение ВВГнг 3х1,5 (ок)-0,66 ГОСТ 16442-80	км	4,54
Кабели силовые, не распространяющие горение ВВГнг 3х2,5 (ок)-0,66 ГОСТ 16442-80	км	8,26
Кабели силовые, не распространяющие горение ВВГнг 3х4 (ок)-0,66 ГОСТ 16442-80	км	0,75
Кабели силовые, не распространяющие горение ВВГнг 4х1,5 (ок)-0,66 ГОСТ 16442-80	км	1,43

Кабели силовые, не распространяющие горение ВВГнг 5х2,5 (ок)-0,66 ГОСТ 16442-80	км	0,39
Кабели связи ТППэп 10х2х0,5-315 ГОСТ 31943-2012	км	0,03
Кабели связи ТППэп 20х2х0,5-315 ГОСТ 31943-2012	км	0,15
Кабели связи ТППэп 50х2х0,5-315 ГОСТ 31943-2012	км	0,06
Провода силовые для электрических установок на напряжение до 450 В с медной жилой ПВ1 сечением 2,5 мм2 ГОСТ 6323-79	км	1,65
Провода силовые для электрических установок на напряжение до 450 В с медной жилой ПВ1 сечением 16 мм2 ГОСТ 6323-79	км	0,22
Провода силовые для электрических установок на напряжение до 450 В с медной жилой ПВ1 сечением 35 мм2 ГОСТ 6323-79	км	0,88
Провода неизолированные для воздушных линий электропередачи медные М сечением 4 мм2 ГОСТ 839-80	км	0,49
Гильза кабельная медная ГМ 2,5-2,6, внутренним диаметром 2,6 мм, сечением жил 2,5 мм2 ГОСТ 23469.0-81	шт.	41,80
Гильза кабельная медная ГМ 6-4, внутренним диаметром 4 мм, сечением жил 6 мм2 ГОСТ 23469.0-81	шт.	7,40
Муфты компрессионные ВССК 20(арм)-1-эп с корпусом из армокастовой ленты для кабелей типа ТПП, ГОСТ 13781.0-86	шт.	4,00
Муфты компрессионные ВССК 50(арм)-1-эп с корпусом из армокастовой ленты для кабелей типа ТПП, ГОСТ 13781.0-86	шт.	1,00
Муфты компрессионные ВССК 100(арм)-1-эп с корпусом из армокастовой ленты для кабелей типа ТПП, ГОСТ 13781.0-86	шт.	1,00
Скобы и накладки для крепления кабеля ГОСТ 51177-98	10 шт.	1,22
Скобы двухлапковые ГОСТ 51177-98	10 шт.	295,71
Скобы монтажные СО-6-УЗ ГОСТ 51177-98	10 шт.	16,00
Втулки изолирующие ГОСТ Р 51177-98	шт.	1012,75
Гильзы полиэтиленовые ГП-1 длина 70 мм внутренний диаметр 6,5 мм ГОСТ Р 51177-98	шт.	273,00
Наконечники кабельные П2.5-4Д-МУ3 ГОСТ Р 51177-98	шт.	40,00
Сжимы ответвительные	100 шт.	7,57
Сжимы соединительные	100 шт.	4,70
Скрепы 10х2 ГОСТ Р 51177-98	кг	0,08
Колпачки изолирующие ГОСТ Р 51177-98	10 шт.	16,03
Заглушки ГОСТ Р 51177-98	10 шт.	43,27
Кольца групповые полиэтиленовые длина 8 мм диаметр внутренний 4,6 мм ГОСТ Р 51177-98	1000 шт.	0,15
Кнопки монтажные ГОСТ Р 51177-98	1000 шт.	1,52
Оконцеватели маркировочные ГОСТ Р 51177-98	100 шт.	9,12
Перемычки гибкие, тип ПГС-50 ГОСТ Р 51177-98	шт.	147,00
Бензин авиационный Б-70 ГОСТ 1012-72	т	0,01
Электроэнергия	кВт/ч	1,92
Проволока медная круглая электротехническая (мягкая), диаметром 1 мм и выше ГОСТ 16130-90	кг	0,40
Перемычки из тяжелого бетона класса В15 ГОСТ 948-84	м3	72,68
Блоки бетонные для стен подвалов объемом до 0,3 м3 из тяжелого бетона класса В7,5 ГОСТ 13579-78	м3	76,66
Блоки бетонные для стен подвалов объемом от 0,3 м3 до 0,5 м3 из тяжелого бетона класса В7,5 ГОСТ 13579-78	м3	71,63
Блоки бетонные для стен подвалов объемом 0,5 м3 и более из тяжелого бетона класса В7,5 ГОСТ 13579-78	м3	261,10
Блоки и плиты фундаментные, подкладные, опорные, анкерные; башмаки и подпятники, балластные грузы, якоря из тяжелого бетона класса В15 (ГОСТ 24022-80, СТ РК 956-93, ГОСТ 24476-80)	м3	0,34
Сталь листовая углеродистая обыкновенного качества марки ВСт3пс5 толщиной 4-6 мм ГОСТ 14637-89	т	0,00
Лесоматериал круглый хвойных пород для строительства толщиной от 140 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м ГОСТ 9463-88	м3	0,00
Инвентарные стойки деревометаллические раздвижные	шт.	2,93
Заглушка конька плоского простая для кровли, из оцинкованной стали с защитным покрытием ГОСТ 14918-80	шт.	2,00
Гайка установочная заземляющая	100 шт.	0,33

Вода питьевая ГОСТ 2874-82	м3	176,82
Вода техническая	м3	862,77
Каучук бутиловый	т	0,09
Фиксаторы арматурные пластиковые для защитного слоя бетона	шт.	211,92
Паста антисептическая	т	0,33
Плитки керамические плинтусные ГОСТ 6141-91	м	796,89
Белила цинковые густотертые, марка МА-011-1 ГОСТ 482-77	кг	5,60
Краски масляные и алкидные земляные, готовые к применению: сурик железный МА-15, ПФ-14 ГОСТ 10503-71	т	0,00
Краска масляная, готовая к употреблению, цветная для наружных и внутренних работ, марка МА-15 ГОСТ 10503-71	кг	302,66
Краска масляная густотертая цветная МА-015, сурик железный ГОСТ 10503-71	кг	70,52
Краска перхлорвиниловая фасадная ХВ-161, марка А,Б	кг	74,08
Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,20
Краска аэрозольная, объемом 400 мл	шт.	1,60
Сополимер БМК-5, марка А, Б	т	0,14
Шпатлевка клеевая ГОСТ 10277-90	кг	2582,00
Лак битумный БТ-577 ГОСТ Р 52165-2003	кг	11,76
Лак битумный БТ-783 ГОСТ Р 52165-2003	кг	757,04
Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003	кг	12,51
Лак масляный МА-592 ГОСТ Р 52165-2003	кг	9,39
Лак нитроцеллюлозный НЦ-62 ГОСТ Р 52165-2003	т	0,00
Лак электроизоляционный 318 ГОСТ Р 52165-2003	кг	0,96
Смеси сухие шпатлевочные цементные М50 СТ РК 1168-2006	кг	151991,35
Смеси сухие - усиленный клей для плитки СТ РК 1168-2006	кг	36046,30
Смеси сухие - клей для системы скрепленной теплоизоляции СТ РК 1168-2006	кг	12362,05
Смеси сухие - минеральная штукатурка для декоративной отделки средней фракции от 2,01 до 2,99 мм СТ РК 1168-2006	кг	549,00
Смеси сухие цементные для затирки швов плиток, серая СТ РК 1168-2006	кг	918,75
Смеси сухие - кладочный клей для газо и пеноблоков СТ РК 1168-2006	кг	357,70
Плинтусы, тип ПЛ-2, размер 19х54 мм ГОСТ 8242-88	м	5410,57
Трубы канализационные из поливинилхлорида ПВХ с раструбом DN 110, толщина стенки 3,2 мм	м	369,26
Краны водоразборные настенные никелированные из латуни для раковин и моек марки КВ-15Д, Т 90°С, PN 6,3, DN 15 ГОСТ 21345-2005	шт.	1,00
Краны шаровые муфтовые 11Б27П1, PN 16, DN 15 ГОСТ 21345-2005	шт.	80,00
Краны шаровые латунные полнопроходные с рукояткой, резьба В-В, 1/2", для воды Т до +150°С, PN 40, DN 15 типа VALTEC ГОСТ 21345-2005	шт.	896,00
Краны шаровые латунные полнопроходные с рукояткой, резьба В-В, 3/4", для воды Т до +150°С, PN 40, DN 20 типа VALTEC ГОСТ 21345-2005	шт.	8,00
Краны шаровые латунные полнопроходные с рукояткой, резьба В-В, 1", для воды Т до +150°С, PN 40, DN 25 типа VALTEC ГОСТ 21345-2005	шт.	16,00
Краны шаровые латунные полнопроходные с рукояткой, резьба В-В, 1 1/4", для воды Т до +150°С, PN 25, DN 32 типа VALTEC ГОСТ 21345-2005	шт.	1,00
Краны Маевского Т 130°С, PN 6, DN 15 ГОСТ 21345-2005	шт.	280,00
Краны шаровые стальные для газа муфтовые стандартнопроходные типа LD из стали марки Ст20 PN 40, DN 15 ГОСТ 21345-2005	шт.	80,00
Краны шаровые стальные для газа муфтовые стандартнопроходные типа LD из стали марки Ст20 PN 40, DN 20 ГОСТ 21345-2005	шт.	80,00
Краны шаровые стальные для газа муфтовые стандартнопроходные типа LD из стали марки Ст20 PN 40, DN 25 ГОСТ 21345-2005	шт.	16,00
Краны шаровые стальные для газа муфтовые стандартнопроходные типа LD из стали марки Ст20 PN 40, DN 50 ГОСТ 21345-2005	шт.	1,00
Клапан обратный подъемный фланцевый 16ч6бр (п,р) для воды и пара, PN 16, DN 50 ГОСТ 11823-91	шт.	1,00
Клапан обратный подъемный фланцевый 16ч6бр (п,р) для воды и пара, PN 16, DN 65 ГОСТ 11823-91	шт.	2,00
Клапан обратный подъемный фланцевый 16кч9п, для воды и пара PN 25, DN 50 ГОСТ 11823-91	шт.	1,00
Клапан запорный ручной MSV-S с внутренней резьбой, Тмакс 120°С, PN 20,	шт.	80,00

DN 15, типа Danfoss ГОСТ 5761-2005		
Сбросник воздуха автоматический R 1/2", PN 10, Tmax 110°C, типа Watts	шт.	84,00
Фильтр сетчатый Y 222 с внутренней резьбой латунный, присоединение Rp 1/2, Тмакс 110°C, PN 25, DN 15, типа Danfoss СТ РК ГОСТ Р 50553-2010	шт.	240,00
Фильтр сетчатый Y 222 с внутренней резьбой латунный, присоединение Rp 2, Тмакс 110°C, PN 25, DN 50, типа Danfoss СТ РК ГОСТ Р 50553-2010	шт.	1,00
Вентиляционные решетки регулируемые однорядные, пластмассовые, размерами 150 мм х 150 мм	шт.	240,00
Радиаторы отопления алюминиевые с межосевым расстоянием 500 мм, теплоотдачей до 155 Вт ГОСТ 31311-2005	секция	1876,00
Манометры общего назначения с трехходовым краном ОБМ1-100	комплект	5,00
Щиты распределительные навесные модели ЩРн-24з-0 74 У2 IP54, типа ИЭК ГОСТ Р 51778-2001	шт.	1,00
Щиты учетно-распределительные навесные модели ЩУРн-3/24зо-1 36 УХЛ3 IP31, типа ИЭК ГОСТ Р 51778-2001	шт.	1,00
Выключатель автоматический ВА47-29 1Р 25А 4,5 кА характеристика С ГОСТ Р 51327.1-2010	шт.	2,00
Выключатель автоматический ВА47-29 3Р 16А 4,5 кА характеристика С ГОСТ Р 51327.1-2010	шт.	1,00
Выключатель автоматический ВА47-29 3Р 25А 4,5 кА характеристика С ГОСТ Р 51327.1-2010	шт.	4,00
Выключатель автоматический ВА47-29 3Р 32А 4,5 кА характеристика С ГОСТ Р 51327.1-2010	шт.	1,00
Выключатель автоматический ВА47-100 3Р 50А 10 кА характеристика С ГОСТ Р 51327.1-2010	шт.	1,00
Патрон для электроламп керамический, тип цоколя Е27, номинальный ток 4 А, степень защиты IP20 ГОСТ IEC 60238-2012	шт.	160,00
Патрон подвесной для электроламп из термостойкого пластика, тип цоколя Е27, номинальный ток 4 А, степень защиты IP20 ГОСТ IEC 60238-2012	шт.	240,00
Счетчики электронные трехфазные однотарифные активной энергии типа Дала, СА4-Э720 TX PLC IP P, 5(60) А, 3х220/380 В, 20 мА, класс точности 1	шт.	8,00
Плиты газовые бытовые напольные отдельно стоящие со щитком, духовым и сушильным шкафом четырехгорелочные	шт.	80,00
Серьги ГОСТ 51177-98	шт.	4,08
Плиты перекрытий железобетонные многопустотные 1ПК, высотой 220 мм, под расчетную нагрузку 8 кПа СТ РК 949-92	м2	1312,80
Плиты перекрытий железобетонные многопустотные непрерывного формования ПБ, высотой 220 мм, под расчетную нагрузку 8 кПа СТ РК 949-92	м2	6885,80
Металлизация закладных и анкерных изделий и выпусков арматуры	т	0,02
Блоки дверные стальные внутренние, однопольные, с замкнутой коробкой ГОСТ 31173-2003	м2	169,68
Блоки дверные стальные наружные однопольные, с замкнутой коробкой ГОСТ 31173-2003	м2	7,73
Доводчик дверной 3 класса, на массу дверного полотна до 60 кг ГОСТ Р 56177-2014	комплект	59,00
Гидроизол	м2	4907,00
Трубы гладкие жесткие из ПВХ диаметром 16 мм	м	4494,50
Трубы гладкие жесткие из ПВХ диаметром 20 мм	м	13264,00
Трубы гладкие жесткие из ПВХ диаметром 25 мм	м	391,40
Трубы гладкие жесткие из ПВХ диаметром 32 мм	м	61,20
Трубы гладкие жесткие из ПВХ диаметром 63 мм	м	215,13
Компенсатор фланцевый (гибкая вставка) ART 2831, T до +80°C, PN 10, DN 65, типа Genebre ГОСТ 27036-86	шт.	4,00
Кабели коаксиальные со сплошной изоляцией обычной теплостойкости марки RG-6	км	1,31
Кабели коаксиальные со сплошной изоляцией обычной теплостойкости марки RG-11	км	0,06
Коннектор F 11	шт.	40,00
Светильники переносные для освещения рабочей зоны с отражателем, тип РВО-36ХЛ2, длина кабеля 6 м ГОСТ 17677-82	шт.	3,00
Звонки электрические бытовые со светодиодом, номинальное напряжение до 220 В, степень защиты IP20 ГОСТ 7220-89	шт.	80,00

Блок управления и питания домофона/видеодомофона БУД-302М серии 300 (190-240VAC), количество абонентов до 200, функции: кодового замка, контроллера ключей TOUCH MEMORY и RF (200 индивидуальных кодов, 2400 ключей TM и RF)	шт.	4,00
Блок коммутаций БК- 10, для многоквартирных домофонов	шт.	20,00
Ступени лестничные с лицевыми бетонными поверхностями, не требующими дополнительной отделки ГОСТ 8717.0-84	м	570,60
Блоки дверные служебные с однопольными трудновозгораемыми полотнами ДС 16-9ГТП, ДС 19-9ГТП СТ РК 943-92	м2	5,19
Блоки дверные служебные с однопольными утепленными полотнами ДС 16-9ГУП, ДС 19-9ГУП СТ РК 943-92	м2	10,37
Блоки дверные стальные наружные двухпольные, с замкнутой коробкой ГОСТ 31173-2003	м2	11,00
Петля накладная ПН1, ПН2, ПН3 ГОСТ 5088-2005	шт.	1078,00
Замок сувальный врезной ЗВ8 ГОСТ 5089-2011	шт.	80,00
Защелка врезная с механизмом дополнительного запирания ЗЩД ГОСТ 5089-2011	шт.	481,00
Лист стальной оцинкованный плоский толщиной стали 0,5 мм с полимерным покрытием ГОСТ Р 52146-2003	м2	3,20
Лист стальной оцинкованный плоский толщиной стали 0,7 мм с полимерным покрытием ГОСТ Р 52146-2003	м2	777,51
Лист стальной оцинкованный плоский толщиной стали 0,8 мм с полимерным покрытием ГОСТ Р 52146-2003	м2	95,40
Болты самоанкерующиеся распорные М10х100 ГОСТ 28778-90	шт.	594,00
Болты самоанкерующиеся распорные М16х150 ГОСТ 28778-90	шт.	64,00
Счетчики (водомеры) холодной воды крыльчатые ВСКМ DN 50	шт.	1,00
Счетчики газа бытовые диафрагменные модели ВК-G1,6, производительностью от 0,016 м3/ч до 2,5 м3/ч, с присоединительным комплектом	шт.	80,00
Косоуры	т	5,81
Лестницы приставные и прислоненные с ограждениями	т	1,04
Краны шаровые латунные типа Danfoss, с внутренней резьбой UNI ISO 7/1, Т от 0°С до +110°С, PN 16, DN 15 ГОСТ 21345-2005	шт.	240,00
Краны шаровые латунные типа Danfoss, с внутренней резьбой UNI ISO 228, спускным элементом и заглушкой, Т от 0°С до +110°С, PN 16, DN 15 ГОСТ 21345-2005	шт.	176,00
Выключатель одноклавишный, скрытой проводки, номинальное напряжение до 250 В, номинальный ток от 4 А до 10 А, степень защиты IP20 ГОСТ Р 51324.1-2012	шт.	244,00
Выключатель двухклавишный, скрытой проводки, номинальное напряжение до 250 В, номинальный ток от 4 А до 10 А, степень защиты IP20 ГОСТ Р 51324.1-2012	шт.	440,00
Выключатель одноклавишный, открытой проводки, номинальное напряжение до 250 В, номинальный ток 10 А, степень защиты IP54 ГОСТ Р 51324.1-2012	шт.	40,00
Розетка штепсельная одноместная для скрытой установки с заземляющими контактами, с защитными шторками, номинальное напряжение до 250 В, номинальный ток от 10 А до 16 А, степень защиты IP20 ГОСТ Р 51322.1-2011	шт.	1000,00
Розетка штепсельная двухместная для скрытой установки с заземляющими контактами, с защитными шторками, номинальное напряжение до 250 В, номинальный ток от 10 А до 16 А, степень защиты IP20 ГОСТ Р 51322.1-2011	шт.	160,00
Розетка коммуникационная одноместная скрытой установки телевизионная, IP20	шт.	80,00
Розетка коммуникационная одноместная скрытой установки телефонная, IP20 ГОСТ 8810-81	шт.	80,00
Щиты из досок, толщина 25 мм	м2	155,51
Щиты из досок, толщина 40 мм	м2	29,74
Замок цилиндровый врезной ЗВ1 ГОСТ 5089-2011	шт.	57,00
Краска масляная, готовая к употреблению, для наружных и внутренних работ МА-15 разных цветов ГОСТ 10503-71	кг	0,95
Бетон тяжелый класса В7,5, F50, W2, сульфатостойкий ГОСТ 7473-2010	м3	188,68
Бетон тяжелый класса В15, F50, W2, сульфатостойкий ГОСТ 7473-2010	м3	83,84
Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезными кромками из	т	0,33

углеродистой стали обыкновенного качества толщиной от 4 до 12 мм ГОСТ 14637-89		
Сталь листовая оцинкованная углеродистая толщиной от 0,5 до 0,75 мм ГОСТ 14918-80	т	0,75
Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали, шириной от 28 до 75 мм, толщиной от 4 до 60 мм ГОСТ 535-2005	т	0,00
Уголок стальной горячекатаный равнополочный из углеродистой стали обыкновенного качества, ширина полки от 20 до 35 мм, толщиной от 2 до 5 мм ГОСТ 535-2005	т	0,06
Уголок стальной горячекатаный равнополочный из углеродистой стали обыкновенного качества, ширина полки от 40 до 125 мм, толщиной от 2 до 16 мм ГОСТ 535-2005	т	9,40
Швеллер горячекатаный с внутренним уклоном граней полок № 22У-40У из углеродистой стали обыкновенного качества ГОСТ 380-2005	т	0,02
Сталь арматурная горячекатаная гладкая класса А-I (А240) диаметром от 6 до 12 мм СТ РК 2591-2014	т	13,65
Сталь арматурная горячекатаная периодического профиля класса А-III (А400) диаметром от 6 до 12 мм СТ РК 2591-2014	т	46,11
Сталь арматурная горячекатаная периодического профиля класса А-III (А400) диаметром от 14 до 32 мм СТ РК 2591-2014	т	11,26
Сетки арматурные сварные из арматурной проволоки В-1, Вр1 диаметром от 3 до 5 мм ГОСТ 23279-2012	т	3,41
Сетки арматурные сварные из арматурной стали А-III (А400), диаметром от 6 до 40 мм ГОСТ 23279-2012	т	0,38
Керамогранитный плинтус матовый размерами 72 мм х 600 мм СТ РК 1954-2010	м	642,36
Желоб водосточный металлический оцинкованный с полимерным покрытием круглого сечения диаметром 125 мм	м	270,00
Труба водосточная металлическая оцинкованная с полимерным покрытием круглого сечения диаметром 100 мм	м	427,00
Колено трубы водосточной металлическое оцинкованное с полимерным покрытием круглого сечения диаметром 100 мм	шт.	54,00
Воронка выпускная металлическая оцинкованная с полимерным покрытием круглого сечения диаметром 100 мм	шт.	27,00
Угол наружный желоба водосточного металлический оцинкованный с полимерным покрытием круглого сечения диаметром 125 мм	шт.	20,00
Держатель желоба водосточного круглого сечения металлический оцинкованный с полимерным покрытием диаметром 125 мм	шт.	270,00
Держатель трубы водосточной круглого сечения металлический оцинкованный с полимерным покрытием диаметром 100 мм	шт.	324,00
Заглушка желоба водосточного круглого сечения металлическая оцинкованная с полимерным покрытием диаметром 125 мм	шт.	16,00
Соединитель желоба водосточного металлический оцинкованный с полимерным покрытием круглого сечения диаметром 125 мм	шт.	90,00
Грунтовка водно-дисперсионная акриловая глубокого проникновения для внутренних и наружных работ СТ РК ГОСТ Р 52020-2007	кг	5543,00
Труба напорная раструбная из ориентированного непластифицированного поливинилхлорида (ПВХ-О) класса 500 для систем водоснабжения и канализации DN 110, толщина стенки 2,7 мм, PN 16 с уплотнительным кольцом ГОСТ Р 56927-2016	м	12,00
Прокладки паронитовые ГОСТ 481-80	кг	3,36
Кронштейн штыревой с дюбелем для крепления алюминиевых и биметаллических радиаторов	шт.	878,80
Потолочный плинтус из пенополистирола гладкий шириной от 20 до 50 мм	м	6489,00
Задвижка чугунная фланцевая с обрезиненным клином универсальная, среда: вода и нейтральные жидкости, Т до +70°С, PN 10/16, DN 50, типа Sigmetex ГОСТ 5762-2002	шт.	2,00
Задвижка чугунная фланцевая с обрезиненным клином универсальная, среда: вода и нейтральные жидкости, Т до +70°С, PN 10/16, DN 65, типа Sigmetex ГОСТ 5762-2002	шт.	3,00
Лестничный лоток замкового типа, оцинкованный высотой 100 мм, шириной 200 мм	м	102,00

Прижим лестничный шириной 27 мм, длиной 40 мм для фиксации лестничных лотков на кронштейнах	шт.	68,00
Гайка соединительная М6 для соединения кабельных лотков и аксессуаров между собой	1000 шт.	0,07
Гайка соединительная М8 для соединения кабельных лотков и аксессуаров между собой	1000 шт.	0,14
Прокат стальной горячекатаный круглый из углеродистой обыкновенной и низколегированной стали диаметром 11-36 мм ГОСТ 535-2005 (ГОСТ 2590-2006)	т	0,02
Гвозди строительные ГОСТ 283-75	кг	999,23
Умывальник керамический шириной от 450 мм до 500 мм, длиной от 600 мм до 650 мм ГОСТ 30493-96	шт.	80,00
Смеситель для моек с одной чашей двухрукояточный, с подводкой в различных отверстиях, набортный, излив с аэратором, размерами 180 мм х 130 мм ГОСТ 25809-96	шт.	80,00
Смеситель для умывальника однорукояточный, локтевой, с подводками в раздельных отверстиях, настенный ГОСТ 25809-96	шт.	80,00
Смеситель для ванны однорукояточный/двухрукояточный, с подводкой в различных отверстиях, настенный, с душевой сеткой на гибком шланге , излив с аэратором ГОСТ 25809-96	шт.	80,00
Соединительные изолирующие зажимы СИЗ-2 сечением от 3 до 10 мм2	100 шт.	6,40
Соединительные изолирующие зажимы СИЗ-2 сечением от 7 до 30 мм2	100 шт.	0,85
Сальник набивной Д219мм	шт	1,00
Блоки стеновые из ячеистого бетона D600 (пенобетон) ГОСТ 21520-89	м3	13,43
Лестницы ЛМ-1 с ограждением	т	0,15
Стальные крепежные элементы из швеллеров и уголков /балки/	т	4,27
Доски обрезные хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 32 мм до 40 мм, 2 сорта ГОСТ 8486-86 /объемы обрешетки 0004.TS-А7.1-КД лист 2 и лист 3/	м3	21,60
Доводчик дверной на массу дверного полотна до 120 кг ГОСТ Р 56177-2014	комплект	4,00
Лист стальной оцинкованный плоский толщиной стали 0,7 мм с полимерным покрытием ГОСТ Р 52146-2003 НС-9/расход лист 22/	м2	11,10
Колено сливное металлический оцинкованный круглого сечения диаметром 100 мм	шт.	27,00
Плиты теплоизоляционные из базальтовой энергетической ваты на синтетическом связующем с гидрофобизирующими добавками ГОСТ 9573-2012 марки П 100	м3	119,68
Плиты теплоизоляционные из базальтовой энергетической ваты на синтетическом связующем с гидрофобизирующими добавками ГОСТ 9573-2012 марки П 100 /расход лист 22/	м3	191,63
Плиты теплоизоляционные из базальтовой энергетической ваты на синтетическом связующем с гидрофобизирующими добавками ГОСТ 9573-2012 марки П 120	м3	181,54
Шайбы, диаметр 6 мм ГОСТ 11371-78	кг	0,21
Винт М6 х 10 мм ГОСТ 1759.0-87	1000 шт.	0,21
Винт М6 х 20 мм ГОСТ 1759.0-87	1000 шт.	0,07
Саморезы ГОСТ 1147-80 кровельные с резиновой прокладкой оцинкованные, размерами 4,8 мм х 29 мм /прим 10 лист 16/	1000 шт.	11,28
Трубы стальные электросварные прямошовные, D 40 мм, толщина стенки 3,0 мм ГОСТ 10705-80 (для гильз)	м	20,00
Трубы стальные электросварные прямошовные, D 57 мм, толщина стенки 3,5 мм ГОСТ 10705-80 (для гильз)	м	44,00
Трубы стальные бесшовные горячедеформированные из стали марки 15, 20, D 40 мм, толщина стенки 4,0 мм ГОСТ 8731-74	м	128,00
Узлы укрупненные монтажные /трубопроводы/ для водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб, d 65 мм	м	10,00
Переходы концентрические приварные из углеродистой и низколегированной стали, наружными диаметрами и толщинами стенок 76 мм х 6 мм - 57 мм х 3,5 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17378-2001)	шт.	2,00
Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 65 ГОСТ 12816-80/под втулку/	шт.	1,00
Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной	шт.	2,00

стали PN 10, DN 75 ГОСТ 12816-80		
Муфта переходная с внутренней резьбой DN 20х1/2, PN 16 СТ РК ГОСТ Р 52134-2010	шт.	160,00
Прочистка диам 110	шт.	52,00
Крепления для трубопроводов	кг	88,66
Крепления для трубопроводов /Хомут ф8 AIII L-250мм/	кг	0,10
Крепления для трубопроводов /Хомут ф8 AIII L-510 мм/	кг	0,20
Крепления для трубопроводов /подвески/	кг	68,40
Задвижки фланцевые с обрезиненным клином, для воды, корпус из серого чугуна, PN 10/16, DN 50,/SM-KZ (F4)/ ГОСТ 5762-2002	шт.	1,00
Задвижки фланцевые с обрезиненным клином, для воды, корпус из серого чугуна, PN 10/16, DN 65,/SM-KZ (F4)/ ГОСТ 5762-2002	шт.	4,00
Клапан термостатический, для двухтрубных систем отопления, прямой, никелированный, с внутренней резьбой, Т 120°С, PN 10, DN 15, типа Danfoss	шт.	280,00
Клапан балансировочный автоматический ASV-PV с изменяемой настройкой в диапазоне от 0,05 бар до 0,25 бар, Тмакс 120°С, PN 16, DN 15, типа Danfoss ГОСТ 5761-2005	шт.	80,00
Клапан запорно-регулирующий радиаторный прямой с резьбой R 1/2", DN 15, Tmax 120°С, PN 10, ГОСТ 30815-2002	шт.	280,00
Кабели силовые, не распространяющие горение ВВГнг 5х70 (мк)-0,66 ГОСТ 16442-80	км	0,01
Кабели силовые, не распространяющие горение ВВГнг 5х120-0,66 ГОСТ 16442-80	км	0,01
Провод для монтажа охранной сигнализации и связи марки КПСВ 2х0,5	км	0,82
Провод для монтажа охранной сигнализации и связи марки КПСВ 4х0,5	км	0,04
Провод для монтажа охранной сигнализации и связи марки КПСВ 6х0,5	км	0,12
Провод для монтажа охранной сигнализации и связи марки КПСВ 8х0,5	км	0,04
Наконечники с изолированным фланцем 50-20 ГОСТ 23469.0-81	100 шт.	0,00
Коробка телефонная распределительная на 10 пар /КРТП 10х2/	шт.	8,00
Колодка клеммная	шт.	440,00
Коннектор F 6	шт.	160,00
Поворот (90°) для лестничного лотка высотой 100 мм, шириной 200 мм	шт.	1,00
Соединение Т-образное для лестничного лотка высотой 100 мм, шириной 200 мм /Ответвитель горизонтальный/	шт.	1,00
Анкер М10, длиной 40 мм для крепления конструкций, кабельных трасс и консолей	1000 шт.	0,14
Болт анкерный с гайкой М8х60 для крепления конструкций, кабельных трасс, несущих консолей и металлических профилей	1000 шт.	0,07
Лампы накаливания электрические для местного освещения ГОСТ 1182-77 типа МО36-18	10 шт.	0,30
Энергосберегающая лампа, цоколь Е27, мощность 18 Вт	шт.	304,00
Коробки монтажные распаячные для твердых стен модели IMT 35120 код 407-03000	шт.	1360,00
Ящик с понижающим трансформатором ЯТП-0,25 220/36 УХЛ4 IP30, типа ИЭК ГОСТ 12434-93	шт.	3,00
Розетки встраиваемые (скрытые), номинальный ток от 16 А до 32 А, напряжение 220 В, степень защиты IP44 ГОСТ 30849.1-2002	шт.	80,00
Шины соединительные	шт.	1,00
Шкаф учета навесной, пустой.	шт.	80,00
Коробка монтажная	шт.	160,00
Кнопка управления выходом и аварийным разблокированием электромагнитного замка "EXIT 300"	шт.	4,00
Ключ брелок (в комплекте 5шт) /Touch Memory/	шт.	400,00
Подвесы /крюк для светильника	100 шт.	4,40
Сальник набивной Д273мм	шт	4,00
Консоль ВМ на лоток с основанием 200 мм	шт	34,00
П-образный профиль PSM L400мм, толщина 2,5мм	шт	34,00
Щит автоматического переключения на резерв ЩАП-43	шт	1,00
Щит распределительный ЩРН-1х12 УХЛ4 на 12 модулей, навесного исполения, степень защиты (IP30)в составе: Вводный автоматический выключатель на группах 3Р Ip 20А ВА-47-29-3С -1шт; Автоматический выключатель на группах 1Р Ip	компл	2,00

Щит распределительный ЩРН-1х12 УХЛ4 на 12 модулей, навесного исполения, степень защиты (IP54)в составе: Вводный автоматический выключатель на группах 3Р Ip 20А ВА-47-29-3С -1шт; Автоматический выключатель на группах 3Р Ip	компл	1,00
Щит этажный ЩЭ-4-1270 36 УХЛЗ на 4 квартиры с отделением слаботочных устройств, в составе: Счетчик учета электроэнергии 220В, 5(60)А СО-Э711 ТХ PLC IP P П-4шт; Автоматический выключатель 1Р Ip 32А ВА-47-29-1С -4шт; Автоматический выключатель 1Р Ip	к-т	20,00
Щиток модульный распределительный ЩРВ-П-12 на 12 модулей встроенного исполнения, степень защиты (IP40), в составе: Автоматический выключатель на группах 1Р Ip 16А ВА-47-29-1С -1шт; Диф.автомат 30мА, 2Р Iн	компл	80,00
Ящик управления наружным освещением ЯУО 9601	шт	1,00
Подводка сильфонная с ПВХ покрытием для ГАЗА 3/4", длина 0,2-0,4 м г/ш, UDI-Gas Prima Hydra/IDROSAPIENS/	шт	80,00
Сверхтонкая теплоизоляция "Камкор Антикор" толщ 1,5 мм	литр	63,60
Сверхтонкая теплоизоляция Камкор Классик толщ 0,5 мм	литр	32,94
Сверхтонкая теплоизоляция Камкор Классик толщ 1,0 мм	литр	73,30
Полоса 25х4, горячеоцинкованная NC2254 ДКС	м	18,00
Полоса 40х4, горячеоцинкованная NC2444 ДКС	м	15,00
Система автоматического контроля загазованности СКЗ DN20	шт	80,00
Вентиль полипропиленовый VALTEC диам 20 мм /VTp.712.0.020/	шт	36,00
Вентиль полипропиленовый VALTEC диам 25 мм /VTp.712.0.025/	шт	164,00
Вентиль полипропиленовый VALTEC диам 32 мм /VTp.712.0.032/	шт	32,00
Счетчик воды бытовой с обр. клапаном дистанционным сьемом показаний /СГВ-15 Д М3 ОК/	шт	80,00
Счетчик воды бытовой с обр. клапаном дистанционным сьемом показаний /СХВ-15 Д М3 ОК/	шт	80,00
Блок вызова /БВД-342R/	шт	4,00
Переговорное устройство /УКП-12М/	шт	80,00
Электромагнитный замок /VIZIT-ML400/	шт	4,00
Коробка для установки выключателей и штепсельных розеток при скрытой проводке /11-102/ код 406-49030 TEKSAN	шт	1844,00
Коробка распаячная с крышкой открытой установки код 407-49008 TEKSAN	шт	70,00
Лампа дуговая ртутная HPM 250W E40	шт	2,00
Лампы люминисцентные линейные 220-230В мощностью 36Вт Т8 F36W/DL код 542-01021 TEKSAN	шт	18,00
Светильник фасадный LEADER S70, степень защиты IP65, 70Вт	шт	32,00
Автоматический выключатель АВДТ 34 4Р,30мА, Ip 10А	шт	4,00
Кабель UTP-2х2х0,5	м	1599,36
Труба гофрированная из самозатухающего ПВХ, d 63мм	м	56,10
Светильник наружного освещения /FE-908 (РКУ-250)/ код 240-15008	шт	2,00
Светильник потолочный с линейной лампой Т8, степень защиты IP40, 1х36Вт /AOT.OPL 136/	шт	2,00
Светильник потолочный с линейной лампой Т8, степень защиты IP54, 2х36Вт /ALS.OPL 236/	шт	8,00
Светильник потолочный с люминисцентными лампами, степень защиты IP44, 1х18Вт /TS100/	шт	200,00
Светильник потолочный с люминисцентными лампами, степень защиты IP65, 2х18Вт /CD 218/	шт	176,00
Светильник светодиодный потолочный, со встроенным датчиком движения степень защиты IP40 /RKL LED 29MS/	шт	92,00
Фотореле /МН-601/ код 732-32130	шт	2,00
Магнитный пускатель ПМЛ 1220, 10А с тепловым реле РТЛ-1014, в защитной оболочке IP54	шт	2,00
Конвектор отопительный напольный стальной /КПВК-15-4,6-К/	шт	4,00
Теплосчетчик комплектный /СТК-15/	шт	80,00
Ультразвуковой теплосчетчик двухканальный однолучевой диам 32 мм комплектный /Энконт/	шт	1,00
Разветвитель абонентский на 4 отвода (19дБ) PLFO 4/10	шт	20,00
Пластина соединительная GTO L 100	шт	10,00
Доплата к стоимости металлоконструкций за применение марки стали С245	т	0,24
Гибкая связь БПА L6-2П	шт	27600,00

Кран поливочный AW-standart ДУ 25 /ARCO/	шт	4,00
КОНСТРУКЦИИ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ		
Блоки дверные однопольные с глухими полотнами ДГ 21-7П, ДГ 21-8П, ДГ 21-7ЛП, ДГ 21-8Л внутренние СТ РК 943-92	м2	308,30
Блоки дверные однопольные с глухими полотнами ДГ 21-9Л, ДГ 21-9, внутренние СТ РК 943-92	м2	305,76
Блоки дверные однопольные с остекленными полотнами ДО 21-9П, ДО 21-10П внутренние СТ РК 943-92	м2	76,44
Блоки дверные двупольные с остекленными полотнами ДО 21-13П внутренние СТ РК 943-92	м2	220,08
Блоки дверные наружные с однопольными трудновозгораемыми полотнами ДН 21-9-ГПТ СТ РК 943-92	м2	5,73
Блоки дверные наружные с двупольными утепленными полотнами Д-19 СТ РК 943-92	м2	2,12
Откосы оконные из ПВХ профилей шириной 360 мм и более ГОСТ 23166-99	м	1628,00

ОБОРУДОВАНИЕ, МЕБЕЛЬ И ИНВЕНТАРЬ (ПОСТАВКА ПОДРЯДЧИКА)

Устройство вводное (в комплекте) /ВРУ1-11-10 УХЛ4/ (Опросный лист ЭМ.ОЛ)	компл	1,00
Насосы центробежные погружные для загрязненных вод, типа Гном 10-6, подача 10 м3/ч, напор 6 м, двигатель мощностью 0,6 кВт, 3000 об/мин ГОСТ 20763-85 /1 рабочий + 1 резерв на складе/	шт.	2,00
Устройство распределительное (в комплекте) /ВРУ1-48-00УХЛ4/ (Опросный лист ЭМ.ОЛ1)	к-т	1,00
Блочный тепловой пункт 35/2017-ОВ.ОЛ	шт	1,00
Платформа подъемная для инвалидов	шт	4,00
Горизонтальный многоступенчатый насос Н-12,8 м, Q-13,28 м3/ч, N-1,1кВт Grundfos CME 10-1-A-R-A-E-AQQE	шт	2,00

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Приложение Г Ведомость основных объемов строительно-монтажных работ

Наименование видов работ	Ед. изм.	объем
Сверление, бурение и пробивка отверстий, пробивка гнезд	шт.	80
Планировка и уплотнение грунта	га	0,3
Разработка грунта механизированным способом	м3	15731,41
Разработка и выемка грунта при устройстве опускных колодцев	м3	75,49
Разработка грунта вручную	м3	2131,44
Монтаж строительных металлоконструкций и металлоизделий	т	12,8
Изготовление и установка арматуры, крепежных изделий и фасонных частей, деталей подвесных лесов, валов механизмов открывания форточек, катковых и неподвижных опор, балластировка трубопроводов утяжелителями, грузами	т	26,1
Возведение монолитных бетонных и железобетонных конструкций	м3	1295,71
Укладка сборных бетонных и железобетонных изделий	шт.	3696
Кладка из кирпича, искусственных камней и каменных блоков	м3	4014,8
Кладка стен и перегородок из кирпича, керамических камней, стеклоблоков, газобетонных блоков, стеклопрофилита, гипсовых плит, цементно-стружечных плит, расшивка швов кладки	м2	5907,47
Сборка деревянных конструкций, изготовление	м3	133,02
Устройство конструктивных элементов зданий из деревянных, асбоцементных и арболитовых изделий, цементной плиты "Аквапанель"	м2	158,32
Заполнение оконных, дверных и воротных проемов	м2	2715,22
Устройство проводников, трапов, подоконных досок, лестниц, ограждений, направляющих рам для погружения свай, установка сжимов рубленых стен, утепление цоколя, подъем и опускание пролетных строений, устройство и разборка стапеля, замена ступеней	м	2651,4
Устройство деформационных и антисейсмических швов, монолитного обвязочного контура стен с теплоизоляцией, герметизация, усиление швов	м	4694,4
Разные работы при монтаже металлоконструкций	шт.	63
Установка элементов вентиляционных систем	шт.	257
Прокладка труб наружных сетей водопровода, канализации, дренажа	м	0,3
Прокладка трубопроводов внутренних сантехнических сетей	м	8325
Прокладка наружных трубопроводов из стальных труб	м	26,4
Установка запорной и санитарно-технической арматуры, фасонных частей, изготовление	шт.	2093
Испытание трубопроводов на прочность, сопутствующие работы	км	6,68
Монтаж санитарно-технического и газового оборудования, мусоропровода, установка шахт-пакета	шт.	1212
Установка сантехнических приборов, труб ребристых	шт.	480
Установка радиаторов и конвекторов	кВт	327,4
Крыши, кровли. Разборка, ремонт и смена мелких покрытий и обделок из листовой стали, парапетных решеток, ремонт деревянных элементов конструкций крыши, смена частей и перенавеска водосточных труб	м	697
Штукатурные работы. Ремонт штукатурки внутренних и наружных поверхностей, устройство основания и разные работы	м2	195,68
Электромонтажные работы. Демонтаж, смена электропроводки, проводов из труб, кабеля, труб	м	16683
Прочие ремонтно-строительные работы. Пробивка,сверление и заделка отверстий и гнезд	шт.	40
Гидроизоляция и пароизоляция строительных конструкций	м2	7589,8
Изоляция железобетонных и стальных труб	км	0,01
Устройство кровель	м2	2504,71
Теплоизоляция строительных конструкций, трубопроводов, оборудования, огнезащита	м3	389,81
Утепление стен, полов, покрытий плитами, теплоизоляция торфом	м2	1106,4
Антикоррозийное покрытие поверхностей, огнезащита	м2	3670,59
Штукатурка и затирка поверхностей под окраску, изоляция жидким	м2	40032,24

Наименование видов работ	Ед. изм.	объем
керамическим покрытием "Астратек"		
Устройство земляных, щебеночных и каменных покрытий	м2	2289,27
Устройство полов монолитных	м2	756
Устройство полов из плиток	м2	1340,6
Устройство полов из рулонных материалов и наливных	м2	29994,7
Облицовка поверхностей	м2	4465,1
Установка погонажных лепных изделий, черепицы, плинтусов, жилок, устройство примыканий кровли к стенам, защита ендов, устройство желобов, ограждения кровель, штукатурка откосов, полос заземления	м	14629,3
Окраска поверхностей малярными составами	м2	21143,4
Усиление гидроизоляции в местах примыкания к трубам и выступающим металлическим конструкциям, защита монтажного оконного проема	шт.	5
Теплоизоляция строительных конструкций, трубопроводов, оборудования	м	1298
Теплоизоляция строительных конструкций, трубопроводов, оборудования	м2	1840,72
Обрамление оконных и балконных проемов	м	430
Устройство ограждений, шпунтовых перемычек, мостового полотна, средств технического регулирования, установка рельс-форм, копирных струн	м	237
Устройство выравнивающего слоя из асфальтобетонной смеси, розлив битума, порошкообразные добавки	т	18,39
Монтаж технологического оборудования производственного назначения	шт.	5
Монтаж технологических металлоконструкций, шинопроводов, трубопроводов	т	0,34
Монтаж опор, стоек, площадок, радиостоек, жестких поперечин, мостиков, опорных конструкций, рам, фасонных частей трубопроводов	шт.	68
Прокладка шинопроводов, троллей, контуров заземления и опорных конструкций из прокатных профилей	м	33
Прокладка кабельных ЛЭП	км	18,23
Монтаж электротехнического оборудования	шт.	17
Монтаж электротехнической аппаратуры и приборов	шт.	668
Прокладка электропроводки в квартирах, лестничных клетках, подвалах, чердаках	шт.	1964
Монтаж внутренней электропроводки	км	8,03
Установка светильников	шт.	912
Монтаж оборудования связи, сигнализации, звукотехнических установок	шт.	268
Монтаж приборов и средств автоматизации, арматуры установок автоматического пожаротушения	шт.	280
Устройство электрической защиты конструкций, установка заземлителей и поддерживающих устройств, стыков изолирующих и соединителей рельсовых, транспозиции проводов, протаскивание конца кабеля в колодец, измерение кабелей и воздушных линий связи	шт.	3
Разные работы, связанные с монтажом кабельных линий до 500 кВ и спецустановок, аккумуляторных и низковольтных комплектных установок, линий связи, технологических трубопроводов, реконструкция кабельных линий	шт.	14
Передвижение портальных кранов, поправки на высоту шахты при монтаже вертикальных конвейеров, лифтов, эскалаторов	м	4
Дополнительное перемещение оборудования и материальных ресурсов сверх предусмотренного в сборникахгосударственных элементных сметных норм на монтаж оборудования	т	0,07

Приложение Д Пункт мойки колес

Пункт мойки колёс «Каскад» для строительных объектов: принцип работы, подготовка к эксплуатации.

Для строительных объектов, на которых отсутствует подключение к инженерным коммуникациям и системе водоснабжения, оптимальным вариантом станет установка специального пункта мойки колёс.

Монтаж пункта мойки колёс – это не только следование строительным нормам и правилам, закреплённых законодательством, но и забота об экологии города. Благодаря пункту пропадёт возможность вывоза мусора на городскую территорию на колёсах строительного транспорта.

Факт: *грузовик больших габаритов за один выезд со строительного объекта на своих колёсах вывозит до 5 кг мусора и грязи. Учитывая то, что за день машина заезжает и выезжает со стройплощадки более десятка раз, то эта цифра к концу дня достигает 300, а то и 500 кг.*

Пункт поможет предотвратить вывоз мусора и земли на колёсах строительного транспорта и не позволит ему загрязнить городскую территорию.

Пункт мойки колёс «Каскад» обладает множеством достоинств:

Высокая производительность.*

Замкнутая система водоснабжения.

Электронная защита насосной системы.

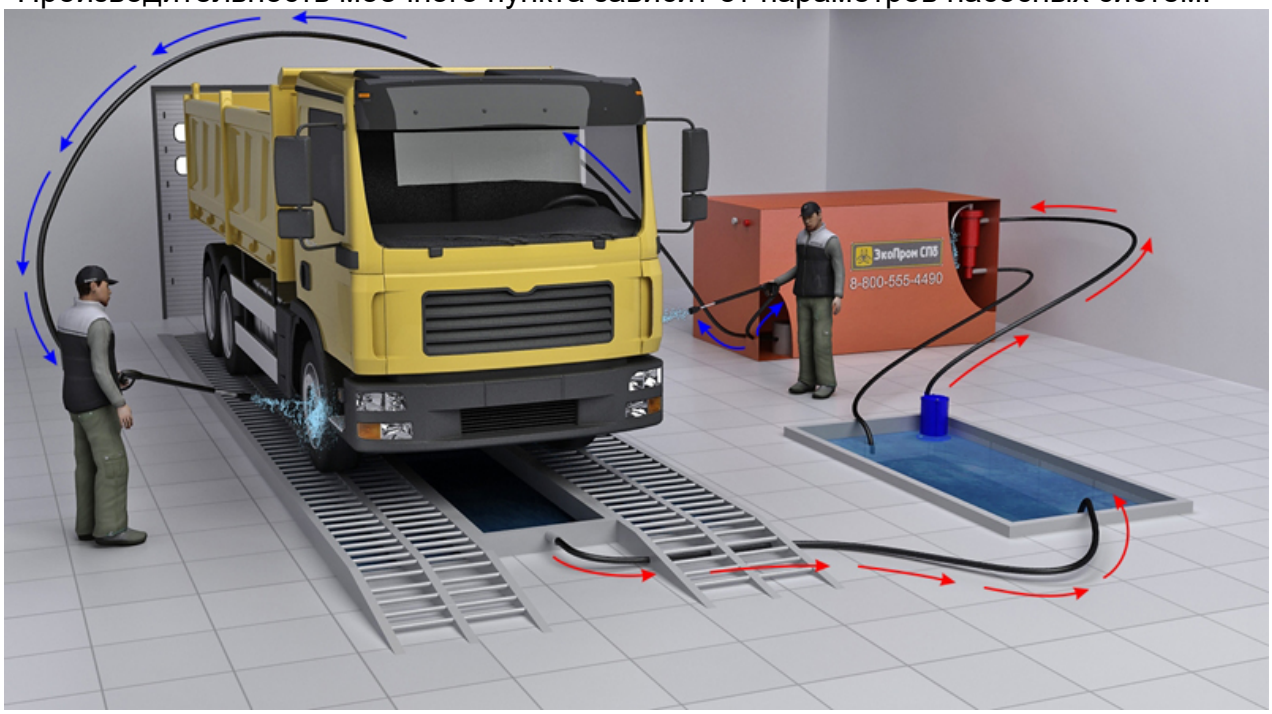
Автоматический контроль уровня воды.

Удобное управление с помощью внешней панели.

Гидроциклон, обладающий функцией самоочистки.

Автоматическая система защиты нагревательных элементов от «сухого» запуска.

*Производительность моечного пункта зависит от параметров насосных систем.



Работа пункта происходит в несколько этапов. Сначала вода под действием насоса высокого давления по шлангам подаётся к соплам пистолетов для мойки. С помощью них оператор счищает грязь с колёс, которая попадает в герметичную эстакаду. С эстакады загрязнённая вода попадает в специально организованную ёмкость, называющуюся приямком. Из него вода с помощью погружного насоса подаётся в гидроциклон.

В гидроциклоне поток воды разделяется на две части: первая часть, в которой отсутствует взвесь, подаётся в очистную установку, а вторая, в которой присутствуют взвешенные вещества – возвращается в приямок. Очищенная вода, пройдя систему сообщающихся ёмкостей, через механический фильтр с помощью промежуточного насоса отправляется в основной насос мойки, и цикл повторяется.

Перед установкой пункта «Каскад» необходимо:

Обеспечить твёрдую ровную горизонтальную площадку: бетонную, асфальтовую, грунтовую и т.п.

Создать углубление для приямка на необходимом расстоянии от площадки и глубине.

Подвести электросеть 220-380В. Конкретное значение зависит от характеристик насосной системы, используемой в пункте.

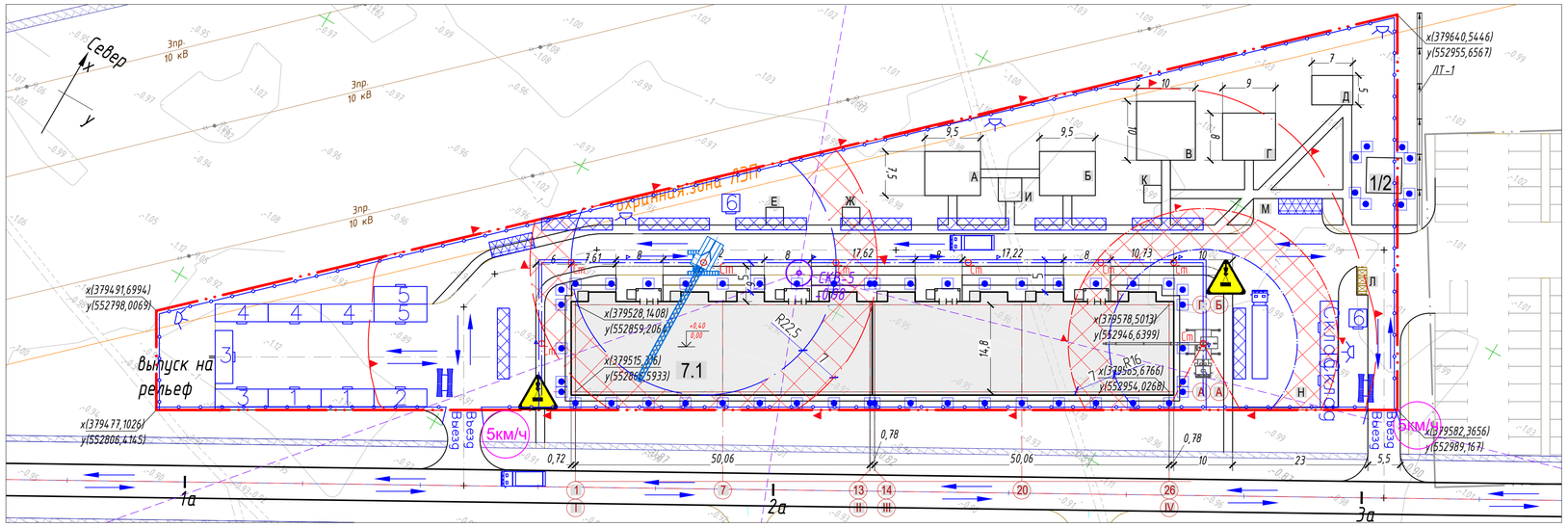
Обеспечить надёжное заземление пункта по ГОСТ 12.1.030-81.

Установить эстакаду для заезда грузового транспорта, имеющую ёмкость для сбора загрязнённой воды.

Расстояние от пункта мойки до эстакады не должно быть меньше 2-3 метров, иначе он будет мешать автомобилю.

Соблюдая вышеуказанные правила, пункт мойки колёс «Каскад» станет эффективным оборудованием на стройплощадке, которое избавит владельца строительного объекта от конфликтов с населением из-за грязных городских улиц, и предотвратит загрязнение близлежащих дорог.

Строительный генеральный план



Обеспечение безопасности труда

При производстве строительно-монтажных работ следует строго соблюдать требования глав СН РК 1.03-00-2011 Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений, СП РК 1.03-106-2012 Охрана труда и техника безопасности в строительстве, правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов и нормативных документов согласно списку. К строительно-монтажным работам разрешается приступать только при наличии согласованного проекта производства работ (ППР), где должны быть разработаны все мероприятия по обеспечению техники безопасности, а также производственной санитарии.

Опасные для движения зоны следует ограждать, либо выставлять на их границах предупредительные надписи и сигналы, видимые в дневное и ночное время. Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток следует освещать в соответствии с ГОСТ 12.1.046-14 Нормы освещения строительных площадок.

Металлические части (корпуса, конструкции) строительных машин и механизмов с электроприводом, должны быть заземлены.

Выполнение монтажных работ при скорости ветра 15 м/с на высоте в открытых местах запрещается.

Скорость движения автотранспорта на строительном объекте не должна превышать 10 км/ч, а на поворотах и в рабочих зонах кранов – 5 км/ч.

При выполнении работ с применением машин в охранных зонах воздушных линий электропередачи необходимо выполнять требования Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов. Производство работ стреловыми кранами на расстоянии менее 30 м от подъемной выдвижной части крана в любом ее положении, а также от груза до вертикальной плоскости, образуемой проекцией на землю ближайшего провода воздушной линии электропередачи, находящейся под напряжением более 42 В, должно производиться по наряду-допуску, определяющему безопасные условия работы.

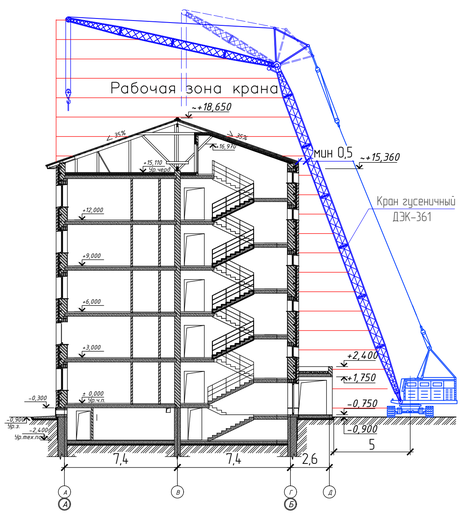
При выполнении работ кранами вблизи ЛЭП (ближе 20 м) необходимо согласование ППР с владельцем ЛЭП.

Расстояние от подъемной или выдвижной части строительной машины в любом ее положении до вертикальной плоскости, образуемой проекцией на землю ближайшего провода находящейся под напряжением воздушной линии электропередачи, при напряжении воздушной линии, от 1 до 20 кВ – должно быть не менее 2 м (п. 2.25.1 ГОСТ 12.1.013 Строительство. Электробезопасность. Общие требования).

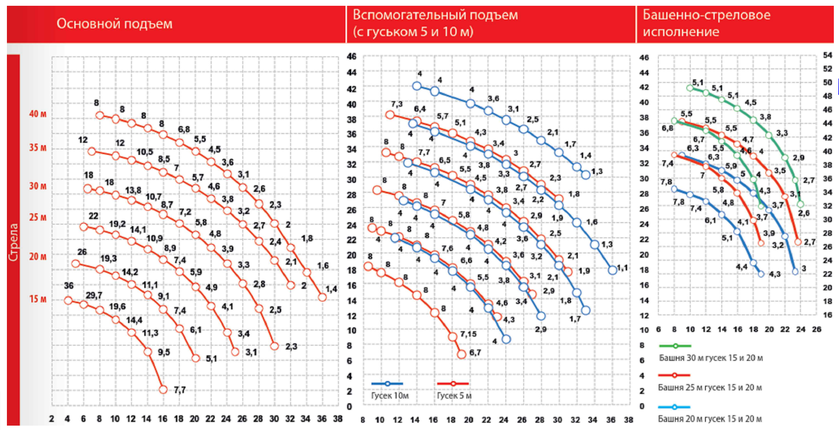
Проект разработан в соответствии с действующими требованиями нормативов и правил в строительстве, технических условий и предусматривает мероприятия, обеспечивающие безопасность при эксплуатации здания (сооружения) при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта _____ *Шаповалов А.*

Технологическая схема монтажа



Грузовысотные характеристики крана гусеничного ДЭК-361 (Q=36т)



Условные обозначения

- Граница участка
- Здания, сооружения
- Дороги и проезды
- Охранная зона ЛЭП 10кВ (10м)
- Инженерно–геологическая скважина
- Направление движения автотранспорта
- Линия движения монтажного механизма
- Линия границы опасной зоны при падении предметов со здания
- Линия границы опасной зоны при работе крана
- Линия границы опасной зоны при падении предметов со здания
- Место стоянки строительной техники при монтаже
- Геодезический знак закрепления осей
- Бытовые помещения на период строительства
- Площадка для складирования материалов, конструкций и сборки
- Контейнер под строительный мусор
- Прожектор на период строительства
- Автомобильная мойка
- Кран автомобильный
- Кран гусеничный
- Автосамосвал
- Автотягач с полуприцепом
- Знак, предупреждающий зону работы крана
- Знак, скорость движения автотранспорта 5 км/ч
- Временное ограждение на период строительства

Ведомость проектируемых жилых и общественных зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество: зданий	Количество квартир: здания	Количество квартир: всего	Площадь, м²: застройки: здания	Площадь застройки: всего	Площадь общая нормируемая: здания	Площадь общая нормируемая: всего	Строительный объем, м³: здания	Строительный объем: всего
7.1	5-ти этажный 80ти квартирный жилой дом	5	1	80	-	1766,48	-	-	-	33169,71	
1/2	ТП 1/2 2х630кВА	1	1								

Ведомость площадок

	Наименование	Тип	Площадь покрытия, м²	Примечание
А	Детская площадка для игр (1-3 лет)	4	71,2500	
Б	Площадка для игр (3-7)	4	71,2500	
В	Площадка для игр школьного возраста	4	100	
Г	Площадка для настольного тенниса	2	72	
Д	Площадка для выбивания ковров	2	35	
Е	Площадка для тихого отдыха	3	9	
Ж	Площадка для тихого отдыха	3	9	
И	Площадка для тихого отдыха	3	16	
К	Площадка для тихого отдыха	3	9	
Л	Площадка ТБО	1	16	
М	Стоянка для транспорта инвалидов	1	70,2	на 3 машиноместа
Н	Стоянка для временного хранения автомобилей на 16 машиномест	1	432	
О	Стоянка для временного хранения автомобилей на 32 машиноместа	1	860	
	Автомобильный проезд	1		
	Тротуар	2		

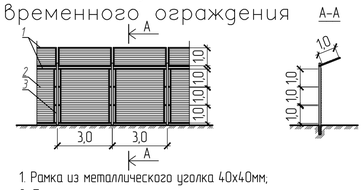
Экспликация временных зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Количество, шт.	Примечание
1	Гардеробная	2	контейнерного типа
2	Помещение для обогрева	1	контейнерного типа
3	Прорабская (включая мед. пункт)	2	контейнерного типа
4	Столовая (на полуфабрикатах)	3	контейнерного типа
5	Душевая с прачечной	2	контейнерного типа
6	Туалет (мобильная туалетная кабина "Эконом")	2	

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СН РК 1.03-00-2011	Строительное производство	
СП РК 1.03-106-2012	Охрана труда и техника безопасности в строительстве	
ГОСТ 12.1.046-14	Нормы освещения строительных площадок	
ГОСТ 12.1.013	Строительство. Электробезопасность. Общие требования	

Фрагмент установки временного ограждения



1. Рамка из металлического уголка 40х40мм;
2. Профлист;
3. Стойка, металлическая труба d=50мм.

1. Все листы данного комплекта читать совместно;
2. Не приступать к монтажным работам без проекта производства работ (ППР);
3. При производстве работ соблюдать правила техники безопасности согласно:
   - СП РК 1.03-106-2012 Охрана труда и техника безопасности в строительстве,
   - проекту производства работ (ППР).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГАП		Бочаров С.В.			
Разработал		Красильникова			
Проверил		Агаев А.Р.			
Н.контроль		Саинкумар Э.К.			

0004.TS-A7.1-ПОС

Строительство десяти 5-х этажных 80-ти квартирных жилых домов в мкр. Коктем п. Индербор, Индерского района, Атырауской области (поз. 7.1, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4., 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9). Наружные сети и благоустройство.

Жилой дом позиция 7.1

Стадия	Лист	Листов
РП		1

Строительный генеральный план. М 1:500

ТОО "Tau Saulet"
ГСЛ №18023547
г.Усть-Каменогорск

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

A1