

«Многоквартирные жилые комплексы со встроенными помещениями и паркингами, расположенные по адресу город Астана, район Алматы, район пересечения улиц А. Байтұрсынұлы, А426 и А427. Без наружных инженерных сетей. 3.2 очередь строительства»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Шифр : 08-РП-2023-ПОС

Проект организации строительства

Том 15

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

«Многоквартирные жилые комплексы со встроенными помещениями и паркингами, расположенные по адресу город Астана, район Алматы, район пересечения улиц А. Байтұрсынұлы, А426 и А427. Без наружных инженерных сетей. 3.2 очередь строительства»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Шифр : 08-РП-2023-ПОС

Проект организации строительства

Том 15

Директор ТОО "IBO project"

Сатыбалдин А.К.

ГИП



Бурамбаева А.Э.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечания
1	Пояснительная записка. Общая часть	
2	Характеристика условий строительства и организация строительной площадки	
3	Подготовительный период	
4	Основные методы производства строительно-монтажных работ	
5	Порядок разработки мероприятий по охране труда и технике безопасности	
6	Мероприятия по производству работ в зимнее время	
7	Основные машины, оборудование, механизмы для производства строительно-монтажных работ	
8	Основные машины, оборудование, механизмы для производства строительно-монтажных работ	
9	Потребность в складских площадках, закрытых складах, во временных зданиях и сооружениях. ТЭП	
10	ТЭП. СЭП	
11	Расчет продолжительности строительства. Расчет задела	
12	Комплексный укрупненный сетевой график	
13	Расчет потребности энергоресурсов. Охрана окружающей среды	
14	Расчет выбора башенного крана	
15	Указания к Стройгенплану	
16	Приложение 1: Стройгенплан	

Пояснительная записка.
Общая часть

Проект организации строительства на объект "Многоквартирные жилые комплексы со встроенными помещениями и паркингами, расположенные по адресу город Астана, район Алматы, район пересечения улиц А. Байтұрсынұлы, А426 и А427. Без наружных инженерных сетей. 3.2 очередь строительства" разработан в соответствии с требованиями:

СН РК 1.03-00-2022 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" (с изменениями и дополнениями по состоянию на 30.11.2022 г.);

СН РК 1.03-02-2014* и СП РК 1.03-102-2014. "Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений";

СН РК 1.03-05-2011 И СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве";

СП РК 1.02-108-2014 "Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство";

СН РК 2.02-01-2023 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";

СП РК 1.03-103-2013 Геодезические работы в строительстве, (с изменениями и дополнениями от 06.11.2019 г.);

СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология"(с изменениями от 01.04.2019 г.);

СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии"(с изменениями от 01.08.2018 г.);

СП РК 5.03-107-2013 и СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;

СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;

СН РК 1.03-02-2007 «Инструкция по проектированию бытовых зданий и помещений строительно-монтажных организаций»;

ГОСТ 12.4.026-2015 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная»;

ГОСТ 23407-78 Ограждения инвентарных строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ. Технические условия;

ГОСТ 12.1.046-2014 Система стандартов безопасности труда. Строительство. Нормы освещения строительных площадок;

ГОСТ 12.4.059-89 (СТ РК 12.4.059-2002) Строительство. Ограждения предохранительные инвентарные. Общие технические условия;

"Правил пожарной безопасности" (с изменениями от 04.10.2022 г.). Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 21 февраля 2022 года № 55" (с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.08.2023 г.).

"Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49 (с изменениями от 22.04.2023 г.).

Шифр: 08-РП-2023-ПОС

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
ГАП		Маканов Д.		<i>Д. Маканов</i>	11.24	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Бурамбаева А.		<i>А. Бурамбаева</i>	11.24		РП	1	15
Разработал		Кажмуратова А.		<i>А. Кажмуратова</i>	11.24				
Проверил		Маканов Д.		<i>Д. Маканов</i>	11.24	Пояснительная записка. Общая часть			
Н.КОНТРОЛЬ		Бурамбаева А.		<i>А. Бурамбаева</i>	11.24				

Технические решения, принятые в рабочих чертежах соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами.

ГИП *Бурамбаева* А. Бурамбаева

Раздел АР	Куанышева А.	11.24	11.24	11.24
Раздел ОБ	Пац А. П.	11.24	11.24	11.24
Раздел ВК	Алимбаева Ж.	11.24	11.24	11.24
Раздел ЭОМ	Серикбаев			
				11.24

Характеристика условий строительства и организация строительной площадки.

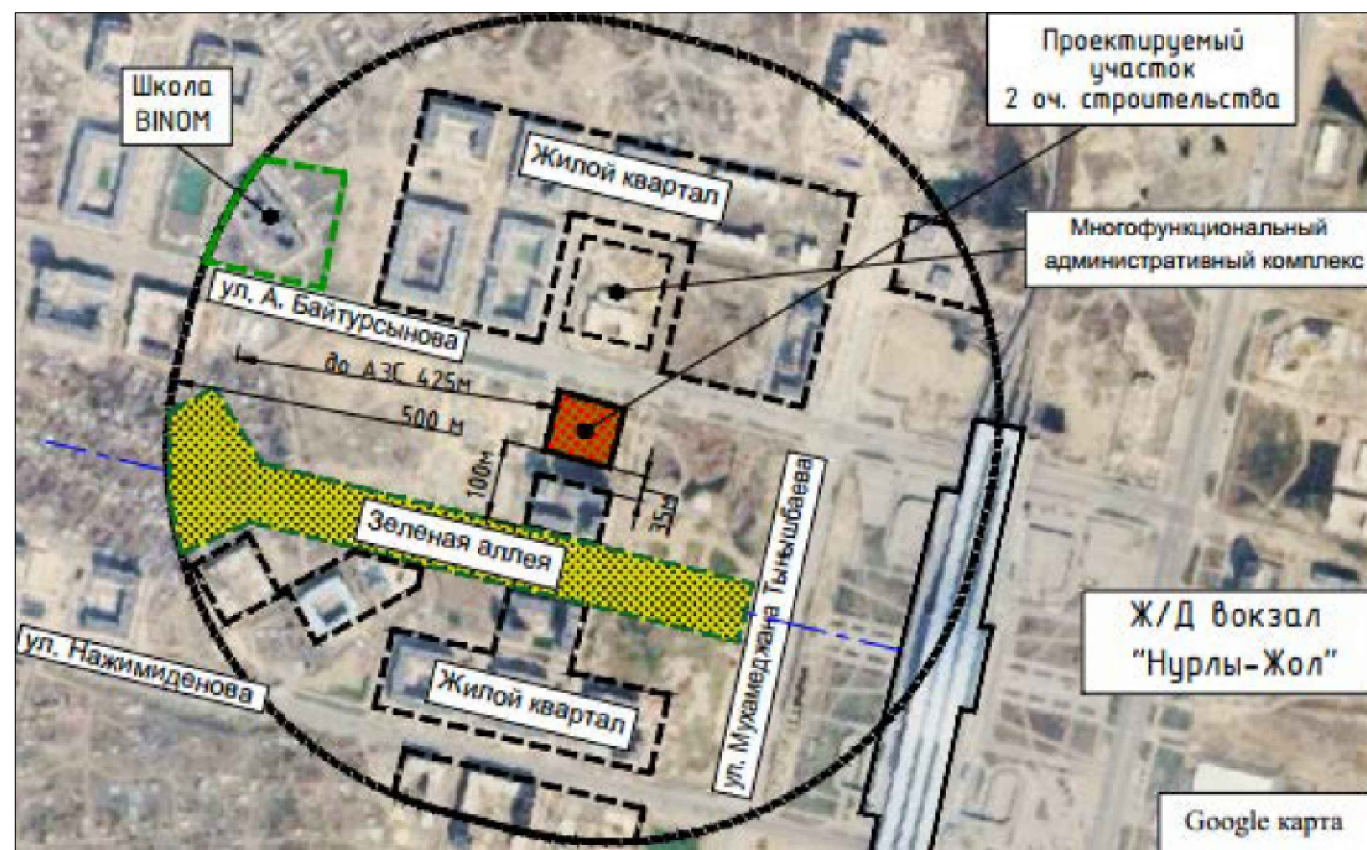
До начала строительства "Многоквартирные жилые комплексы со встроенными помещениями и паркингами, расположенные по адресу город Астана, район Алматы, район пересечения улиц А. Байтұрсынұлы, А426 и А427. Без наружных инженерных сетей. 3.2 очередь строительства" необходимо:

- очистить площадку от строительного мусора;
- обустроить временный бытовой городок;
- установить временное ограждение;
- на въезде с площадки установить знак "Берегись автомобиля!", при въезде на площадку установить информационный щит с указанием наименования объекта, названия заказчика, подрядчика, фамилии, должности и номера телефона ответственного производителя работ по объекту;
- в темное время суток обеспечить освещение площадки;
- подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий.

Производство всех видов работ осуществляется только при наличии у лица, осуществляющего строительство, технологической документации (ППР, ПОС, технологических карт, регламентов, и т.п.) на все выполняемые им виды работ, в том числе на геодезические разбивочные работы, включая детальную разбивку; в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2022 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" (с изменениями и дополнениями по состоянию на 30.11.2022 г.).

Природно-климатические условия

Место расположение земельного участка для строительства жилого комплекса показано на фрагменте карты г. Астана.



Территория многоквартирного жилого комплекса не располагается в границах СЗЗ и СР объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека.

Участок изысканий расположен в городе Нур-Султан, в Алматинском районе, пересечения улиц А.Байтұрсынұлы, А426 и А427.

Территория г. Астана расположена на Казахском щите, на котором не проявляются тектонические явления и поэтому ее территория не является сейсмоактивной в соответствии с Картой сейсмического районирования территории Казахстана.

Климат района резко континентальный и засушливый. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом. Лето сравнительно короткое, но жаркое. Территория г.Астана по климатическому районированию для строительства относится к зоне 1В. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения. Зона влажности 3 (сухая). Данная глава содержит краткие общие сведения. Характеристика составлена согласно СП РК 2.04-01-2017 и СП РК EN 1991-2007/2011 "Воздействия на несущие конструкции"

В геологическом строении участка на исследованную глубину 15,0-20,00 м принимают участие: техногенные современные отложения (насыпные грунты), аллювиальные отложения средне- верхнечетвертичного возраста, представленные заторфованными глинистыми грунтами, супесью, суглинками, песками средней крупности, крупными и гравелистыми песками.

Корневую основу слагают элювиальные образования коры выветривания мезозойских отложений, представленные: суглинками, дресвяными грунтами, дресвяно-щебенистыми грунтами и чисто щебенистыми грунтами.

Подземные воды (типа верховодки) на исследуемом участке, вскрыты на глубине 1,0-10,0 м. Абсолютные отметки установившегося уровня 346,23-350,37 м. Единовременный замер установившегося уровня грунтовых вод на участке изысканий производился 18.12.2022г. Данные замеров уровня грунтовых вод и каталог высотных отметок приводится в таблице №3.

По лабораторным исследованиям грунтовые воды характеризуются как хлоридно-натриевые, очень жесткие, нейтральные, минерализованные и соленые.

Агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля - средняя, к алюминиевой оболочке кабеля - высокая, по отношению к стальным конструкциям грунтовые воды корродирующие. По отношению к бетонам марки W4 грунтовые воды на портландцементе среднеагрессивные и сильноагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям - воды среднеагрессивные. По отношению к бетонам марки W6 грунтовые воды на портландцементе слабоагрессивных до сильноагрессивных, по отношению к железобетонным конструкциям - воды среднеагрессивные.

По отношению к бетонам марки W8 грунтовые воды на портландцементе неагрессивные и слабоагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям - воды от неагрессивных до среднеагрессивных. Согласно СП РК 1.02-102-2014 табл. Щ.2 район расположения скважин относится к району II-A, потенциально подтопляемые.

Раздел АР	Куанышева А.	11.24	Серикбаев	11.24
Раздел ОВ	Пац А. П.	11.24	Раздел ЭОМ	11.24
Раздел ВК	Алимбаева Ж.	11.24		

Шифр: 08-РП-2023-ПОС					
« Многоквартирные жилые комплексы со встроенными помещениями и паркингами, расположенные по адресу город Астана, район Алматы, район пересечения улиц А. Байтұрсынұлы, А426 и А427. Без наружных инженерных сетей. 3.2 очередь строительства»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата
ГАП		Маканов Д.		<i>Маканов Д.</i>	11.24
ГИП		Бурамбаева А.		<i>Бурамбаева А.</i>	11.24
Разработал		Кажмуратова А.		<i>Кажмуратова А.</i>	11.24
Проверил		Маканов Д.		<i>Маканов Д.</i>	11.24
Н.КОНТРОЛЬ		Бурамбаева А.		<i>Бурамбаева А.</i>	11.24
Проект организации строительства					
		Стадия	Лист	Листов	
		РП	2		
Характеристика условий строительства и организация строительной площадки					

По суммарному содержанию воднорастворимых солей, согласно требованиям ГОСТ 31384-2017 "Защита бетонных и железобетонных конструкций от коррозии", раздела 5 "Классификация агрессивных сред и степень агрессивного воздействия" а так же раздела 4.2 СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии" грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным.

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W 4 по водонепроницаемости на портландцементе от слабой до среднее агрессивных, по отношению к железобетонным конструкциям грунты неагрессивные, среднеагрессивные и слабоагрессивные (таблица 11).

Степень агрессивности грунтов (по СП РК 2.01-101-2013 (табл.Б.1;Б.2) по содержанию сульфатов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе от неагрессивных до сильноагрессивных, к бетонам марки W6 и W8 слабоагрессивные и среднеагрессивные ; по содержанию хлоридов для бетонов марки W4 и W6 грунты слабоагрессивные и среднеагрессивные, для бетонов марки W8 неагрессивные и слабоагрессивные. (таблица 15).

При проектировании свайных фундаментов несущую способность свай по грунту необходимо уточнить по результатам полевых испытаний свай. (Динамическое зондирование или пробная забивка свай.)

При проектировании фундаментов предусмотреть следующие мероприятия:

- защиту бетонных и железобетонных конструкций от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;
- антикоррозионную защиту подземных конструкций из стали, свинцовых и алюминиевых оболочек кабеля от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.

При заглубленной зданий и сооружений ниже уровня грунтовых вод предусмотреть строительной водопонижении при закладке фундаментов и мероприятия исключающие подтопление грунтовыми водами подземной части зданий и сооружений при эксплуатации.

При проектировании фундаментов зданий и сооружений необходимо учитывать глубину промерзания грунтов, а при проектировании подземных водонесущих коммуникаций - величину проникновения.

Нормативная глубина промерзания для г Астана 171 см (для глинистых грунтов) и 208 см (для песчаных), 223 см (для крупнообломочных грунтов).

Средняя глубина проникновения «0» в грунт - 219 см (наибольшее проникновение бывает обычно в марте).

Архитектурные решения

Участок строительства относится к климатическому району IV. Расчетная зимняя температура воздуха для отопления -31,2 0 С. Расчетная глубина промерзания насыпных грунтов 2,05 м.

Уровень ответственности здания - II (нормальный)

Степень огнестойкости здания - II степень

Класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3 (встроенные помещения нижних этажей - Ф4.3, Ф5.2)

Класс конструктивной пожарной опасности - С0

Архитектурно-строительные решения приняты с соблюдением сложившегося масштаба застройки, композиционной целостности окружающей среды и пожеланиями заказчика - инвестора. Жилой дом включает в себя 7 блоков этажностью 9,12 этажей, объединенных стилобатной частью.

За основу архитектурного решения взят принцип контраста формы и функции. Принятое колористическое решение способствует созданию позитивного психологического климата создаваемого пространства, а так же отражает его функциональное разделение. Фасады выполнены с использованием теплой цветовой палитры.

Здание выполнено в плане с размерами в осях 55,75x96,2м, со встроенным заглубленным паркингом, коммерческими помещениями на 1 этаже и жилыми этажами начиная со второго этажа, с техническим этажом. Размещение жилого комплекса на участке строительства выполнено в соответствии с генеральным планом.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке +352,4 м. Максимальная отметка здания +46,95 м.

Применяемые в строительстве и отделке материалы сертифицированы для применения в РК, должны быть безопасными в радиационном отношении и при наличии документов, подтверждающих их качество и безопасность.

Жилые здания

На 1 этаже располагаются помещения офисного назначения, а также основные входные группы в жилой дом со стороны улицы и со стороны двора с эксплуатируемой кровли паркинга. Выход из коридоров жилых блоков помещений в паркинг осуществляется через тамбур-шлюз с подпором воздуха. Связь с покрытием паркинга обеспечивается за счет наклонной ramпы. Входы в здание запроектированы с учетом требований для маломобильных групп граждан блок стеновой, во влажных помещениях кирпич керамический. Перекрытия - монолитный железобетон.

Наружные стены жилых этажей - заполнение газоблоком с утеплением минплитой и облицовкой фиброцементной плиткой. Межквартирные перегородки из керамического пустотелого кирпича толщиной 250 мм., Внутренние стены и перегородки из газобетонных блоков толщиной 100, 200, 250 мм., во влажных помещениях кирпич керамический.

В подвале располагаются инженерные технические помещения. Перегородки - кирпич керамический обыкновенный 120-250 мм.

Стилобат - эксплуатируемая кровля.

Кровля плоская (вентилируемая), неэксплуатируемая, с внутренним водостоком, с выходом на нее с лестничных клеток жилых блоков.

Основной вход в жилую часть со двора. Входные группы основных входов максимально приближены к уровню земли. Согласно техническому заданию квартиры для маломобильных групп населения не предусмотрены.

Вертикальная связь между жилыми этажами осуществляется посредством лифтов и лестничных клеток.

Во всех блоках запроектированы лестничные клетки типа Н-1 с естественным освещением через световые проемы в наружных стенах. Предусмотрены лифты с машинным помещением грузоподъемностью - 1000 кг и 630 кг.

Квартиры в жилом доме запроектированы в соответствии с ТЗ исходя из условий заселения их одной семьей, с показателями на человека по IV классу жилья (Таблица № 1, СП РК 3.02-101-2012).

СОГЛАСОВАНО:

Раздел АР	Куцнышева А. В.	11.24
Раздел ОБ	Пац А. П.	11.24
Раздел ВК	Алимбаева Ж.	11.24
Раздел ЭОМ	Серикбаев	11.24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Шифр: 08-РП-2023-ПОС				
ГАП		Маканов Д.		<i>Д.Маканов</i>	11.24	« Многоквартирные жилые комплексы со встроенными помещениями и паркингами, расположенные по адресу город Астана, район Алматы, район пересечения улиц А. Байтурсынұлы, А426 и А427. Без наружных инженерных сетей. 3.2 очередь строительства»	Стадия	Лист	Листов	
ГИП		Бурамбаева А.		<i>А.Бурамбаева</i>	11.24		Проект организации строительства	РП	2.2	
Разработал		Кажмуратова А.		<i>А.Кажмуратова</i>	11.24					
Проверил		Маканов Д.		<i>Д.Маканов</i>	11.24	Характеристика проектируемого объекта				
Н.контроль		Бурамбаева А.		<i>А.Бурамбаева</i>	11.24					

В квартирах предусмотрены жилые комнаты и подсобные помещения: кухня, прихожая, ванная, санузел, гардеробная, а также лоджии.

Во всех квартирах предусмотрены летние помещения в виде лоджий глубиной не менее 1,2 м. На лоджиях имеются глухие простенки не менее 1,2 м от торца лоджии до оконного проема (остекленной двери), выполняющие функции аварийных выходов.

На фасадной части здания предусмотрены места под установку наружных блоков кондиционеров.

Проектом не предусмотрена система мусороудаления.

Здание оснащено всеми современными видами инженерного оборудования:

центральное отопление, водоснабжение, в том числе горячее водоснабжение с циркуляцией; канализация, электроснабжение, лифты, радиофикация, слаботочные устройства – телефон и кабельное телевидение. На входе в здание установлен домофон.

Планировка первого этажа выполнена в соответствии с функциональными и нормативными требованиями к размещаемым помещениям.

Во встроенном помещении предполагается размещение офисов с определением зон, тамбура, санузлов и помещениями уборочного инвентаря, которые выполняются собственниками помещений.

В подземном этаже размещен паркинг для автомобилей жильцов дома, венткамеры, помещения насосной станции пожаротушения, электрощитовые и ИТП.

Входные группы в жилье выполнены обособленно от входных групп в офисную часть. Все входы выполнены с обеспечением доступа маломобильных граждан.

Габариты выходов выполнены с учётом требований для МГН.

КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

Конструктивные и объёмно-планировочные решения приняты на основании требований действующих норм и на основании архитектурно-планировочного задания, выданного Заказчиком.

При разработке проекта принято:

- уровень ответственности здания II;
- степень огнестойкости II;

Проект разработан для строительства в следующих условиях:

- климатический район – “1В”
- расчетная зимняя температура воздуха –31,2°;
- скоростной напор ветра – 38кг/м2;
- расчетная снеговая нагрузка – 180кг/м2.

Конструктивные схемы обеспечивают необходимую прочность, устойчивость и пространственную неизменяемость запроектированных зданий, а также отдельных конструкций.

Жилая часть

Конструктивные решения в проекте приняты в соответствии с требованиями норм и на основе архитектурных решений, и технического задания на проектирование. Ростверк – свайно-плитный фундамент:

Сваи забивные С50.30-6.У, С40.30-6.У из тяжелого бетона С16/20, F150, W6 на сульфатостойком цементе;

Плитный фундамент высотой 1100 мм, монолитные железобетонные из тяжелого бетона С20/25, F150, W6 на сульфатостойком цементе.

Стены монолитные – сечения 200х800 мм, 250х1200 мм, 250х1700 мм. Бетон С20/25;

Стены жесткости – монолитные железобетонные, толщиной 200, 250 мм. Бетон С20/25;

Плиты – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм. Бетон С20/25;

Лестницы – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм. Бетон С20/25;

Ненапрягаемая арматура классов А240, А500С по ГОСТ 34028-2016.

Все конструкции из бетона класса по прочности на сжатие не ниже В25

Паркинг

Конструктивная схема – Рамно-связевая: система колонн, расположенных в двух взаимно перпендикулярных направлениях, объединенных горизонтальным жестким диском перекрытия и вертикальными диафрагмами жесткости. Здание автостоянки разделено температурно-усадочными швами на девять блоков.

Ростверк – отдельно стоящие свайно-столбчатые фундаменты.

Сваи забивные С60.30-6.У из тяжелого бетона С16/20, F150, W6 на сульфатостойком цементе;

Столбчатый фундамент высотой 600 мм, монолитные железобетонные из тяжелого бетона С20/25, F150, W6 на сульфатостойком цементе;

Ленточный фундамент – в сечении 600х600(Н) мм под стены, 700х600(Н) под колонны, монолитные железобетонные из тяжелого бетона С20/25, F150, W6 на сульфатостойком цементе;

Колонны – монолитные железобетонные сечением 500х500 мм монолитные железобетонные из тяжелого бетона С20/25;

Стены – монолитные железобетонные толщиной 250 мм. Бетон стен С20/25;

Перекрытие – плита монолитная железобетонная толщиной 250 мм. Бетон плиты С20/25;

Капитель – плита монолитная железобетонная толщиной 500 мм. Бетон плиты С20/25;

Рампа – плита монолитная железобетонная толщиной 250 мм. Бетон плиты С20/25;

Навес над въездом – плита монолитная железобетонная толщиной 250 мм. Бетон плиты С20/25;

Ненапрягаемая арматура классов А240, А500С по ГОСТ 34028-2016.

Все работы по монолитным железобетонным конструкциям, по сварке металлических конструкций, по сварке монтажных со-единений строительных конструкций и соединений арматуры и закладных деталей выполнять в соответствии со СНиП РК 5.03- 37-2005 “Несущие и ограждающие конструкции” и других действующих нормативных документов. Не обетонированные стальные закладные детали и соединительные элементы окрасить масляной краской ГОСТ 8292-85 по грунтовке олифой.

Сборные конструкции каркаса выполнены из индивидуальных сборных железобетонных элементов. Все сборные изделия отвечают требованиям норм: ГОСТ 12767-94, СТ РК 961-93, ГОСТ 12504-80, ГОСТ 31310-2005, ГОСТ 13015-2012.

Проектируемый паркинг в многоквартирном жилом доме, рассчитан на 152 машиномест, предназначен для постоянного хранения личного автотранспорта проживающих в жилом доме и размещения гостевых м/м (при необходимости).

Автостоянка предназначена для хранения:

- легковых автомобилей малого класса (длина до 3700 мм, ширина до 1600 мм, высота до 1700 мм).
- легковых автомобилей среднего класса (длина до 4300 мм, ширина до 1700 мм, высота до 1800 мм);
- легковых автомобилей большого класса (длина до 5160 мм, ширина до 1995 мм, высота до 1970).

Паркинг неотапливаемый.

Контроль попадания жильцов на площадь автостоянки выполняется посредством видеонаблюдения и системой контроля доступа.

Диспетчерская и пожарный пост расположены в помещении охраны на 1-ом этаже.

В подземном этаже предусматривается место для уборочной техники и инвентаря, инженерно-технических помещений, кладовых жильцов.

Помещения для ремонта и технического обслуживания, а также мойки автомобилей не предусматриваются.

Паркинг рассчитан для транспорта, работающего на бензине или дизтопливе, и не предназначен для хранения автомобилей с двигателями, работающими на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе.

СОГЛАСОВАНО:

Раздел АР	Куцнышева А. В.	11.24	11.24
Раздел ОБ	Пац А. П.	11.24	11.24
Раздел ВК	Алимбаева Ж.	11.24	11.24
Раздел ЭОМ	Серикбаев	11.24	11.24

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	Шифр: 08-РП-2023-ПОС			
ГАП		Маканов Д.		<i>Д.Маканов</i>	11.24	« Многоквартирные жилые комплексы со встроенными помещениями и паркингами, расположенные по адресу город Астана, район Алматы, район пересечения улиц А. Байтұрсынұлы, А426 и А427. Без наружных инженерных сетей. 3.2 очередь строительства»			
ГИП		Бурамбаева А.		<i>А.Бурамбаева</i>	11.24	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Кажмуратова А.		<i>А.Кажмуратова</i>	11.24		РП	2.2	
Проверил		Маканов Д.		<i>Д.Маканов</i>	11.24	Характеристика проектируемого объекта			
Н.контроль		Бурамбаева А.		<i>А.Бурамбаева</i>	11.24				

Технико-экономические показатели

Наименование	блок 1	блок 2	блок 3	блок 4	блок 5	блок 6	блок 7	блок 8	ВП1	ВП2	Паркинг	Итого
Этажность	17	14	14	14	12	12	9	9	2	3	1	
Площадь застройки	445,71	445,71	445,71	439,37	445,71	435,09	447,53	447,53	213,89	293,76	6154,56	3552,36
Общее количество квартир	64	52	52	64	44	55	32	32				395
1 ком.кв	1	1	13	37	1	22	16	16				107
2 ком.кв	31	25	13	1	21	22	0	0				113
3 ком.кв	32	26	13	26	22	11	0	0				130
4 ком.кв	0	0	13	0	0	0	16	16				45
Строительный объем	27431,35	23398,66	23398,66	23033,59	20444,8	19782,3	15885	15885				169259,42
Общая площадь здания	6642,02	5550,57	5557,93	5423,53	4820,46	4678,41	3825,65	3825,65				40324,22
Общая площадь квартир	5027,39	4091,94	4106,21	3922,17	3467,84	3297,4	2627,96	2627,96				29168,87
Жилая площадь квартир	2861,75	2260,04	2285,48	1992,87	1910,22	1706,1	1508,06	1508,06				16032,58
Общая площадь МОП	999,77	841,36	841,19	893,73	732,4	759,45	529,37	529,37				6126,64
Площадь коммерческих помещений КСК	218,23	212,28	213,98	218,42	225,46	237,36	232,89	232,89	389,76	781,52		1791,51
Площадь служебных помещений			2,86	2,86		2,46	5,36	5,36				18,9
Площадь технических помещений	396,63	404,99	393,69	386,35	394,76	381,74	430,07	430,07				3218,3
Количество жителей	190	150	152	133	127	114	100	100				1066
Кол-во людей коммерческих помещений КСК	36	35	35	36	37	39	39	39	65	130		296
Площадь паркинга			14								5199,98	
Количество парковочных мест в паркинге											252	
Этажность встроенных помещений												
Площадь коммерческих помещений												

СОГЛАСОВАНО:

Раздел АР	Куданьшева А. А.	11.24
Раздел ОБ	Пац А. П.	11.24
Раздел ВК	Алимбаева Ж.	11.24

						Шифр: 08-РП-2023-ПОС			
						« Многоквартирные жилые комплексы со встроенными помещениями и паркингами, расположенные по адресу город Астана, район Алматы, район пересечения улиц А. Байтұрсынұлы, А426 и А427. Без наружных инженерных сетей. 3.2 очередь строительства»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Маканов Д.		<i>Маканов Д.</i>	11.24		РП	2.3	
ГИП		Бурамбаева А.		<i>Бурамбаева А.</i>	11.24				
Разработал		Кажмуратова А.		<i>Кажмуратова А.</i>	11.24				
Проверил		Маканов Д.		<i>Маканов Д.</i>	11.24	Характеристика условий строительства и организация строительной площадки			
Н.контроль		Бурамбаева А.		<i>Бурамбаева А.</i>	11.24				

Общестроительные работы

Подготовку строительной площадки выполнить в соответствии со СН РК 1.03-00-2022 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" (с изменениями и дополнениями по состоянию на 30.11.2022 г.).

Для обеспечения планомерного развития строительства в подготовительный период необходимо выполнять следующие работы:

1. сдача – приемка геодезической разбивочной основы для строительства;
2. срезка и складирование растительного слоя;
3. прокладка инженерных сетей;
4. вертикальная планировка территории строительства;
5. устройство временных дорог;
6. размещение санитарно-бытовых, вспомогательных и складских помещений;
7. устройство открытых складских площадок, организация связи;
8. обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем, водоснабжением, освещением.

Подготовительный период

1. Устройство временного ограждения.

На период строительства необходимо установить временное защитное ограждение с козырьком согласно стройгенплана.

Монтаж элементов ограждения производится вручную, доставка материалов осуществляется бортовыми автомобилями, доставка бетона – автобетоносмесителями.

2. Срезка растительного грунта.

Срезка грунта производится бульдозером, при отсутствии корней кустарника ведется за один-два прохода по одному следу, при наличии корней кустарника – за два-три прохода по одному следу на общую глубину до 25 см.

Срезанный растительный слой, пригодный для последующего использования, предварительно должен быть снят и складирован в специально отведенное место. Почвенный слой не должен орошаться маслами и горючим при работе двигателей внутреннего сгорания.

3. На выезде со стройплощадки предусмотрено устройство пункта мойки колес автотранспорта. В зимнее время при температуре ниже -5 гр.С моечные посты оборудуются компрессорами для сухой очистки колес сжатым воздухом.

Схема движения транспорта на строительной площадке

Движение авто и спецтранспорта осуществлять по существующим дорогам. Ширина проезда – 3,5 м, для ведения погрузочно-разгрузочных работ предусмотреть уширения проезда до 6 м. Минимальный радиус закругления – 12 м. Движение транспортных средств – в двух направлениях.

Обеспечение строительства материалами, рабочими кадрами

Организация обеспечения материалами решена на основании данных подрядной организации:

а) поставка материалов на строительную площадку производится в соответствии с графиком с базы подрядной организации;

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

Устройство временных инженерных коммуникаций

Устройство временных инженерных сетей осуществляется согласно технических условий на проектирование временных сетей, Освещение строительной площадки предусматривается прожекторами с лампами мощностью 500Вт.

Для освещения строительных площадок и участков не допускается применение открытых газоразрядных колб.

При производстве строительно-монтажных работ предусмотреть дополнительное освещение рабочих мест согласно ГОСТ 12.1.046-2014 Нормы освещения строительных площадок.

Трубы временного водопровода, укладываются в траншеи. Переходы под временной дорогой выполнить в футляре.

Отрывка траншей производится экскаватором, оборудованным ковшом емкостью 0,5 м. Подъем, перемещение и опускание труб в траншеи производится автомобильным краном. Обратная засыпка траншей выполняется бульдозером.

Устройство городка строителей

На строительной площадке создан строительный бытовой городок, который будет использоваться на весь период строительства, где предусматривается размещение помещений: прорабская, диспетчерская, гардеробная, сушилка, помещение для приема пищи и др. помещения по необходимости. На стройплощадке предусмотрено использовать мобильную туалетную кабину.

Установка бытовых вагончиков осуществляется с помощью автомобильного крана.

С О Г Л А С О В А Н О :					
Раздел АР	Куанышева А.	11.24			11.24
Раздел ОВ	Пац А. П.	11.24			
Раздел ВК	Алимбаева Ж.	11.24			
			Серикбаев		
			Раздел ЭОМ		

						Шифр: 08-РП-2023-ПОС			
						« Многоквартирные жилые комплексы со встроенными помещениями и паркингами, расположенные по адресу город Астана, район Алматы, район пересечения улиц А. Байтурсынулы, А426 и А427. Без наружных инженерных сетей. 3.2 очередь строительства»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Маканов Д.		<i>Д. Маканов</i>	11.24		РП	3	
ГИП		Бурамбаева А.		<i>А. Бурамбаева</i>	11.24				
Разработал		Кажмуратова А.		<i>А. Кажмуратова</i>	11.24				
Проверил		Маканов Д.		<i>Д. Маканов</i>	11.24				
Н.КОНТРОЛЬ		Бурамбаева А.		<i>А. Бурамбаева</i>	11.24				
						Подготовительный период			

Геодезические работы в строительстве

Геодезические работы в строительстве регламентируются требованиями СП РК 1.03-103-2013 Геодезические работы в строительстве (с изменениями и дополнениями от 06.11.2019 г.).

На стадии подготовки строительной площадки необходимо выполнить вынос в натуру основных разбивочных осей здания. Эти работы должны выполняться в объемах и с точностью, обеспечивающими при размещении и возведении объекта соответствие геометрических параметров проектной документации, требованиям строительных норм, правил и государственных стандартов. Для создания планово-высотной основы строительства использовать существующие реперы, привязанные к государственной геодезической сети.

Заказчик обязан создать разбивочную основу для строительства и не менее чем за 10 дней до начала строительного-монтажных работ передать поэтапно подрядчику техническую документацию на нее и закрепленные на площадке пункты основы.

В процессе строительства детальные разбивочные работы выполняет ИТР генподрядчика. Непосредственно перед выполнением разбивочных работ генподрядчик должен проверить неизменность положения знаков разбивочной сети здания путем повторных измерений элементов сети. Разбивочные сети следует наносить с привязкой от знаков внешней или внутренней разбивочных осей здания. Количество разбивочных осей, монтажных рисков указывается в ППР или проекте производства геодезических работ.

Внутренняя разбивочная сеть сооружения создается в виде сети геодезических пунктов на горизонте сооружения. Передачу точек плановой внутренней разбивочной сети с исходного на монтажный горизонт следует выполнять методами наклонного или вертикального проектирования. Точность передачи точек плановой разбивочной сети сооружения с исходного на монтажный горизонт следует контролировать путем сравнения расстояний и углов между соответствующими пунктами исходного и монтажного горизонтов.

Главные разбивочные оси закрепляются четырьмя знаками – по два знака с каждой стороны здания. Расстояние между парными осевыми знаками должно быть в пределах 15-50м, для линейных сооружений – 100м. Осевые знаки не должны попадать в зону нарушения грунта при производстве строительного-монтажных работ. Знаки выставляются на расстоянии 15-30м от контура сооружения. Наименьшее расстояние допускается 3м от края котлована.

В процессе возведения здания следует проводить геодезический контроль точности геометрических параметров сооружения и конструктивов, которые являются обязательной составной частью производственного контроля качества. По результатам контрольной геодезической съемки генподрядчик или субподрядчик составляет исполнительную схему и передает ее на проверку заказчику вместе с актами, разрешающими дальнейшее производство работ.

Основные методы производства строительного-монтажных работ. Земляные работы

Разработка грунта в строительстве регламентируется требованиями СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013 Земляные сооружения, основания и фундаменты.

До начала земляных работ необходимо:

- произвести подготовительные работы;
- выполнить планировку строительной площадки;
- выполнить разбивочные работы и закрепить на местности оси сооружения, границы выемок и насыпей с составлением акта, со схемой разбивки и привязки к опорной геодезической сети;
- выявить и обозначить на местности подземные коммуникации, согласовать с эксплуатирующими их организациями возможность производства земляных работ;
- определить и обозначить на местности карьеры, временные и постоянные отвалы грунта.

Размеры выемки должны обеспечивать размещение конструкций и механизированное производство работ, а также возможность перемещения рабочих в пазухе, ширина которой должна быть не менее 0,6 м. Размеры выемок по дну должны быть не менее установленных проектом.

Выемки в грунтах, кроме валунных и скальных, следует разрабатывать, как правило, до проектной отметки с сохранением природного сложения грунтов основания. Допускается разработка выемок в два этапа: черновая и окончательная (непосредственно перед возведением конструкции).

Восполнение переборов выполняется местным грунтом с уплотнением до плотности грунта естественного сложения. В просадочных грунтах II типа не допускается применение дренирующего грунта.

Способ восстановления оснований, нарушенных от промерзания, затопления, а также переборов более 50 см, согласовывается с проектной организацией.

Наибольшую крутизну откосов выемок, устраиваемых без крепления, следует принимать в соответствии с требованиями СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013. При высоте откосов более 5 м их крутизна должна быть не более 80°.

При наличии в период производства работ подземных вод мокрыми следует считать грунты, расположенные выше и ниже уровня грунтовых вод на величину капиллярного поднятия:





0,3-0,5 м – для песков от пылеватых до крупных;

1,0 м – для суглинков и глин.

При обнаружении коммуникаций, не указанных в проекте, земляные работы приостанавливаются для принятия мер по предохранению их от повреждения вместе с эксплуатирующей организацией или представителем заказчика.

Разработка выемок в пределах охранных зон допускается с письменного разрешения эксплуатирующей организации.

СОГЛАСОВАНО:	Раздел АР	Куанышева А.	11.24
	Раздел ОБ	Пац А. П.	11.24
	Раздел ВК	АлимбаеваЖ	11.24

					Шифр: 08-РП-2023-ПОС				
					« Многоквартирные жилые комплексы со встроенными помещениями и паркингами, расположенные по адресу город Астана, район Алматы, район пересечения улиц А. Байтұрсынұлы, А426 и А427. Без наружных инженерных сетей. 3.2 очередь строительства»				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Маканов Д.			11.24		РП	4	
ГИП		Бурамбаева А.			11.24				
Разработал		Кажмуратова А.			11.24				
Проверил		Маканов Д.			11.24	Основные методы производства строительного-монтажных работ			
Н.КОНТРОЛЬ		Бурамбаева А.			11.24				

Указания по выполнению монолитных конструкций

1. Проектное расположение арматурных изделий в конструкции должно обеспечиваться установкой поддерживающих устройств, шаблонов, фиксаторов. Запрещается применение подкладок из обрезков арматуры и деревянных брусков. Непосредственно перед бетонированием опалубка и арматура должны быть очищены от мусора и грязи.
2. 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.
3. Движение людей по забетонированным конструкциям и установка опалубки вышележащих конструкций допускается после достижения бетоном прочности не менее 10% от проектной прочности.
4. Прочность, морозостойкость, водонепроницаемость, деформативность, а также другие показатели, установленные проектом, следует определять согласно требований действующих государственных стандартов.
5. Неопалубленные поверхности конструкций следует укрывать паро- и теплоизоляционными материалами непосредственно по окончании бетонирования.
6. При производстве бетонных работ в зимних условиях необходимо соблюдать дополнительные требования СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".
7. При производстве бетонных работ при температуре воздуха выше плюс 25 °С и относительной влажности менее 50% необходимо соблюдать требования СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".
8. Для нижних поверхностей перекрытий необходимо обеспечить класс бетонной поверхности АЗ.

Указания по выполнению арматурных работ

1. Соединение стержней арматурных изделий на строительной площадке предусмотрено без использования сварных соединений.
2. Соединение элементов арматурных изделий выполняется при помощи ручной вязки. Вязку необходимо выполнять отоженной стальной проволокой по ГОСТ 6727-80, длина заготовки вязальной проволоки - диаметром 1,6 мм принимается от 100 до 200 мм. При диаметре рабочей арматуры больше 16 мм вязка производится двойной вязальной проволокой.
3. Вязка отдельных стержней, а также каркасов всех ж.б. элементов должна выполняться в пересечении арматурных стержней через одно пересечение в шахматном порядке.

На основании инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО "Береке строй сервис" (ГСЛ № в 2022 г. абсолютные отметки рельефа изменяются от 349,86 м до 355,98 м.

Уровень грунтовых вод вскрыт на глубинах 1,0-10 м (абсолютные отметки 346,23-350,37 м).

Прогнозируемый уровень поднятия грунтовых вод составляет - 1,5 м. Расчетный УГВ достигает уровня земли.

Грунтовые воды по отношению к бетонам W4, W6 на портландцементе от слабоагрессивных до сильноагрессивных. По отношению к бетонам W8 - от неагрессивных до слабоагрессивных. К бетонам на шлакопортландцементе и сульфатостойком цементе - не агрессивные.

Степень агрессивности грунтов по содержанию сульфатов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе от неагрессивных до сильноагрессивных, к бетонам марки W6 и W8 слабоагрессивные и среднеагрессивные; по содержанию хлоридов для бетонов марки W4 и W6 грунты слабоагрессивные и среднеагрессивные, для бетонов марки W8 неагрессивные и слабоагрессивные.

Забивка свай

Сваи следует изготавливать согласно СТ РК 939-92, по рабочим чертежам серий 1.011.1-10 (ударостойкие) с 6-ым типом армирования из бетона C20/25 W6 F150 на сульфатостойком портландцементе.

Несущая способность свай по результатам динамических испытаний свай с учетом коэффициента надежности составляет 55 т. Расчетная нагрузка на сваю 48 т.

Для забивки свай рекомендуется трубчатый дизель-молот С-330 с массой ударной части 2,5 т. Отказ для сваи - 0,4 см.

Пробную забивку свай выполнять в присутствии представителя проектной организации и представителя института, выполнявшего инженерно-геологические изыскания.

После забивки пробных свай выполнить динамические испытания. После получения фактической нагрузки на сваю и отказа длина и количества свай должны быть откорректированы.

Забивку свай осуществлять по СН РК 5.01-12-2003 «Инструкция по технологии бездефектной забивки железобетонных свай в грунты».

Забивка свай состоит из следующих технологических этапов:

- раскладка (подача) свай краном в зоне действия копра;
- установка копра на точку погружения сваи;
- подтаскивание и подъем сваи на мачту копра;
- забивка сваи;
- перемещение копра на следующую точку погружения;
- вырубка бетона голов свай для оголения рабочей арматуры.

Подача свай в котлован (зону забивки) и их раскладка осуществляется кранами с соответствующей грузоподъемностью и вылетом. Раскладка допускается на расстояние до 10 м от точки забивки, при этом для простых (стоечных) копров сваи необходимо раскладывать строго по оси движения копра.

Подтаскивание и подъем сваи осуществляется рабочим тросом копра по спланированной поверхности и прямой траектории в зоне видимости машиниста копра. В поднятом состоянии на мачте универсального копра при повороте платформы свая должна фиксироваться на нижней части мачты механическим захватом.

Установив сваю острием на грунт, проверяют вертикальность и соосность ее с молотом. Первые удары по свае выполняют с небольшой высоты, следя за правильным погружением сваи. Затем можно перейти к забивке сваи с нормальной высоты падения ударной части.

Глубина погружения сваи (отметка острия) назначается в проекте. Сваи погружаются на заданную отметку или до расчетного отказа. Процесс определения замера отказов называют также залоговым контролем. Этот контроль осуществляется путем измерения глубины погружения свай от каждого удара в залог, состоящем из 10 ударов. В качестве отказа принимается максимальная величина погружения сваи от одного удара залоговой серии. Для удобства измерения свая размечается горизонтальными рисками через 1 м, а на последнем метре - через 10 см.

При перемещении копров на слабых водонасыщенных грунтах в технологической карте необходимо предусмотреть усиление основания песчаной или щебеночной подсыпкой толщиной до 300 мм по геотекстилю (дорнит), выполнить системы водоотведения и предусмотреть передвижение копров по деревометаллическим или железобетонным настилам.

Перемещение копра можно задавать по дну котлована на уровне низа ростверка либо по поверхности земли.

Во втором случае производится допозагрузка свай на глубину до 3 м на проектную отметку в следующей последовательности: свая погружается до уровня земли, на голову сваи устанавливается металлический инвентарный добойник, ударами молота по добойнику свая погружается ниже уровня стоянки копра на проектную отметку, извлечение добойника производится рабочим тросом копра.

Работы по устройству оснований фундаментов следует выполнять в соответствии с требованиями СП РК 5.01-104-2013 «Проектирование и производство работ по забивке железобетонных свай».

Раздел АР	Куанышева А.	11.24
Раздел АВ	Пац А. П.	11.24
Раздел АК	Алимбаева А.	11.24

Шифр: 08-РП-2023-ПОС					
« Многоквартирные жилые комплексы со встроенными помещениями и паркингами, расположенные по адресу город Астана, район Алматы, район пересечения улиц А. Байтұрсынұлы, А426 и А427. Без наружных инженерных сетей. 3.2 очередь строительства»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГАП		Маканов Д.		<i>Д. Маканов</i>	11.24
ГИП		Бурамбаева А.		<i>А. Бурамбаева</i>	11.24
Разработал		Кажмуратова А.		<i>А. Кажмуратова</i>	11.24
Проверил		Маканов Д.		<i>Д. Маканов</i>	11.24
Н.контроль		Бурамбаева А.		<i>А. Бурамбаева</i>	11.24
Проект организации строительства					Листов
РП					4.1
Основные методы производства строительно-монтажных работ					

Каменная кладка

Каменная кладка выполняется в местах и объемах согласно проекту и выполняется с инвентарных средств подмащивания (переносных подмостей, вышек-тура). Раствор на рабочие места подается в ящиках-контейнерах, блоки и кирпич - на поддонах в футлярах. Для подачи материалов на перекрытия используют выносные площадки с ограждением высотой $H=1.2\text{м}$.

Каменная кладка здания ведется по захваткам в пределах одного этажа. Для производства кладки по вертикали стены разбиваются на ярусы. Высота яруса должна быть не более 1,2-1,3м.

Кладка первого яруса высотой 1,2м производится без установки подмостей.

После завершения кладки 1 яруса, до начала кладки 2-го яруса устанавливаются подмости.

При кладке стен все швы наружного и внутреннего слоя должны быть тщательно заполнены раствором. Толщина горизонтальных швов кладки составляет 12мм, вертикальных -10мм; толщина швов в армированной кладке должна превышать сумму диаметров пересекающейся арматуры не менее чем на 4мм при толщине шва не более 16мм.

Вертикальность граней и углов кладки, горизонтальность ее рядов необходимо проверять по ходу выполнения кладки (через 0,5 -0,6м) с устранением обнаруженных отклонений в пределах яруса.

Облицовку стен лицевым кирпичом предусматривается выполнять с люлек.

При производстве каменных работ руководствоваться СН РК 5.03-07-2013.

Кровельные работы

Работы по устройству кровли предусматривается выполнять после устройства конструкций по всему зданию. Весь комплекс работ устройства кровли выполняется по поточной схеме с минимальными разрывами во времени между отдельными видами работ и операциями.

Приготовление кровельных мастик, подготовка рулонных материалов и другие подготовительные работы следует выполнять на строительной площадке, а доставлять полуфабрикаты на стройплощадку с использованием контейнеров и специального автотранспорта. Подачу кровельных материалов к рабочим местам осуществлять краном, а развозить по крыше в двухколенных тележках.

Устройство кровли выполняют в летний период. Руководством при устройстве кровли служит СН РК 3.02-37-2013 и СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли» и указания конструктивного раздела рабочего проекта.

Монтаж внутренних санитарно-технических систем

Монтаж внутренних санитарно-технических систем следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-2011 «Внутренние санитарно-технические системы», СП РК 4.01-102-2013, стандартов, технических условий и инструкций заводов-изготовителей оборудования.

До начала монтажных работ генеральным подрядчиком должны быть выполнены работы в соответствии с требованиями нормативной литературы.

При монтаже санитарно-технических систем и проведении смежных общестроительных работ не должно быть повреждений ранее выполненных работ. Размеры отверстий и борозд для прокладки трубопроводов в перекрытиях, стенах и перегородках принимаются в соответствии с проектом.

Типы сварных соединений стальных трубопроводов, форма, конструктивные размеры сварного шва должны соответствовать требованиям ГОСТ 16037-80.

В системе теплоснабжения гидроневматическая промывка трубопроводов производится от передвижной компрессорной установки.

Электротехнические устройства

При организации и производстве работ по монтажу и наладке электротехнических устройств следует соблюдать требования СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства». Работы по монтажу и наладке электротехнических устройств следует проводить в соответствии с рабочим проектом и рабочей документацией предприятий-изготовителей технологического оборудования. Монтаж электротехнических устройств следует осуществлять на основе применения узлового и комплектно-блочного методов строительства.

Электромонтажные работы выполняются в две стадии.

В первой стадии внутри здания производятся работы по монтажу опорных конструкций для установки электрооборудования, для прокладки кабелей и проводов, монтажу труб для электропроводок, прокладке проводов скрытой проводки до отделочных работ, по монтажу наружных кабельных сетей и сетей заземления. Работы первой стадии следует выполнять по совмещенному графику одновременно с производством основных строительных работ.

Во второй стадии выполняются работы по монтажу электрооборудования, прокладке кабелей и проводов, шинопроводов и подключению кабелей и проводов к выводам электрооборудования. Окончанием монтажа электротехнических устройств является завершение индивидуальных испытаний смонтированного электрооборудования и подписания акта о приемке электрооборудования.

Отделочные работы

До начала производства отделочных работ в здании должны быть выполнены следующие виды работ:

- установлены перегородки, дверные и оконные блоки, подоконные доски;
- законопачены и изолированы места примыкания оконных и дверных блоков;
- выполнены гидроизоляционные работы и выравнивающие стяжки под полы;
- монтаж и испытание инженерных сетей (при наличии);
- оштукатурены ниши под радиаторы, места прохождения стояков (при наличии);
- очистка вентиляционных каналов, заделка временных отверстий;
- очистка помещения от мусора.

Внутренние отделочные работы выполнять в следующей технологической последовательности:

- подготовка поверхности;
- провешивание стен и установка маяков;
- обеспыливание поверхности сжатым воздухом;
- приготовление и применение штукатурного состава;
- нанесение штукатурного состава с разравнивание и затиркой;
- вытягивание тяг с разделкой углов и, при необходимости, расшивка швов;
- уход за свежей штукатуркой;
- малярные работы;
- устройство чистых полов.

СОГЛАСОВАНО:

Раздел АР	Кучышев А. А.	11.24	11.24
Раздел ОБ	Пац А. П.	11.24	11.24
Раздел ВК	Алимбаева Ж.	11.24	11.24
Раздел ЭОМ	Серикбаев		

						Шифр: 08-РП-2023-ПОС			
						« Многоквартирные жилые комплексы со встроенными помещениями и паркингами, расположенные по адресу город Астана, район Алматы, район пересечения улиц А. Байтурсынұлы, А426 и А427. Без наружных инженерных сетей. 3.2 очередь строительства»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Маканов Д.		<i>Д. Маканов</i>	11.24		РП	4.2	
ГИП		Бурамбаева А.		<i>А. Бурамбаева</i>	11.24				
Разработал		Кажмуратова А.		<i>А. Кажмуратова</i>	11.24				
Проверил		Маканов Д.		<i>Д. Маканов</i>	11.24				
Н.контроль		Бурамбаева А.		<i>А. Бурамбаева</i>	11.24	Основные методы производства строительно-монтажных работ			

Порядок разработки мероприятий по охране труда и технике безопасности

Производство строительно-монтажных работ на объекте осуществлять с соблюдением требований СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 Охрана труда и техника безопасности в строительстве (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2020 г.) по соответствующим видам работ.

К строительно-монтажным работам приступать только при наличии проекта производства работ, согласованного службой техники безопасности строительно-монтажной организации.

На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов. Опасные зоны должны быть ограждены, либо выставлены на их границах предупредительные надписи и сигналы, видимые в дневное и ночное время суток.

Персонал, занятый на объекте должен быть обучен правилам и приемам оказания первой (доврачебной) помощи. Подрядная организация должна быть обеспечена аптечкой с медикаментами и перевязочными материалами, кроме того каждая единица автотранспортной техники должна иметь свою медицинскую аптечку.

На строительных участках должны быть организованы места для приема пищи, отдыха (вагончики), которые в холодное время должны отапливаться.

Рабочие должны быть обеспечены спецодеждой и спецобувью, средствами индивидуальной защиты и предохранительными приспособлениями согласно отраслевым нормам.

При производстве строительно-монтажных работ соблюдать:

- требования СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013: разработку траншей разрешается производить только после выполнения мероприятий, обеспечивающих отвод поверхностных вод из траншеи и прилегающей территории.

- требования СН РК 1.03-00-2022 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" (с изменениями и дополнениями по состоянию на 30.11.2022 г.): производство работ в траншеях с откосами, подвергшимся увлажнению, разрешается только после тщательного осмотра производителем работ (мастером) состояние грунта откосов и обрушения неустойчивого грунта в местах, где обнаружены «козырьки» или трещины (отслоения).

Проходы в котлованы с уклоном более 20° должны быть оборудованы стремянками или лестницами шириной не менее 0,6 м и с перилами высотой не менее 1 м. В темное время суток дополнительно должны быть выставлены световые сигналы.

При возникновении на строительной площадке опасных условий работы (оползни грунта в котлованах, осадка оснований под строительными лесами, обрыв электролиний и др.) люди должны быть немедленно выведены, а опасные места ограждены. Грунт, извлеченный из котлована или траншеи, следует размещать на расстоянии не менее 1,0 м от бровки выемки. Разрабатывать грунт в котлованах и траншеях "подкопом" не допускается. При установке креплений верхняя часть их должна выступать над бровкой выемки не менее чем на 15 см. Устанавливать крепления необходимо в направлении сверху вниз по мере разработки выемки на глубину не более 0,5 м. Разборку креплений следует производить в направлении снизу вверх по мере обратной засыпки выемки.

Во время остановок для перехода через траншею следует устанавливать инвентарный мостик шириной не менее 0,8 м с перилами высотой 1 м, имеющих не менее одной промежуточной опоры. Промежуточная опора не должна опираться на трубу и задевать ее.

Металлические части строительных машин и механизмов с электроприводом, а также рельсовые подкрановые пути должны быть заземлены.

Запрещается работа строительных машин и механизмов непосредственно под проводами действующих линий электропередачи любого напряжения. Работа и перемещение строительных машин в охранной зоне линий электропередачи должна производиться под непосредственным руководством инженерно-технического работника, ответственного за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами, при наличии наряда-допуска, оформленного в установленном порядке.

Производить монтажные работы на высоте в открытых местах при силе ветра 15 м/с и более, при гололедице, грозе и тумане не допускается.

Скорость движения автотранспорта у строительных объектов не должна превышать 10 км/ч, а на поворотах и в рабочих зонах кранов - 5 км/ч.

При производстве работ строительными кранами руководствоваться инструкцией завода-изготовителя и "Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 359" Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов (с изменениями и дополнениями от 04.08.2023 г.).

При работе крана в ППР должны быть отражены соответствующие мероприятия по технологии производства работ и проведен инструктаж. Кроме того, должен быть организован контроль выхода рабочих на монтажный горизонт. Перенос груза над людьми запрещается.

Одновременное производство работ на двух расположенных рядом захватках с применением грузоподъемных кранов допустимо только при условии, если каждая из захваток не находится в опасной зоне крана, обслуживающего другую захватку. В этих случаях в ППР вопросы сокращения опасных зон должны быть увязаны с посменными графиками производства работ на захватках, предусмотренных в технологических картах.

Должен быть организован контроль выхода рабочих на монтажный горизонт. Перенос груза над людьми запрещается.

При производстве строительно-монтажных и огневых работ должны соблюдаться требования "Правил пожарной безопасности" (с изменениями от 04.10.2022 г.). Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 21 февраля 2022 года № 55" (с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.08.2023 г.) и других нормативных документов в области пожарной безопасности, утвержденных в установленном порядке.

Электробезопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.013-78 Строительство. Электробезопасность.

СОГЛАСОВАНО:

Раздел АР	Куанышева А.	11.24	Серикбаев	11.24
Раздел ОБ	Пац А. П.	11.24	Раздел ЭОМ	11.24
Раздел ВК	Алимбаева Ж.	11.24		11.24

Шифр: 08-РП-2023-ПОС					
« Многоквартирные жилые комплексы со встроенными помещениями и паркингами, расположенные по адресу город Астана, район Алматы, район пересечения улиц А. Байтұрсынұлы, А426 и А427. Без наружных инженерных сетей. 3.2 очередь строительства»					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГАП		Маканов Д.		<i>Д. Маканов</i>	11.24
ГИП		Бурамбаева А.		<i>А. Бурамбаева</i>	11.24
Разработал		Кажмуратова А.		<i>А. Кажмуратова</i>	11.24
Проверил		Маканов Д.		<i>Д. Маканов</i>	11.24
Н.КОНТРОЛЬ		Бурамбаева А.		<i>А. Бурамбаева</i>	11.24
				Проект организации строительства	Стадия
				РП	Лист
				5	Листов
Порядок разработки мероприятий по охране труда и технике безопасности					

Мероприятия по производству работ в зимнее время

Строительно-монтажные работы в зимних условиях должны производиться с соблюдением требований глав СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты". Правила производства и приемки работ", ГОСТ 28013-98 "Растворы строительные Общие технические условия", других действующих нормативных и инструктивных документов, а также в соответствии со следующими основными техническими указаниями:

Указания по выполнению работ в зимнее время

1. Способ подготовки работ в зимнее время выбирается и обосновывается в проекте производства работ в зависимости от объемов и условий работ, сроков их выполнения и наличия оборудования.

Во время производства работ в зимних условиях необходимо соблюдать действующие правила по технике безопасности, охране труда и противопожарной безопасности.

2. Производство земляных работ в зимнее время зависит от глубины промерзания грунта и уровня грунтовых вод.

3. При разработке котлованов предусматривается один из следующих методов оттаивания грунта: местными тепляками, оборудованными теплоисточниками, электропечами сопротивления (при наличии разрешения энергоинспекции).

4. Рытье котлованов и траншей производится непосредственно перед началом работ по устройству фундаментов или укладке трубопроводов.

5. Если работы начинаются не сразу по окончании рытья котлованов и траншей, то необходимо оставить неразработанным слой грунта не менее 30 см. Рыхление и резание мерзлого грунта ведется вне зоны действия экскаватора, но не опережая его разработку больше чем на одну смену. Работа землеройных машин по рыхлению и разработке мерзлого грунта производится непрерывно и круглосуточно узким фронтом во избежание промерзания грунта во время перерывов.

6. Утеплитель с предохраняемого или обогреваемого грунта снимается небольшими участками непосредственно перед его разработкой.

7. В зимнее время в раствор добавляется известь - кипелка, которая при затворении водой выделяет большое количество тепла, что ведет к разогреванию и ускорению процессов схватывания и твердения сложных растворов, а выделяющееся при этом тепло способствует ускорению высыхания штукатурного раствора.

8. Приготовление бетонной смеси следует производить в обогреваемых бетоносмесительных установках, применяя подогретую воду, оттаянные или подогретые заполнители, обеспечивающие получение бетонной смеси с температурой не ниже требуемой по расчету.

9. Способы и средства транспортирования должны обеспечивать предотвращение снижения температуры бетонной смеси ниже требуемой по расчету.

10. Состояние основания, на которое укладывается бетонная смесь, а также температура основания и способ укладки должны исключать возможность замерзания смеси в зоне контакта с основанием. При выдерживании бетона в конструкции методом термоса, при предварительном разогреве бетонной смеси, а также при применении бетона с противоморозными добавками допускается укладывать смесь на не отогретое, не пучинистое основание или старый бетон, если по расчету в зоне контакта на протяжении расчетного периода выдерживания бетона не произойдет его замерзание. При температуре воздуха ниже 10°C бетонирование густоармированных конструкций с арматурой диаметром больше 24мм, следует выполнять с предварительным отогревом металла до положительной температуры или местным вибрированием смеси.

Продолжительность вибрирования бетонной смеси должна быть увеличена не менее чем на 25% по сравнению с летними условиями.

11. Неопалубленные поверхности конструкций следует укрывать паро- и теплоизоляционными материалами непосредственно по окончании бетонирования. Выпуски арматуры забетонированных конструкций должны быть укрыты или утеплены на высоту (длину) не менее чем 0,5м.

12. Перед укладкой бетонной (растворной) смеси поверхности полостей стыков сборных железобетонных элементов должны быть очищены от снега и наледи.

13. Контроль прочности бетона следует осуществлять, как правило, испытанием образцов, изготовленных у места укладки бетонной смеси. Образцы, хранящиеся на морозе, перед испытанием надлежит выдержать 2-4 часа при температуре 15-20°C. Допускается контроль прочности производить по температуре бетона в процессе выдерживания.

14. Температура бетонной смеси, уложенной в опалубку, к началу выдерживания или термообработки:

- при методе термоса - устанавливается с расчетом не ниже 5°C;

- с противоморозными добавками - не менее чем на 5°C выше температуры замерзания раствора затворения;

- при тепловой обработке - не ниже 0°C.

15. Температура в процессе выдерживания и тепловой обработки для бетона на

- портландцементе определяется расчетом, но не более 80°C;

- на шлакопортландцементе 90°C.

Отделочные работы. Производство внутренних штукатурных работ допускается при температуре воздуха не ниже +5°C, при влажности поверхности стен не более 8%, при наличии вентиляции в помещении и при оттаявшей кладке не менее, чем на половину толщины стены. При этом температура штукатурного раствора должна быть не менее 8°C. Внутренние малярные работы в зимних условиях разрешается выполнять в отапливаемых помещениях при температуре поверхностей, подлежащих окраске, не ниже +8°C.

При прокладке инженерных сетей укладка труб на мерзлый грунт не допускается. Дно траншей предохраняется от промерзания как до укладки трубопроводов, так и в процессе укладки и испытания, при этом уложенные трубы должны быть предварительно засыпаны талым грунтом на толщину не менее 0,5 м.

Сварку полиэтиленовых труб при отрицательных температурах наружного воздуха от минус 20°C до минус 30°C вести в специально оборудованных тепляках.

При работе в зимнее время засыпка траншей должна производиться талым грунтом, объем примороженной части в нем не должен превышать 15%.

СОГЛАСОВАНО:

Раздел АР	Куанышева А.	11.24	11.24
Раздел ОБ	Пац А. П.	11.24	11.24
Раздел ВК	Алимбаева Ж.	11.24	11.24
Раздел ЭОМ	Серикбаев		
			11.24

Изм.	Кол. уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	Шифр: 08-РП-2023-ПОС			
ГАП		Маканов Д.		<i>Д. Маканов</i>	11.24	« Многоквартирные жилые комплексы со встроенными помещениями и паркингами, расположенные по адресу город Астана, район Алматы, район пересечения улиц А. Байтурсынұлы, А426 и А427. Без наружных инженерных сетей. 3.2 очередь строительства»			
ГИП		Бурамбаева А.		<i>А. Бурамбаева</i>	11.24	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Кажмуратова А.		<i>А. Кажмуратова</i>	11.24		РП	6	
Проверил		Маканов Д.		<i>Д. Маканов</i>	11.24	Мероприятия по производству работ в зимнее время			
Н.КОНТРОЛЬ		Бурамбаева А.		<i>А. Бурамбаева</i>	11.24				

Правила пожарной безопасности

Строительную площадку и рабочие места оборудовать средствами пожаротушения согласно «Правил пожарной безопасности» (с изменениями от 04.10.2022 г.). Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 21 февраля 2022 года № 55» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.08.2023 г.).

7.1 Порядок обеспечения пожарной безопасности при содержании территорий строительства, зданий и помещений

На территории строительства площадью 5 га и более предусматриваются не менее двух въездов с противоположных сторон площадки. Дороги обеспечиваются покрытием, пригодным для проезда пожарных автомашин в любое время года. Ширина ворот для въезда предусматривается не менее 4 м.

У въезда на строительную площадку устанавливаются (вывешиваются) планы с нанесенными строящимися и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, водоисточниками, средствами пожаротушения и связи.

Ко всем строящимся и эксплуатируемым зданиям (в том числе и временным), местам открытого хранения строительных материалов, конструкций и оборудования обеспечивается свободный доступ.

Устройство подъездов и дорог к строящимся зданиям завершается к началу основных строительных работ. Вдоль зданий шириной более 18 м предусматриваются проезды с двух продольных сторон, а шириной более 100 м – со всех сторон здания. Не допускается расстояние от края проезжей части до стен зданий, сооружений и площадок более 25 м.

Площадь, занятая под открытые склады горючих материалов, а также под производственные, складские и вспомогательные строения из горючих материалов, очищается от сухой травы, дурьяна, коры и щепы.

При хранении на открытых площадках горючих строительных материалов (лесопиломатериалы, толь, рубероид), изделий и конструкций из горючих материалов, а также оборудования и грузов в горючей упаковке размещаются в штабелях или группах площадью не более 100 м². Разрывы между штабелями (группами) и от них до строящихся или подсобных зданий и сооружений принимаются не менее 24 м.

Административно-бытовые помещения размещаются в частях зданий, выделенных глухими противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа.

Размещение временных складов (кладовых), мастерских и административно-бытовых помещений в строящихся зданиях из незащищенных несущих металлических конструкций и панелей с горючими полимерными утеплителями не допускается.

Не допускается проживание людей на территории строительства, в строящихся и временных бытовых зданиях.

Негашеная известь хранится в закрытых отдельно стоящих складских помещениях. Пол этих помещений приподнимается над уровнем земли не менее чем на 0,2 м. При хранении негашеной извести не допускается попадание на нее влаги.

Ямы для гашения извести располагаются на расстоянии не менее 5 м от склада ее хранения и не менее 15 м от других зданий, сооружений и складов.

При реконструкции, расширении, техническом перевооружении, капитальном ремонте и вводе объектов в эксплуатацию очередями, строящуюся часть отделяют от действующей временными противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа. При этом не допускаются нарушения условий безопасной эвакуации людей из частей зданий и сооружений.

Строящиеся здания, временные сооружения, а также подсобные помещения обеспечиваются первичными средствами пожаротушения в соответствии с минимальным перечнем необходимых первичных средств пожаротушения для строящихся и реконструируемых зданий, сооружений и подсобных помещений.

7.2 Порядок обеспечения пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ

Строительные леса построек на каждые 40 м их периметра оборудуются одной лестницей или стремянкой, но не менее чем двумя лестницами (стремянками) на все здание.

Конструкции лесов закрывать (утеплять) горючими материалами не допускается.

Производство работ внутри зданий и сооружений с применением горючих веществ и материалов одновременно с другими строительно-монтажными работами, связанными с применением открытого огня, не допускается.

При наличии горючих материалов в зданиях принимаются меры по предотвращению распространения пожара через проемы в стенах и перекрытиях (герметизация стыков внутренних и наружных стен и междуэтажных перекрытий, уплотнение в местах прохода инженерных коммуникаций с обеспечением требуемых пределов огнестойкости).

Работы, связанные с монтажом конструкций с горючими утеплителями или применением горючих утеплителей, производятся по разрешению, выдаваемым исполнителям работ и подписанным лицом, ответственным за пожарную безопасность строительства.

На местах производства работ вывешиваются аншлаги «Огнеопасно – легковоспламеняемый утеплитель».

Укладка сгораемого утеплителя и устройство гидроизоляционного ковра на покрытии, выполнение стяжки из цементно-песчаного раствора, укладка защитного гравийного слоя, монтаж ограждающих конструкций с применением горючих утеплителей производятся участками площадью не более 500 м²; и трудносгораемых утеплителей не более 1000 м².

Сгораемый утеплитель хранится вне строящегося здания в отдельно стоящем сооружении или на специальной площадке на расстоянии не менее 18 м от строящихся и временных зданий, сооружений и складов.

При производстве кровельных работ по устройству покрытия площадью 1000 м²; и более с применением сгораемого утеплителя на кровле для целей пожаротушения предусматривается временный противопожарный водопровод. Расстояние между пожарными кранами принимается из условия подачи воды в любую точку кровли не менее двух струй с расходом по 5 литров/секунду каждая.

При производстве работ, связанных с устройством гидро- и пароизоляции на кровле, монтажом панелей с горючими утеплителями, не допускается производить электросварочные и другие огневые работы.

Все работы, связанные с применением открытого огня, проводятся до начала использования горючих и трудногорючих материалов.

Не допускается заливка битумной мастикой ребер профилированного настила при наклейке пароизоляционного слоя и образование утолщения слоев мастики, с отступлением от проекта.

СОГЛАСОВАНО:

Раздел АР	Куанышева А.	11.24
Раздел ОБ	Пац А. П.	11.24
Раздел ВК	Алимбаева Ж.	11.24

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Шифр: 08-РП-2023-ПОС			
ГАП	Маканов Д.	11.24		<i>Д. Маканов</i>	11.24	«Многоквартирные жилые комплексы со встроенными помещениями и паркингами, расположенные по адресу город Астана, район Алматы, район пересечения улиц А. Байтурсынұлы, А426 и А427. Без наружных инженерных сетей. 3.2 очередь строительства»			
ГИП	Бурамбаева А.	11.24		<i>А. Бурамбаева</i>	11.24				
Разработал	Кажмуратова А.	11.24		<i>А. Кажмуратова</i>	11.24				
Проверил	Маканов Д.	11.24		<i>Д. Маканов</i>	11.24				
Н.КОНТРОЛЬ	Бурамбаева А.	11.24		<i>А. Бурамбаева</i>	11.24	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
						РП	7		
						Пожарная и экологическая безопасность. Мероприятия по контролю качества строительно-монтажных работ.			

Основные машины, оборудование, механизмы для производства строительно-монтажных работ; *)

Электробезопасность при производстве работ

Наименование	кол-во	Наименование	кол-во
Краны башенные максимальной грузоподъемностью 10 т	2	Асфальтоукладчики	2
Подъемники строительные грузопассажирские	2	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	2
Краны башенные максимальной грузоподъемностью 8 т	2	Машины поливомоечные 6000 л	2
Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	4	Катки дорожные самоходные гладкие массой 8 т	2
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа	2	Растворонасосы производительностью 1 м ³ /ч	2
Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора	2	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъемностью до 16 т	2
Фасадный подъемник	2	Котлы битумные передвижные, 400 л	2
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м ³	2	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	2
Вышки телескопические	2	Аппараты для ручной сварки пластиковых труб диаметром до 110 мм	2
Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	2	Смесители проточные передвижные для сухих смесей	2
Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	2	Тракторы на гусеничном ходу	2
Трубоукладчики для труб	2	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные грузоподъемностью 3 т	2
Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью от 37 до 66 кВт, массой от 7,8 до 8,5 т	2	Автогрейдеры	2
Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	1	Автомобили-самосвалы общестроительные (дорожные) грузоподъемностью 7 т	2
Подъемники мачтовые высотой подъема 50 м	2	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	2
Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	2	Вибратор глубинный	2
Катки дорожные самоходные гладкие массой 13 т	2	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу	2
Дизель-молоты массой ударной части 1,8 т	2	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	2
Катки дорожные самоходные тандемные больших типоразмеров с рабочей массой от 9,1 до 10,1 т	2	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	4

При выполнении работ необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.1.013-78 «Строительство. Электробезопасность». При устройстве электрических сетей на строительной площадке необходимо предусмотреть отключение всех электроустановок в пределах участка работ. Работы, связанные с присоединением (отсоединением) проводов, наладкой электроустановок и т.п. выполнять электротехническим персоналом, имеющим соответствующую квалификационную группу по технике безопасности. Присоединение к электрической сети передвижных электроустановок, ручных электрических машин и переносных электрических светильников при помощи штепсельных соединений, удовлетворяющих требованиям электробезопасности, разрешается выполнять персоналу, допущенному к работе с ним. Установку предохранителей, а также электрических ламп выполнять электромонтером с применением средств индивидуальной защиты.

Монтажные работы на электрических сетях и электроустановках выполнять после полного снятия напряжения и при осуществлении мероприятий по обеспечению безопасного выполнения работ. Оборудование с электроприводом – заземлить.

Токоведущие части электроустановок должны быть изолированы, ограждены или размещены в местах, не доступных для прикосновения к ним.

Защиту электрических сетей и электроустановок строительной площадки от токов междуфазного короткого замыкания и замыкания на корпус обеспечить с помощью установки предохранителей с калиброванными плавким вставками или автоматическими выключателями.

Электросварочные работы должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.003-86 «Работы электросварочные. Требования безопасности». Электрододержатели, применяемые при ручной дуговой сварке металлическими электродами, должны удовлетворять требованиям ГОСТ 14651-78*.

Ручную дуговую электросварку металлическими электродами производить с применением двух проводов, один из которых присоединить к электрододержателю, а другой (обратный) – к свариваемой детали (основанию).

При этом зажим вторичной обмотки сварочного трансформатора, к которому присоединен обратный провод, заземлить. В качестве обратного провода, присоединяемого к сварочному изделию, не допускается использовать сети заземления, трубы технологических сетей, технологическое оборудование.

При выполнении окрасочных работ с применением окрасочных пневматических агрегатов необходимо:

-до начала работы осуществить проверку исправности оборудования, защитного заземления, сигнализации;

-в процессе выполнения работ не допускается перегибания шлангов и их прикосновения к подвижным стальным канатам;

-отключить подачу воздуха и перекрыть воздушный вентиль при перерыве в работе или обнаружении неисправностей механизма агрегата.

При выполнении всех работ по приготовлению и нанесению окрасочных составов, включая импортные, следует соблюдать требования инструкций предприятий изготовителей в части безопасности труда.

*) Потребность строительства в дополнительных строительных машинах, механизмах и средствах малой механизации определяется на стадии разработки проекта производства работ (ППР).

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Шифр: 08-РП-2023-ПОС			
ГАП		Маканов Д.		<i>Д. Маканов</i>	11.24	« Многоквартирные жилые комплексы со встроенными помещениями и паркингами, расположенные по адресу город Астана, район Алматы, район пересечения улиц А. Байтұрсынұлы, А426 и А427. Без наружных инженерных сетей. 3.2 очередь строительства»			
ГИП		Бурамбаева А.		<i>А. Бурамбаева</i>	11.24	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Кажмуратова А.		<i>А. Кажмуратова</i>	11.24		РП	8	
Проверил		Маканов Д.		<i>Д. Маканов</i>	11.24				
Н.КОНТРОЛЬ		Бурамбаева А.		<i>А. Бурамбаева</i>	11.24	Основные машины, оборудование, механизмы для производства строительно-монтажных работ			

**Расчет потребности во временных зданиях и сооружениях производится согласно
Приложение Б, СП РК 3.02-108-2013 "Административные и бытовые здания"**

**Потребность в
строительных кадрах**

Наименование временных зданий и сооружений, шифр	Площадь, м ²	Количество работников	Расчетная площадь, м ²	Согласно приведенным расчетам на строительной площадке требуются следующие временные здания:				
				Шифр тип.проекта	Тип здания	Габариты в м.	Полезная площадь, м ²	К-во
Кабинет начальника управления и Приемная руководства структурных подразделений (0,5 А) на 10 чел)	12	28	34		Контейнерный	9 х 3 х 3	27	2
Операторская	6	1	6					
Бытовые помещения :	-	-	-	-	-	-	-	-
Гардеробные уличной одежды для мужчин	0,15	217	33					
Кладовые для хранения чистой или загрязненной спецодежды для мужчин	0,04	217	9					
Помещение для сушки, обеспыливания или обезвреживания спецодежды для мужчин	0,25	217	54	ГОСС-Г-14	Контейнерный	9 х 3 х 3	27	6
Помещение для стирки спецодежды, включая мытье специальной обуви и касок для мужчин	0,3	217	65					
Гардеробные уличной одежды для женщин	0,15	93	14					
Кладовые для хранения чистой или загрязненной спецодежды для женщин	0,04	93	4					
Помещение для сушки, обеспыливания или обезвреживания спецодежды для женщин	0,25	93	23	ГОСС-Г-14	Контейнерный	9 х 3 х 3	27	3
Помещение для стирки спецодежды, включая мытье специальной обуви и касок для женщин	0,3	93	28					
Помещение для обогрева или охлаждения	0,2	310	62	ГОСС-Г-14	Контейнерный	9 х 3 х 3	27	3
Помещения дежурного персонала с местом для уборочного инвентаря	0,02	310	6	ГОСС-Г-14	Контейнерный	9 х 3 х 3	27	3
Уборные для мужчин (на 45 человек)	0,96 (1 ед=1,2х0,8)	217	5	ВД-4	Биотуалет	1,2 х 1,3 х 2,157	3,12	2
Умывальные для мужчин (на 40 человек)	1,8 (6 шт в ряду)	217	10	ВД-4	Контейнерный	9 х 3,1 х 2,8	25	2
Душевые для мужчин (полудуши) (на 15 человек)	1,62 (1 ед=1,8х0,9)	217	23					
Уборные для женщин (на 30 человек)	0,6 (1 ед=1,2х0,8)	93	2	ВД-4	Биотуалет	1,2 х 1,3 х 2,157	3,12	1
Умывальные для женщин (на 27 человек)	1,8 (6 шт в ряду)	93	6	ВД-4	Контейнерный	9 х 3,1 х 2,8	25	1
Душевые для женщин (полудуши) (на 15 человек)	2,16 (1 ед=1,8х1,2)	93	13					
Комната приёма пищи (0,4А+0,7Б), не менее 12 м ² на 10 человек	8,1	310	251	ГОСС-20	Контейнерный	9 х 3 х 3	27	9
Склады отопляемые; м ² /1 млн.тнз	24,0	-						
Склады неотапливаемые; м ² /1 млн.тнз	51,2	-						
Навесы; м ² /1 млн.тнз	76,3	-						

При расчете потребности строителей по основным категориям приняты следующие показатели, нормативная трудоемкость - 940293,0 чел./час

Продолжительность выполнения строительно-монтажных работы для частично механизированных или немеханизированных:

$$n = 18 \text{ мес} \times 21 \text{ раб. дня} = 378$$

$$N = T p / n \times A$$

$$N = 940293 / 8 = 117536,6 \text{ чел. день}$$

$$117536,6 / 378 = 310 \text{ рабочих}$$

$T p$ - трудоемкость работы

N - Принятое количество рабочих в смену

A - сменность работы

Рабочие 84,5% - 310 рабочих

ИТР 11% - 40 человек

Кол-во служащих 3,2% - 11 человек

МОП 1,3% - 5 человека

Итого работающих 100%-366 человек*

* п.4.4.2.2 Для мобильных зданий принимаем численность смены, равную 70% списочных, в том числе 30% женщин.

Комплектование кадрами строительно-монтажных бригад предполагается за счет постоянных кадровых рабочих подрядчика, общее количество работающих уточнить в ППР.

Шифр	Потребность в строительных кадрах	
А+Б	Максимальная численность работающих на строительно-монтажных работах составит, чел	366
Б	В том числе: Рабочих - 84,5%:	310
	- мужчин 70%	217
	- женщин 30 %	93
А	Количество ИТР - 11 %	40
	Количество служащих - 3,2 %	11
	Количество МОП - 1,3 %	5

Изм.	Кол. уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	Шифр: 08-РП-2023-ПОС			
ГАП		Маканов Д.		<i>Д. Маканов</i>	11.24	« Многоквартирные жилые комплексы со встроенными помещениями и паркингами, расположенные по адресу город Астана, район Алматы, район пересечения улиц А. Байтурсынұлы, А426 и А427. Без наружных инженерных сетей. 3.2 очередь строительства»			
ГИП		Бурамбаева А.		<i>А. Бурамбаева</i>	11.24	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Кажмуратова А.		<i>А. Кажмуратова</i>	11.24		РП	9	
Проверил		Маканов Д.		<i>Д. Маканов</i>	11.24	Потребность в складских площадках, закрытых складах, во временных зданиях и сооружениях. ТЭП			
Н.КОНТРОЛЬ		Бурамбаева А.		<i>А. Бурамбаева</i>	11.24				

Технико-экономические показатели

Наименование	Единица измерения	Количество
1. Общая продолжительность строительства	мес.	18,0
в том числе: подготовительный период	мес.	1,0
2. Максимальная численность работающих	чел.	366

Утверждены приказом
Министра здравоохранения
Республики Казахстан
от 16 июня 2021 года
№ ҚР ДСМ - 49
(с изменениями от 22.04.2023 г.)

Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства"

Работодатель обеспечивает постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям настоящих Санитарных правил. При невозможности соблюдения предельно-допустимых уровней и концентраций вредных производственных факторов на рабочих местах (в рабочих зонах) работодатель обеспечивает работников средствами индивидуальной защиты и руководствуется принципом защита временем.

11. В случае необходимости по требованию местных исполнительных органов при выезде автотранспортного средства со строительной площадки на городскую территорию оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы водоотвода с отстойником и емкостью для забора воды.

12. На строящемся объекте предусматривается централизованное водоснабжение и водоотведение. При отсутствии централизованного водопровода или другого источника водоснабжения допускается использование привозной воды.

13. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

14. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

15. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

16. Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

17. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды.

Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, зарегистрированные и разрешенные в установленном порядке к применению на территории Республики Казахстан и Евразийского экономического союза и включенные в Единый реестр свидетельств о государственной регистрации стран Евразийского Экономического Союза.

18. Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

19. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей наружной сети водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин биотуалет.

Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

20. При выполнении строительно-монтажных работ в строящихся высотных зданиях, на монтажных горизонтах необходимо устанавливать мобильные туалетные кабины биотуалет и пункты для обогрева рабочих, которые переставляются каждый раз в зону, над которой не производится транспортирование грузов кранами (вне опасной зоны).

По мере накопления мобильные туалетные кабины "Биотуалет" очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

24. При использовании машин, транспортных средств в условиях, установленных эксплуатационной документацией, уровни шума, вибрации, запыленности, загазованности на рабочем месте машиниста (водителя), а также в зоне работы машин (механизмов) не превышают установленные гигиенические нормативы в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

25. Погрузочно-разгрузочные работы для грузов весом до 15 килограмм для мужчин и до 7 килограмм для женщин (далее - кг) и при подъеме грузов на высоту более двух метров (далее - м) в течение рабочей смены механизмируются.

26. Погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами производятся с использованием средств индивидуальной защиты.

27. Выполнять погрузо-разгрузочные работы с опасными грузами при неисправности тары, отсутствии маркировки и предупредительных надписей на ней не допускается.

86. Строительные и отделочные материалы для строительства, реконструкции, перепрофилирования и ремонта допускаются к применению в Республике Казахстан.

87. Устройство рабочих мест на строительной площадке соответствует следующим требованиям:

1) площадь рабочего места оборудуется достаточной для размещения строительных машин, механизмов, инструмента, инвентаря, приспособлений, строительных конструкций, материалов и деталей, требующихся для выполнения трудового процесса;

2) положение рабочего исключает длительную работу с наклонами туловища, в напряженно вытянутом положении, с высоко поднятыми руками.

105. На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости +1 - +15оС.

106. Санитарные установки и питьевые фонтанчики располагаются не далее семидесяти пяти метров от рабочих мест, в гардеробных, помещениях для личной гигиены женщин, пунктах питания, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков.

108. Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

109. Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

110. Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

123. На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м.

124. Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими лотками и переходными мостиками при наличии траншей, канав.

125. Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы.

128. Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения, водоотведения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

134. Сушка и обеспыливание специальной одежды производится после каждой смены, стирка или химчистка - по мере необходимости, но не реже двух раз в месяц. У рабочих, контактирующих с порошкообразными и токсичными веществами специальная одежда стирается отдельно от остальной специальной одежды после каждой смены, зимняя - подвергаться химической чистке.

139. На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества.

148. Емкости для хранения и места складирования, разлива, раздачи горюче-смазочных материалов и битума оборудуются специальными приспособлениями, и выполняются мероприятия для защиты почвы от загрязнения.

137. Уборка бытовых помещений проводится ежедневно с применением моющих и дезинфицирующих средств, уборочный инвентарь маркируется, используется по назначению и хранится в специально выделенном месте.

140. В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия.

141. Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздачный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования согласно статье 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года "О здоровье народа и системе здравоохранения".

СОГЛАСОВАНО:
Раздел АР
Раздел ОВ
Раздел ВК
11.24
11.24
11.24
Күанышева А. Жанжол
Пац А. П.
Алимбаева

Шифр: 08-РП-2023-ПОС					
« Многоквартирные жилые комплексы со встроенными помещениями и паркингами, расположенные по адресу город Астана, район Алматы, район пересечения улиц А. Байтұрсынұлы, А426 и А427. Без наружных инженерных сетей. 3.2 очередь строительства»					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГАП		Маканов Д.			11.24
ГИП		Бурамбаева А.			11.24
Разработал		Кажмуратова А.			11.24
Проверил		Маканов Д.			11.24
Н.контроль		Бурамбаева А.			11.24
ТЭП. СЭП					
				Стадия	Лист
				РП	10
				Листов	

Расчет продолжительности строительства

Наименование факторов, влияющих на продолжительность строительства по СП РК 1.03-102-2014*, СП РК 1.03-101-2013	Показатели, расчет
1. Наименование стройки, местонахождение	"Многоквартирные жилые комплексы со встроенными помещениями и паркингами, расположенные по адресу город Астана, район Алматы, район пересечения улиц А. Байтұрсынұлы, А426 и А427. Без наружных инженерных сетей. 3.2 очередь строительства"
2. Наименование объекта, проектная мощность	Многоквартирный жилой дом. Блок 1 Общая площадь здания = 6642,02 м ²
3. Продолжительность строительства: а) По нормам: СП РК 1.03-102-2014 Б.5.1 Жилые здания. Таблица Б.5.1.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве, жилых зданий. 11 Здание шестнадцатизэтажное, монолитное. Принимаем метод экстраполяции, исходя из имеющихся в нормах минимального значения мощности 7500м ² общей площади, продолжительностью строительства 11 мес (подготовительный период 1,0 мес.)	Нормы продолжительности определяем с применением коэффициента α, отражающего процент изменения нормативной продолжительности при варьировании показателя объекта на 1%, α=0,33. а) Увеличение производительности (показателя) составляет: $\Delta П = \frac{7500 - 6642,02}{6642,02} \times 100\% = 13\%$ Прирост продолжительности: $13 \times 0,33 = 4,3\%$ Продолжительность строительства Т будет равна: $T = 11 \times \frac{100 - 4,3}{100} = 10,5 \text{ мес}$ Продолжительность строительства Т будет равна: $T = 10,5 \text{ мес}$
4. СП РК 1.03-101-2013. 4.26 Продолжительность строительства объектов на свайных фундаментах рекомендуется увеличить по сравнению со значениями норм продолжительности строительства объекта в СН РК 1.03-01 из расчета 10 рабочих дней на каждые 100 свай длиной более 6 м. Продолжительность строительства объектов, возводимых на свайных фундаментах, рекомендуется увеличивать не более чем на половину расчетного времени по их устройству.	Количество свай = 353 шт, длиной более 6 м $T = (353/100) \times 10 = (35 \text{ дней} / 21) \times 0,5 = 0,8 \text{ мес}$
5. Продолжительность строительства Блока 1	$T = 10,5 + 0,8 \approx 11,3 \text{ мес.}$
6. Наименование объекта, проектная мощность	Паркинг Общая площадь здания = 5199,98 м ²
7. Продолжительность строительства: а) По нормам: СП РК 1.03-102-2014 Б.5.1 Жилые здания. Таблица Б.5.1.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве, жилых зданий. 3 Двухэтажное, монолитное. Принимаем метод экстраполяции, исходя из имеющихся в нормах максимального значения мощности 850 м ² площади, продолжительностью строительства 7,0 мес	Норма продолжительности составляет: $T_n = T_m \times \sqrt[3]{\frac{П_n}{П_m}}$ $T_n = 7 \times \sqrt[3]{\frac{5199,98}{850}} = 12,5 \text{ мес}$
8. Продолжительность строительства Паркинга	$T = 12,5 \text{ мес.}$

Согласно п. 9.1.10 При строительстве жилого здания с пристроенными помещениями нежилого назначения (предприятия обслуживания) продолжительность строительства определяется отдельно для жилой и нежилой частей здания.	$T = 11,3 + (12,5 \times 0,5) = 18,0 \text{ мес}$
Согласно п. 9.1.14 Продолжительность строительства прочих зданий определяется суммированием общей продолжительности строительства жилого здания надземной части и продолжительности строительства встроенной заглубленной части здания с коэффициентом совмещения 0,5.	
10. Продолжительность строительства 3.2 очереди равна	$T = 18,0 \text{ мес.}^*$

*) В том числе: подготовительный период - 1,0 мес.

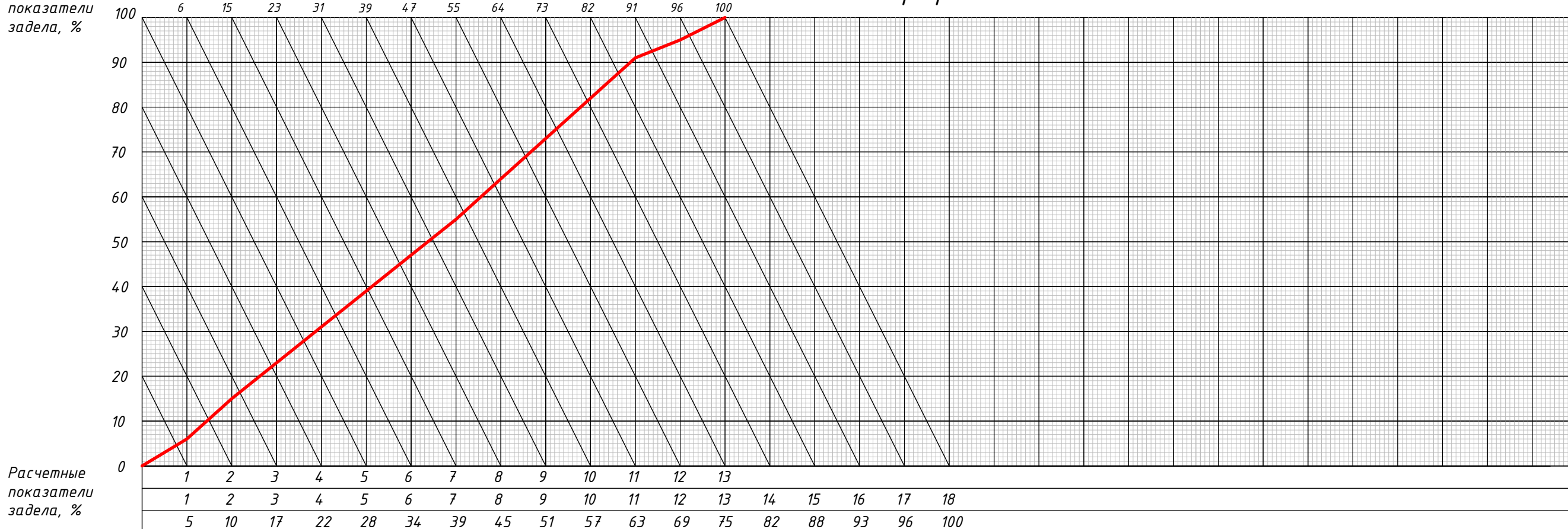
СОГЛАСОВАНО:

Раздел АР	Куцнышева А.	11.24	Серикбаев	11.24
Раздел ОВ	Пац А. П.	11.24		
Раздел ВК	Алимбаева Ж.	11.24		

Шифр: 08-РП-2023-ПОС					
« Многоквартирные жилые комплексы со встроенными помещениями и паркингами, расположенные по адресу город Астана, район Алматы, район пересечения улиц А. Байтұрсынұлы, А426 и А427. Без наружных инженерных сетей. 3.2 очередь строительства»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГАП		Маканов Д.			11.24
ГИП		Бурамбаева А.			11.24
Разработал		Кажмуратова А.			11.24
Проверил		Маканов Д.			11.24
Н.контроль		Бурамбаева А.			11.24
Расчет продолжительности строительства. Расчет задела					Стадия
					Лист
					Листов
					РП
					11

Нормативные показатели задела, %

Расчет задела графический метод



Продолжительность строительства, мес.
- нормативная
- расчетная

Расчет задела

Показатели задела принимаем по нормам: СП РК 1.03-102-2014 Б.5.1 Жилые здания. Таблица Б.5.1.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве, жилых зданий. 11 Здание шестнадцатизэтажное, монолитное

Задел по капитальным для 1-го месяца K_i^n рассчитывается по формуле:

$$K_i^n = K_{n-i} + (K_n - K_{n-i}) * d$$

где K_n, K_{n-i} - показатели задела по капитальным вложениям для n и $(n - i)$ квартала.

d - коэффициент, равный дробной части в коэффициенте g .

n - количество кварталов, соответствующие его порядковому номеру.

Определяем коэффициент g для расчета показателя задела по формуле:

$$g = \frac{T_n}{T_p} * n = \frac{13}{18} = 0,7n$$

Таблица В.3 - Нормы задела в строительстве

Наименование объекта	Показатель	Нормативный задел в % сметной стоимости												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Таблица Б.5.1.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве, жилых зданий. 11 Здание шестнадцатизэтажное, монолитное	K	6	15	23	31	39	47	55	64	73	82	91	96	100

Таблица В.4 - Расчетные значения коэффициентов d и g

Показатель	Месяцы															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
g	0,7	1,4	2,1	2,8	3,5	4,2	4,9	5,6	6,3	7,0	7,7	8,4	9,1	9,8	10,5	11,2
d	0,7	0,4	0,1	0,8	0,5	0,2	0,9	0,6	0,3	0	0,7	0,4	0,1	0,8	0,5	0,2

Примеры расчета показателей по двум кварталам:

$$K_{n1} = K_0 + (K_1 - K_0) 0,1 = 0 + (6 - 0) * 0,1 = 0,6$$

$$K_{n2} = K_1 + (K_2 - K_1) 0,2 = 6 + (15 - 6) * 0,2 = 7,8$$

$$K_{n3} = K_2 + (K_3 - K_2) 0,3 = 15 + (23 - 15) * 0,3 = 17,4$$

$$K_{n4} = K_3 + (K_4 - K_3) 0,4 = 23 + (31 - 23) * 0,4 = 26,2$$

$$K_{n5} = K_4 + (K_5 - K_4) 0,5 = 31 + (39 - 31) * 0,5 = 35,5$$

$$K_{n6} = K_5 + (K_6 - K_5) 0,6 = 39 + (47 - 39) * 0,6 = 44,4$$

$$K_{n7} = K_6 + (K_7 - K_6) 0,7 = 47 + (55 - 47) * 0,7 = 52,9$$

$$K_{n8} = K_7 + (K_8 - K_7) 0,8 = 55 + (64 - 55) * 0,8 = 62,2$$

$$K_{n9} = K_8 + (K_9 - K_8) 0,9 = 64 + (73 - 64) * 0,9 = 71,1$$

$$K_{n10} = K_9 + (K_{10} - K_9) 1,0 = 73 + (82 - 73) * 1,0 = 82$$

$$K_{n11} = K_{10} + (K_{11} - K_{10}) 0,11 = 82 + (91 - 82) * 0,11 = 90,9$$

$$K_{n12} = K_{11} + (K_{12} - K_{11}) 0,12 = 91 + (96 - 91) * 0,12 = 97,2$$

$$K_{n13} = K_{12} + (K_{13} - K_{12}) 0,13 = 96 + (100 - 96) * 0,13 = 101,1$$

$$K_{n14} = K_{13} + (K_{14} - K_{13}) 0,14 = 100 + (100 - 100) * 0,14 = 100$$

Таблица В.5 - Расчетные заделы в строительстве

Показатель	Расчетные значения задела, % сметной стоимости													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
K	4	10	16	29	35	40	54	60	67	73	88	93	96	100

Шифр: 08-РП-2023-ПОС

« Многоквартирные жилые комплексы со встроенными помещениями и паркингами, расположенные по адресу город Астана, район Алматы, район пересечения улиц А. Байтурсынұлы, А426 и А427. Без наружных инженерных сетей. 3.2 очередь строительства»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Маканов Д.		<i>Маканов Д.</i>	11.24		РП	11.1	
ГИП		Бурамбаева А.		<i>Бурамбаева А.</i>	11.24				
Разработал		Кажмуратова А.		<i>Кажмуратова А.</i>	11.24				
Проверил		Маканов Д.		<i>Маканов Д.</i>	11.24				
Н.контроль		Бурамбаева А.		<i>Бурамбаева А.</i>	11.24	Расчет продолжительности строительства. Расчет задела			

Охрана окружающей среды при строительстве

Ведомость объемов строительных, монтажных и специальных работ

Наименование работ	Единица измерения	Объем работ	Распределение по годам		
			2025 г.	2026 г.	
1	2	3	4	5	
- земляные работы	%	100	100	-	
- забивка свай	%	100	100	-	
- монолитные работы	%	100	57	43	
- кладка стен	%	100	57	43	
- отделочные работы	%	100	57	43	
- отопление и вентиляция	%	100	57	43	
- внутренний водопровод и канализация	%	100	57	43	
- электроснабжение	%	100	57	43	

Расчёт потребности энергоресурсов
(Осн. РН-73, ч.1, табл. 2, 5, 6, 7, 9, 11)

Номер табл.	Наименование	Ед. изм.	Показатели на 1 млн. тенге	Годовой объем СМР	Потребное количество мощностей по годам		
					см. примечание	см. примечание	см. примечание
2	Электроэнергия	кВА	$R_{потр.} = K1P$	330	см. примечание	см. примечание	см. примечание
7	Вода	л/сек	$R_{потр.} = K2B$	0,48			
9	Компрессоры	шт.	то же	1,4			
11	Кислород	м ³	-				
Приведение СМР к 1 территориальному поясу: СМР - врем. здания и сооруж. - проч. работы 1,1				2025			

$K1 = 1,28$ (Таблица 1, РН-73)

$K2 = 0,88$ (Приложение 2, РН-73)

Примечание-В таблице "Расчёт потребности энергоресурсов" приведены нормативные показатели на 1 млн. тенге в соответствии с Расчётными нормативами для составления проектов организации строительства; расчёт потребности количества ресурсов по годам строительства возможен при условии распределения строительно-монтажных работ по годам строительства согласно сводного сметного расчета.

Условия сохранения окружающей среды прописаны: "Водный кодекс Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.05.2023 г.); ПР РК 218-21-2021 Инструкция по охране окружающей среды при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог в Республике Казахстан, соблюдать мероприятия:
-по рациональному использованию земель;
-по охране деревьев и насаждений;
-по охране воздушного бассейна и борьбы с шумом.

Рациональное использование земель предполагает: выполнение предусмотренной проектом рекультивации плодородного слоя; применение «дойков» для приема растворов и бетонной смеси, исключающее их попадание в грунт; при заправке строительной техники не допускать проливов нефтепродуктов, а в случае их образования, загрязненный грунт удалять в емкости с последующей утилизацией.

Охрана деревьев и насаждений предусматривает максимальное сокращение вырубки деревьев; проведение благоустройства с восстановление плодородного слоя и насаждений; обеспечение пожарной безопасности прилегающих насаждений. Загрязнение среды от воздействия бытового городка и складов минимальны т.к. образующиеся твердые отходы строительного производства планируется складировать вблизи рабочих мест в ящики для мусора и по мере накопления, вывозить на полигоны утилизации. Бытовые отходы вывозить на коммунальные предприятия г. Астаны.

Количество выхлопных газов от работающей строительной техники может быть сокращено только за счет общих мероприятий: регулирование двигателей внутреннего сгорания, применение качественных сортов топлива, планирование работы механизмов преимущественно в теплый период года с целью снижения расхода топлива; применение для технических нужд электрических и гидравлических приводов взамен жидко и твердотопливных.

Лакокрасочные и изоляционные материалы, содержащие и выделяющие вредные вещества, хранить в герметичной таре и не допускать их попадание в грунт.

Отводимые с участков работ сточные воды имеют преимущественно механические загрязнения, которые подлежат улавливанию во временных канализационных колодцах до слива в общеплощадочную сеть бытовой и дождевой канализации.

Входной контроль строительных конструкций и материалов должен устанавливать соответствие качества применяемых материалов проекту в части содержания токсичных веществ.

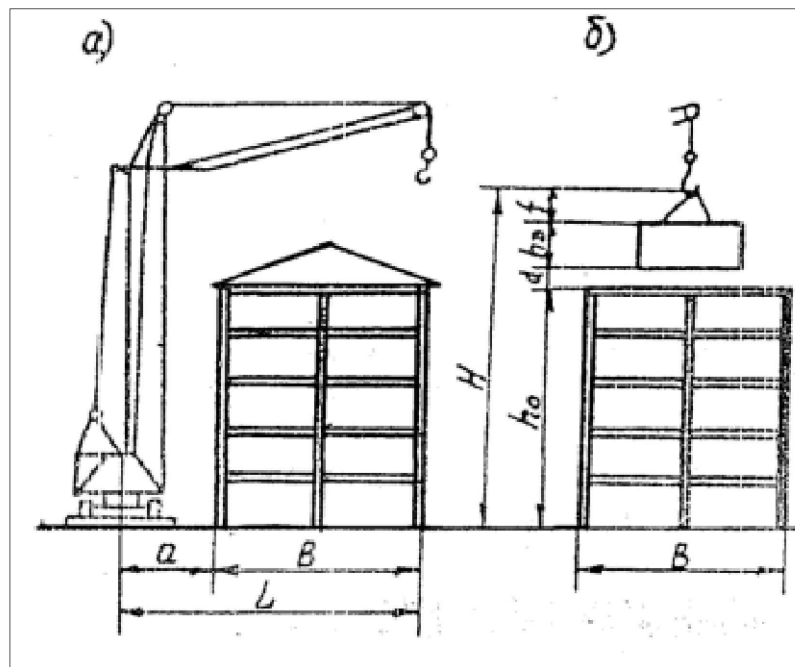
По окончании строительных работ необходимо выполнить работы по благоустройству и озеленению территории.

В целом воздействия во время выполнения работ по строительству здания не смогут существенно изменить санитарно-гигиеническую обстановку в прилегающем районе города.

СОГЛАСОВАНО:

11.24	Серикбаев	Раздел 30М	11.24	11.24	11.24
11.24	Куцанышева А.	Раздел АР	11.24	11.24	11.24
11.24	Пац А. П.	Раздел ОВ	11.24	11.24	11.24
11.24	Алимбаева Ж.	Раздел ВК	11.24	11.24	11.24

						Шифр: 08-РП-2023-ПОС			
						« Многоквартирные жилые комплексы со встроенными помещениями и паркингами, расположенные по адресу город Астана, район Алматы, район пересечения улиц А. Байтұрсынұлы, А426 и А427. Без наружных инженерных сетей. 3.2 очередь строительства»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Маканов Д.		<i>Маканов Д.</i>	11.24				
ГИП		Бурамбаева А.		<i>Бурамбаева А.</i>	11.24				
Разработал		Кажмуратова А.		<i>Кажмуратова А.</i>	11.24				
Проверил		Маканов Д.		<i>Маканов Д.</i>	11.24	Расчёт потребности энергоресурсов. Охрана окружающей среды			
Н.контроль		Бурамбаева А.		<i>Бурамбаева А.</i>	11.24				



Расчет выбора башенного крана

Исходные данные для выбора крана:

Длина здания: 96,2 м.
 Ширина здания: 55,75 м.
 Высота этажа: 3,3 м.
 Число этажей: 17
 Высота $h_0 = 66,0$ м
 Наименование конструкций: плита
 Максимальный вес поднимаемой конструкции: 5 т

На рис. показана схема установки башенного крана на рельсовом ходу у строящегося здания.

1. Минимальное расстояние a от оси крана до стены возводимого здания для предварительных расчетов принимается равным 4,5 м и уточняется при дальнейших расчетах. Выбор башенного крана проводим исходя из условия, что монтаж ведется краном, установленным с одной стороны здания.

Наибольшая требуемая высота H подъема крюка крана определяется по формуле:

$$H = h_0 + d + h_3 + f$$

где: h_0 – высота здания до отметки карниза, м;

h_3 – высота монтируемой конструкции;

f – расстояние от крюка до монтажа элемента, м. = 3,0 м

величина d при монтаже стеновых панелей равна 1 м, а при установке плит чердачного перекрытия 2 м и определяется требованиями безопасной работы для рабочих, находящихся на перекрытии.

$$H = 66,0 + 2 + 0,5 + 3,0 = 71,5 \text{ м};$$

2. Вылет стрелы определяется из условия обеспечения подачи груза в наиболее удаленную точку здания. Ось подкранового пути и крана привязывается к зданию так, чтобы при повороте стрелы в сторону, противоположную зданию, расстояние между выступающими частями крана и зданием было не менее 0,7 метра. Вылет стрелы определяется по формуле:

$$l_0 = b + d$$

b – ширина здания, м

d – минимальное расстояние от здания до оси крана, принимаем 4,5 м

$$l_0 = 55,75 + 4,5 = 60,25 \text{ м};$$

3. Требуемая грузоподъемность крана равна сумме массы поднимаемого груза и массы грузозахватного устройства:

$$Q = q_{гр} + q = 5,0 + 0,04 = 5,04 \text{ т.}$$

$q_{гр}$ – масса поднимаемого груза, плита ж/б = 5,0 т;

q – масса такелажного приспособления. 0,0407 т – масса стропа 4СК-5/5000 грузоподъемностью до 5 т

Согласно расчету принимаем башенный кран, отвечающие требуемым техническим характеристикам.

Расстояние между радиусами действия двух грузоподъемных кранов, установленных на одном объекте, должно быть не меньше половины длины наиболее крупногабаритного груза, перемещаемого этими кранами, плюс 2–3 м.

Указания по монтажу башенного крана

Перед тем как подъемный механизм доставят на строительную площадку, необходимо провести ряд подготовительных мероприятий:

- укладка подкрановых путей;
- установка заземления;
- подведение электрических проводов;
- подготовка необходимого оборудования для монтажа;
- наладка козлов и подготовка въезда модуля на рельсы.

Перед укладкой путей бульдозером выравнивают площадку и выдерживают привязку башенного крана к зданию – минимально безопасное расстояние между выступами модуля и ограждениями. Длина рельсов зависит от размера сооружения.

Перед началом работы осматривается монтажное оборудование и канаты, проверяется состояние домкратов и резьбовых соединений. Отверстия, пальцы и оси очищаются от загрязнений и ржавчины, затем смазываются. Неисправности устраняются.

СОГЛАСОВАНО:					
Раздел АР	Куанышева А.	11.24			11.24
Раздел ОБ	Пац А. П.	11.24			
Раздел ВК	Алимбаева А.	11.24			
Раздел ЭОМ	Серикбаев				

						Шифр: 08-РП-2023-ПОС			
						« Многоквартирные жилые комплексы со встроенными помещениями и паркингами, расположенные по адресу город Астана, район Алматы, район пересечения улиц А. Байтурсынұлы, А426 и А427. Без наружных инженерных сетей. 3.2 очередь строительства»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Маканов Д.		<i>Д. Маканов</i>	11.24		РП	14	
ГИП		Бурамбаева А.		<i>А. Бурамбаева</i>	11.24				
Разработал		Кажмуратова А.		<i>А. Кажмуратова</i>	11.24				
Проверил		Маканов Д.		<i>Д. Маканов</i>	11.24	Расчет выбора башенного крана			
Н.контроль		Бурамбаева А.		<i>А. Бурамбаева</i>	11.24				

Техника безопасности на строительной площадке

1. Рабочие, специалисты, служащие строительных организаций должны быть обеспечены спец.одеждой, обувью. Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски.

2. Перед допуском к работе рабочих руководитель обязан обеспечить их обучение и проведение инструктажа по безопасности труда.

3. Допуск на площадку лиц в нетрезвом состоянии запрещается.

4. До начала работы с применением машин, необходимо определить схему движения и место установки машин, указать способы взаимодействия рабочих механизмов между собой.

5. Все работающие на объекте должны выполнять правила пожарной безопасности и уметь применять средства пожаротушения. В случае возникновения пожара необходимо немедленно вызвать пожарную команду и приступить к тушению пожара имеющимися средствами.

6. Все работающие на объекте должны владеть приемами оказания доврачебной помощи до прибытия врача скорой медицинской помощи, который должен быть немедленно вызван при несчастном случае.

7. Транспортирование длинномерных, тяжеловесных или крупногабаритных грузов должно осуществляться на средствах специализированного транспорта, при этом грузы должны быть размещены и закреплены в соответствии с техническими условиями погрузки.

8. Площадки для погрузочных и разгрузочных работ должны быть спланированы и иметь уклон не менее 5°.

9. Для подвода сварочного тока к электродержателям необходимо применять изолированные гибкие кабели.

10. Металлические части свариваемых изделий и конструкции на все время сварки должны быть заземлены, а у сварочного трансформатора необходимо еще соединить заземляющий болт корпуса с зажимом второй обмотки, к которому подключается обратный провод.

11. Вход в строящееся здание должны быть защищены сплошным навесом шириной не менее ширины входа с вылетом на расстояние не менее 2м от стены здания.

12. Производство бетонных и арматурных работ производить согласно требованиям СНиП РК 5.03-37-2005 "Несущие и ограждающие конструкции" с соблюдением правил техники безопасности.

Указания об организации строительной площадки

1. Для исключения доступа посторонних лиц на строительную площадку необходимо возвести ограждения и организовать пропускной режим доступа.

2. По периметру забора вывесить предупредительные плакаты об опасности нахождения вблизи строительной площадки.

3. Установить дорожные знаки на обочине, оповещающие о ремонтных работах, в соответствии с Правилами дорожного движения, утвержденными МВД РК.

4. Освободить стройплощадку от деревьев, вывезти мусор, земли и др., мешающих транспорту, передвижению и работе людей.

5. Проездные пути на стройплощадке организовать с щебеночным покрытием.

6. Ширина проходов к рабочим местам для рабочих должна быть не менее 0,6 м, высота - 1,8 м.

7. Проезды, переходы и рабочие места необходимо регулярно очищать, не загромождать, а в зимнее время посыпать песком или шлаком.

8. Административно - бытовые помещения, мастерские, закрытые склады, и другие здания и сооружения где находятся люди разместить за пределами границы опасной зоны.

9. Подавать материалы, строительные конструкции и узлы оборудования на рабочие места необходимо в технологической последовательности, обеспечивающей безопасность работ.

10. Склаживать материалы и оборудование на рабочих местах следует так, чтобы они не создавали опасности при выполнении работ и не стесняли проходы.

11. Материалы следует размещать на выровненных площадках, принимая меры против самопроизвольного смещения, просадки, осыпания и раскатывания складываемых материалов.

12. Санитарно- бытовые помещения установить на территории объекта в месте указанном заказчиком.

13. Арматуру складировать в месте монтажа, в случае отсутствия зоны складирования на площадке.

14. Пожарную безопасность на строительной площадке следует обеспечить в соответствии с требованиями "Правил пожарной безопасности при производстве строительного-монтажных и огневых работ".

15. Рабочие, руководители, специалисты и служащие строительных организаций должны быть обеспечены санитарно-бытовыми помещениями.

16. Все работающие на стройплощадке должны быть обеспечены питьевой водой.

17. Подвод временного водопровода для нужд строительства осуществить от постоянной сети водопровода.

18. Перемещение грузов над перекрытиями близлежащих жилых строений запрещается.

СОГЛАСОВАНО:

Раздел АР	Куцанышева А. А.	11.24	11.24
Раздел ОБ	Пац А. П.	11.24	11.24
Раздел ВК	Алимбаева Ж.	11.24	11.24
Раздел ЭОМ	Серикбаев		
			11.24

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Шифр: 08-РП-2023-ПОС			
ГАП		Маканов Д.		<i>Д. Маканов</i>	11.24	« Многоквартирные жилые комплексы со встроенными помещениями и паркингами, расположенные по адресу город Астана, район Алматы, район пересечения улиц А. Байтурсынұлы, А426 и А427. Без наружных инженерных сетей. 3.2 очередь строительства»			
ГИП		Бурамбаева А.		<i>А. Бурамбаева</i>	11.24	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Кажмуратова А.		<i>А. Кажмуратова</i>	11.24		РП	15	
Проверил		Маканов Д.		<i>Д. Маканов</i>	11.24	Указания к стройгенплану			
Н.контроль		Бурамбаева А.		<i>А. Бурамбаева</i>	11.24				

№ п/п	Наименование	Этажность	Количество		Площадь, м2				Строительный объем, выше 0,000, м³		
			зданий	квартир	Застройки	Общая нормируемая	зданий	всего	зданий	всего	
1	Блок 1	17	1	64	64	445.71	445.71	6642.02	6642.02	27431.35	27431.35
2	Блок 2	14	1	52	52	445.71	445.71	5550.57	5550.57	23398.66	23398.66
3	Блок 3	14	1	52	52	445.71	445.71	5557.93	5557.93	23398.66	23398.66
4	Блок 4	14	1	64	64	439.37	439.37	5423.53	5423.53	23033.59	23033.59
5	Блок 5	12	1	44	44	445.71	445.71	4820.46	4820.46	20444.8	20444.8
6	Блок 6	12	1	55	55	435.09	435.09	4678.41	4678.41	19782.34	19782.34
7	Блок 7	9	1	32	32	447.53	447.53	3825.65	3825.65	15885.01	15885.01
8	Блок 8	9	1	32	32	447.53	447.53	3825.65	3825.65	15885.01	15885.01
9	ВП1	2	1	-	-	213.89	213.89	0	0	-	-
10	ВП2	3	1	-	-	293.76	293.76	0	0	-	-
11	Паркинг	1	1	-	-	6154.56	6154.56	0	0	-	-
Итого				395	395	10214.57	10214.57	40324.22	40324.22	169259.42	169259.42

Общие указания

- В опасной зоне во время монтажных работ запрещается нахождение людей и проезд транспортных средств.
- В случае отсутствия у подрядной строительной организации указанных машин и механизмов заменить их другими с аналогичными техническими характеристиками.
- Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществлять путем подключения их к существующей системе водоотведения по временной схеме, при невозможности временного подключения обеспечить строительную площадку мобильными туалетными кабинками "Биотуалет".
- Строительство ТП будет производиться после завершения основного цикла работ.

Условные обозначения на стройгенплане

№	Обозначение	Расшифровка
1		Проектируемые здания и сооружения
2		Временные здания и сооружения
3		Линия ограничения действия крана
4		Линия границы опасной зоны при работе крана
5		Башенный или рельсовый стреловой кран, рельсовый крановый путь и тупиковые упоры
6		Шкаф электропитания крана
7		Въездной стен с транспортной схемой
8		Стен со схемами строповки и таблицей масс грузов
9		Место хранения грузозахватных приспособлений и тары
10		Зоны складирования материалов и конструкций
11		Стоянки стреловых самоходных кранов
12		Временное ограждение строительной площадки: а) без козырька;
13		Временное ограждение строительной площадки: б) с козырьком.
14		Ворота и калитка
15		Место для первичных средств пожаротушения
16		Временная дорога
17		Опора воздушной линии электропередачи
18		Пункт мойки колес

Схема строповки арматурной сетки

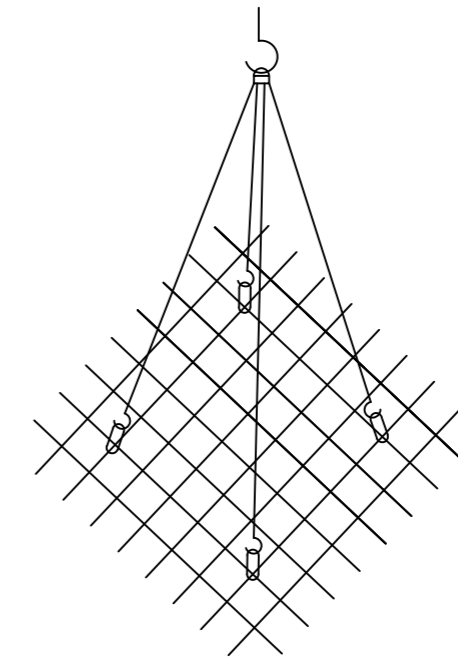


Схема устройства мойки колес

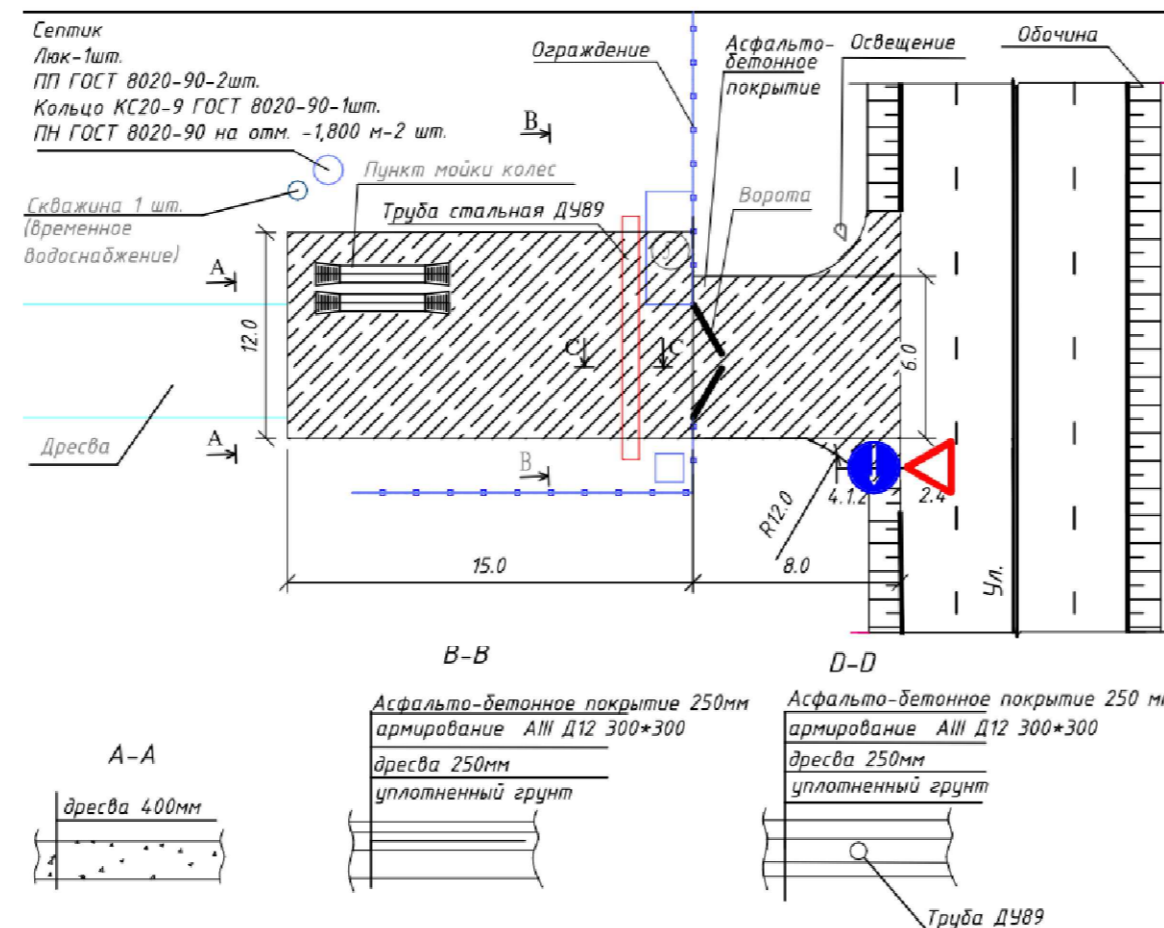
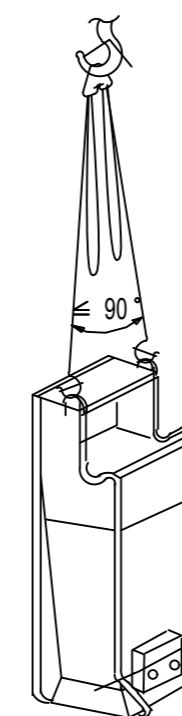


Схема строповки бабды



Экспликация временных зданий и сооружений

№	Наименование временных зданий и сооружений	Тип здания	Габариты в м.	К-во
1	Контора, диспетчерская	Контейнерный	9 x 3 x 3	2
2	Гардеробная, постирочная, сушилка мужская	Контейнерный	9 x 3 x 3	6
3	Гардеробная, постирочная, сушилка женская	Контейнерный	9 x 3 x 3	3
4	Помещение для обогрева и дежурного персонала	Контейнерный	9 x 3 x 3	3
5	Душевая и умывальная мужская	Контейнерный	9 x 3,1 x 2,8	2
6	Душевая и умывальная женская	Контейнерный	9 x 3,1 x 2,8	1
7	Уборная мужская	Биотуалет	1,2 x 1,3 x 2,157	2
8	Уборная женская	Биотуалет	1,2 x 1,3 x 2,157	1
9	Комната приёма пищи (столовая)	Контейнерный	9 x 3 x 3	9
10	Площадка мусорных контейнеров	Бак	-	-

Шифр: 08-РП-2023-ПОС

Изм.	Кол.уч.	Лист	Издок.	Подпись	Дата
		11.24		Буралбаева А.	11.24
		11.24		Буралбаева А.	11.24
		11.24		Кажмуратова А.	11.24
		11.24		Маканов Д.	11.24
		11.24		Буралбаева А.	11.24

«Многоквартирные жилые комплексы со встроенными помещениями и паркингами, расположенные по адресу город Астана, район Алматы, район пересечения улиц А. Байтурсынулы, А426 и А427. Без наружных инженерных сетей. 3.2 очередь строительства»

Страница	Лист	Листов
РП	16	

Стройгенплан