

инженерных сетей) ЖК MOD 2 Comfort" 2,3 очередь» разработан комплексно для всего объема строительно-монтажных работ.

Исходными данными для разработки раздела послужила проектная документация на строительство данного объекта, разработанная проектной компанией ТОО «ДЭН и Қо».

При разработке раздела «Организация строительства» использовалась следующая нормативная литература:

- **СН РК 1.03-00-2022** «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;
- **СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-101-2013** «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть I;
- **СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014** «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II;
- ПУЭ РК «Правила устройств электроустановок»;
- **Расчетные нормативы** для составления проекта организации строительства (РН-73, часть I);
- **СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03.107-2013** «Несущие и ограждающие конструкции»;
- **СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012**, «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- **СН РК 1.03-03-2018, СП РК 1.03-103-2013** «Геодезические работы в строительстве»;
- **РДС РК 1.03-01-2018** «Геодезическая служба и организации геодезических работ в строительстве»;
- **СанПИН** "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства». Утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49.

2. Краткая характеристика строительства и местных условий

Площадка расположена в городе Астана, район "Есиль", улица Е809, участок №15». В геоморфологическом отношении территория приурочена к левобережной пойменной террасе р. Ишим. Поверхность земли характеризуется абсолютными отметками по устьям скважин 348,11...348,40 м.

Отчет по инженерно-геологическим работам по 2 очереди выполнен ТОО«ПГКК«ASSE» в 2023г (архив.№:196-02/23). Полевые работы выполнены в период с «25» января по «10» февраля 2023 года.

Отчет по инженерно-геологическим работам по 3 очереди выполнен ТОО«ПГКК«ASSE» в 2023г (архив.№:197-03/23). Полевые работы выполнены в период с «17» по «27» февраля 2023 года.

В геоморфологическом отношении территория приурочена к левобережной пойменной террасе р. Ишим. Поверхность земли характеризуется абсолютными отметками по устьям скважин 348,11...348,40 м.

Площадка расположена в городе Нур-Султан, район "Есиль", улица Е809, участок №15» Исследуемая территория относится к IV климатическому подрайону, согласно схематической карте климатического районирования для строительства СП РК 2.04-01-2017.

Согласно карте районирования (Приложение В, НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017) номер района по весу снегового покрова – III, снеговая нагрузка на грунт – 1,5 кПа. (СП РК EN 1991-1-3:2004/2011 «Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-3. Общие воздействия. Снеговые нагрузки».)

Согласно карте районирования (Приложение Ж, НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017) ветровой район – IV. По карте районирования территории РК по базовой скорости ветра (см. Приложение Ж) давление ветра для IV ветрового района $q_b=0,77$ Кпа. (СП РК EN 1991-1-

Инв. № д/у	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингом, расположенного по адресу: г.Нур-Султан, район "Есиль", улица Е809, участок №15» (без наружных инженерных сетей) ЖК "MOD 2 Comfort" 2,3 очередь	Лист
								4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						

4:2005/2011 «Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-4. Общие воздействия. Ветровые воздействия».)

Отчет по инженерно-геологическим работам по 2 очереди: Уровень подземных вод на время настоящих изысканий («10» февраля 2023 г.) зафиксирован на глубинах 3,80 – 4,60 м, на абсолютных отметках 344,08...344,90 м. Прогнозируемый подъем уровня подземных вод на 1,50 м выше установившегося.

Отчет по инженерно-геологическим работам по 3 очереди: Уровень подземных вод на время настоящих изысканий («27» февраля 2023 г.) зафиксирован на глубинах 3,40 – 3,90 м, на абсолютных отметках 344,26...344,83 м. Прогнозируемый подъем уровня подземных вод на 1,50 м выше установившегося.

Согласно СП РК 2.01-101-2013 [4] грунтовые воды – слабоминерализованные, хлоридные, сульфатно-магниевого. Степень агрессивного воздействия грунтовой воды на бетон марки по водопроницаемости W4 на портландцементе – слабоагрессивная. Степень агрессивного воздействия грунтовой воды на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании – среднеагрессивная.

Коррозионная агрессивность подземных вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля – высокая, к алюминиевой – высокая. По отношению к стальным конструкциям (по Штаблеру) воды корродирующие.

Отчет по инженерно-геологическим работам по 2 очереди: На основании ГОСТ 25100-2020 и ГОСТ 20522-2012, камеральной обработке полевого описания грунтов, подтвержденного результатами лабораторных испытаний, слагающих участок изысканий, выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

1) ИГЭ – 1 (аQII-III) Суглинок, от твёрдой до тугопластичной консистенции, бурого цвета, заиленным, с прослоями супеси, пластичной консистенции, бурого цвета. Мощность ИГЭ-1 от 5,30 до 6,20 м.

2) ИГЭ – 2 (аQII-III) Песок мелкий, коричневого цвета, влажного и водонасыщенного. Мощность ИГЭ-2 от 0,40 до 0,90 м.

3) ИГЭ – 3 (аQII-III) Песок гравелистый, коричневого цвета, водонасыщенным, с прослойками песка крупного и гравийного грунта. Мощность ИГЭ-3 от 3,50 до 4,20 м.

4) ИГЭ – 4 (еС1) Суглинок, твёрдой и полутвёрдой консистенции, от желтого и серовато-желтого цвета, ожелезненным. Мощность ИГЭ-4 от 4,20 до 14,50 м.

По суммарному содержанию легко и среднерастворимых солей грунты, слагающие площадку изысканий до глубины 3,00 м, грунты незасоленные.

Грунты по отношению к бетонам марки W4 слабоагрессивные на портландцемент и среднеагрессивные для железобетонных конструкций.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стальным конструкциям, алюминиевой и свинцовой оболочке кабеля – высокая.

Сейсмичность района работ: Согласно СП РК 2.03-30-2017 – район не сейсмоактивен.

Распределение грунтов на группы по трудности разработки по ЭСН РК 8.04-01-2015 составляет: одноковшовым экскаватором / вручную:

1. Суглинок – I / I; п. 35в;
2. Песок мелкий – I/Пр; 29б;
3. Песок гравелистый – I/I; 29в;
4. Суглинок – I / I; п. 35г.

Отчет по инженерно-геологическим работам по 3 очереди: На основании ГОСТ 25100-2020 и ГОСТ 20522-2012, камеральной обработке полевого описания грунтов, подтвержденного результатами лабораторных испытаний, слагающих участок изысканий, выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

1) ИГЭ – 1 (аQII-III) Супесь, твёрдой и пластичной консистенции, бурого цвета, заиленной, с частыми прослоями суглинка, от твёрдой до тугопластичной консистенции, бурого цвета. Мощность ИГЭ-1 от 5,00 до 6,50 м.

2) ИГЭ – 2 (аQII-III) песком мелким, аQII-III, коричневого цвета, водонасыщенного, с прослойками пылеватого песка и песка средней крупности. Мощность ИГЭ-2 от 0,40 до 0,50 м.

Полл. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Испол. и дата	
Инв. № дубл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингом, расположенного по адресу: г.Нур-Султан, район "Есиль", улица Е809, участок №15» (без наружных инженерных сетей) ЖК "MOD 2 Comfort" 2,3 очередь	Лист
							5

3) ИГЭ – 3 (аQII-III) песком гравелистым, коричневого цвета, водонасыщенным, с прослойками гравийного грунта. Мощность ИГЭ-3 от 3,20 до 4,80 м.

4) ИГЭ – 4 (еС1) Суглинок, твёрдой и полутвёрдой консистенции, желтого и серовато-желтого цвета, ожелезненным, с прослойками дресвяного грунта с суглинистым заполнителем, твердой консистенции. Мощность ИГЭ-4 от 4,30 до 14,80 м.

По суммарному содержанию легко и среднерастворимых солей грунты, слагающие площадку изысканий до глубины 3,00 м, грунты незасоленные.

Грунты по отношению к бетонам марки W4 слабоагрессивные на портландцемент и среднеагрессивные для железобетонных конструкций.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стальным конструкциям, алюминиевой и свинцовой оболочке кабеля – высокая.

Сейсмичность района работ: Согласно СП РК 2.03-30-2017 – район не сейсмоактивен.

Распределение грунтов на группы по трудности разработки по ЭСН РК 8.04-01-2015 составляет: одноковшовым экскаватором / вручную:

1. Супесь – I / I; п. 36б;
2. Песок мелкий – I/Пр; 29б;
3. Песок гравелистый – I/I; 29в;
4. Суглинок – I / I; п. 35г.

Проект предназначен для строительства в IV (в соответствии с СП РК 2.04-01-2017) климатическом подрайоне со следующими природно-климатическими характеристиками:

- расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки = -31,2 °С;
- нормативное значение ветрового давления - $W_0=0,38$ кПа (38 кг/м²)
- нормативное значения веса снегового покрова - $S=1,0$ кПа (100 кгс/м²)
- условия эксплуатации здания - здание отапливаемое;
- уровень ответственности здания -II;
- степень огнестойкости здания -II;
- сейсмичность площадки строительства - несейсмичен;
- нормативная глубина промерзания для Астаны 205 см;

3. Основные объемно-планировочные и конструктивные решения

Проектируемый объект состоит, расположенного по адресу г. Астана, район "Есиль", проспект Тұран, участок 55/12. Генеральный план разработан на основании топографической съемки М1:500 выданной ТОО "ГеоТерр", в октябре 2021. Система координат – городская. Система высот – Балтийская.

«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями, детским дошкольным учреждением и паркингом по адресу: г. Нур-Султан, р-н Есиль, ул. Е 809, уч. 15» состоит из 6 секции и паркинга и является продолжением 1 очереди. Над паркингом имеется эксплуатируемая кровля с внутренним дворовым пространством, включающий в себя: площадки отдыха взрослых, площадка для игр детей и варкаут. Жилой комплекс разделен на две очереди:

- 2 очередь включен секции 7, 8, 9 и паркинг;
- 3 очередь включен секции 4, 5 и 6.

Секция-7 (2 очередь) имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 39,7х15,7м. Этажность - 14 надземных жилых этажа. А также имеется подвал - технический этаж для прокладки инженерных сетей.

Первый этаж высотой от пола до потолка 3,9м включает в себя колясочную, а также ПУИ и квартиры высотой от пола до потолка 3,45м.

Со 2-го по 14-ый этажи расположены жилые квартиры. Высота с 3-го по 13-ый этаж от пола до потолка, принята 2,7м. Высота 2-го и 17-го этажа от пола до потолка, принята 3м.

Подвальный этаж высотой от пола до потолка 1,7-2,15м предназначен только для прокладки инженерных сетей.

Пол. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Утверд. и дата	
Инв. № дубл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингом, расположенного по адресу: г.Нур-Султан, район "Есиль", улица Е809, участок №15» (без наружных инженерных сетей) ЖК "MOD 2 Comfort" 2,3 очередь	Лист
							6

Секция-8 (2 очередь) имеет Г-образную форму в плане с размерами в осях 41,0x22,2м. Этажность - 17 надземных жилых этажа, и первый этаж частично встроенные помещения. А также имеется подвал - технический этаж для прокладки инженерных сетей.

Первый этаж высотой от пола до потолка 3,9м включает в себя офисные помещения и колясочную, а также ПУИ и квартиры высотой от пола до потолка 3,45м.

Со 2-го по 17-ый этажи расположены жилые квартиры. Высота с 3-го по 16-ый этаж от пола до потолка, принята 2,7м. Высота 2-го и 17-го этажа от пола до потолка, принята 3м.

Подвальный этаж высотой от пола до потолка 1,7-2,0-2,15м предназначен только для прокладки инженерных сетей.

Секция-9 (2 очередь) имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 29,7x14,8м. Этажность – 9 надземных этажа, из них 8 жилых и первый этаж - встроенные помещения. А также имеется подвал - технический этаж для прокладки инженерных сетей.

Первый этаж высотой от пола до потолка 3,9м включает в себя офисные помещения, колясочную и ПУИ.

Со 2-го по 9-ый этажи расположены жилые квартиры. Высота с 3-го по 8-ый этажи от пола до потолка, принята 2,7м. Высота 2-го и 9-го этажа от пола до потолка, принята 3м.

Подвальный этаж высотой от пола до потолка 1,7м предназначен только для прокладки инженерных сетей.

Также в проекте предусмотрены мероприятия, исключающие возможность передачи шума и вибрации, для защиты смежных помещений, включающие в себя: устройство "плавающего пола", звукоизоляцию стен, применение в инженерном оборудовании шумо-виброизоляционной фурнитуры заводского изготовления.

Секция-4 (3 очередь) имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 39,8x16,9м. Этажность - 17 надземных этажа, из них 16 жилых и первый этаж - встроенные помещения. А также имеется подвал - технический этаж для прокладки инженерных сетей.

Первый этаж высотой от пола до потолка 3,9м включает в себя офисные помещения, колясочную и ПУИ.

Со 2-го по 17-ый этажи расположены жилые квартиры. Высота жилых этажей с 3-го по 16-ый этажи от пола до потолка, принята 2,7м. Высота 2-го и 17-го этажа от пола до потолка, принята 3м.

Подвальный этаж высотой от пола до потолка 1,7м предназначен только для прокладки инженерных сетей.

Секция-5 (3 очередь) имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 33,8x14,8м.

Этажность – 9 надземных этажа, из них 8 жилых и первый этаж - встроенные помещения. А также имеется подвал - технический этаж для прокладки инженерных сетей.

Первый этаж высотой от пола до потолка 3,9м включает в себя офисные помещения, колясочную и ПУИ.

Со 2-го по 9-ый этажи расположены жилые квартиры. Высота с 3-го по 8-ый этажи от пола до потолка, принята 2,7м. Высота 2-го и 9-го этажа от пола до потолка, принята 3м.

Подвальный этаж высотой от пола до потолка 1,7м предназначен только для прокладки инженерных сетей.

Секция-6 (3 очередь) имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 33,8x14,8м.

Этажность – 9 надземных жилых этажа, и первый этаж частично встроенные помещения. А также имеется подвал - технический этаж для прокладки инженерных сетей.

Первый этаж высотой от пола до потолка 3,9м включает в себя офисные помещения, колясочную и ПУИ, а также квартиры высотой от пола до потолка 3,45м.

Со 2-го по 9-ый этажи расположены жилые квартиры. Высота с 3-го по 8-ый этажи от пола до потолка, принята 2,7м. Высота 2-го и 9-го этажа от пола до потолка, принята 3м.

Подвальный этаж высотой от пола до потолка 1,7-2,15м предназначен только для прокладки инженерных сетей.

Инв. №	д	Удобр. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингом, расположенного по адресу: г.Нур-Султан, район "Есиль", улица Е809, участок №15» (без наружных инженерных сетей) ЖК "MOD 2 Comfort" 2,3 очередь	Лист
							7

В каждой квартире предусмотрены лоджии. Санитарные узлы запроектированы совмещенными в 1-2-х комнатных квартирах и отдельными в 3-4-х комнатных квартирах. Объемно-планировочное решение квартир обеспечивает условия для отдыха, сна, гигиенических процедур, приготовления и приема пищи, а также для иной деятельности в быту. Состав помещений квартир и их площади выполнены в соответствии с требованиями СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные" и определены с учетом расстановки необходимого набора мебели и оборудования.

Горизонтальная взаимосвязь квартир осуществляется через поэтажные общие коридоры, а вертикальная поэтажная взаимосвязь для 14 и 17 этажных секции - через лестничную клетку типа Н1 и лифты. Проектом, согласно требований, предусмотрено 2 лифта грузоподъемностью: один лифт 1000кг и один лифт 630кг. Лифты - Silver, без машинного помещения. А для 9 этажных секции - через лестничную клетку типа Л1 и лифта. Проектом, согласно требований, предусмотрено 1 лифт грузоподъемностью 1000кг. Лифт - Silver, без машинного помещения.

Проектное решение входных групп первого этажа и со двора на отм. +4.200 предусматривает наличие утепленных тамбуров входа с обеспечением условий доступа маломобильных групп населения.

КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ (жилье)

Здание решено со связевым каркасом, где основные несущие конструкции образуются системой колонн, горизонтальных дисков-перекрытий, балок и вертикальных диафрагм жесткости.

Каркас - монолитный железобетонный (см. часть КЖ).

Колонны - монолитные железобетонные.

Диафрагмы жесткости - монолитные железобетонные.

Лифтовая шахта - монолитная железобетонная.

Лестница - монолитная железобетонная, сборные марши.

Покрытие и перекрытие - монолитное железобетонное толщиной 200мм и 180 мм.

Перемычки - металлические.

Стены наружные (заполнение каркаса НГ) - из газобетонных блоков толщиной 200мм и 250мм класса В3,5 плотностью D600 по ГОСТ 21520-89, размером 600x200(250)x300мм, марка бетона по морозостойкости не менее F25, на клеевом растворе. Кладку усилить армированием сеткой 5Вр1 100x100 по ГОСТ 23279-85 через 3 ряда. Газобетон относится к классу пожарной опасности К0, огнестойкость REI 180, класс горючести (НГ). В местах примыкания с влажными помещениями использован керамический кирпич толщиной 250мм, 250x120x65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе М50. Кладку усилить армированием сеткой 5Вр1 100x100 по ГОСТ 23279-85 через 5 рядов. Керамический кирпич относится к классу пожарной опасности К0, огнестойкость REI 150, класс горючести (НГ).

Перегородки предел огнестойкости EI 120:

а) межквартирные - составная стена 250мм: ГКЛ (1 слой) – 12,5 мм; Газобетонный блок –100 мм; Акустическая плита –25 мм; Газобетонный блок – 100 мм; ГКЛ (1 слой) – 12,5 мм. (ГКЛ применяется как элемент отделочного материала).

б) внутриквартирные - из газобетонных блоков толщиной 100мм, класса В2,5 плотностью D500 по ГОСТ 21520-89, на клеевом растворе.

в) перегородки санузлов - из керамического кирпича толщиной 120мм, 250x120x65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе М50.

г) перегородки тамбуров в путях эвакуации - остекленные - витражи из алюминиевых профилей, с заполнением из закаленного стекла.

д) перегородки вентиляционных шахт, шахты дымоудаления, находящихся выше уровня кровли - керамический кирпич марки Кр-р-по250x120x65/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, с армированием сеткой 5Вр1 50x50 по ГОСТ 23279-85 через 5 рядов.

Узлы крепления перегородок к колоннам и перекрытиям см. АС-32, 33. Для возможного контроля установки сеток выполнить выпуски стержней за плоскость стен на 10мм.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Испол. и дата	Инв. № дубл.	Подп. и дата

«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингом, расположенного по адресу: г.Нур-Султан, район "Есиль", улица Е809, участок №15» (без наружных инженерных сетей) ЖК "MOD 2 Comfort" 2,3 очередь

Лист

8

НАРУЖНАЯ ОТДЕЛКА (жилье)

Отделка фасадов комплекса предусмотрена в соответствии с согласованным заказчиком эскизным проектом из современных долговечных отделочных материалов, не требующих ремонта в процессе длительной эксплуатации. Все материалы класса горючести (НГ).

Наружная отделка 1, 2 этажей - система навесного вентилируемого фасада с клинкерными плитками;

Наружная отделка верхних этажей - система навесного вентилируемого фасада с фиброцементными плитами.

Окна - металлопластиковые.

Витражи - алюминиевые.

Козырьки - металлический каркас, стекло.

Кровля - ТПО мембрана с характеристиками: группа распространения пламени - РП1, группа воспламеняемости - В2, группа горючести - Г3.

Отлив парапета- оцинкованная кровельная сталь.

Водосток - организованный, внутренний.

При утепление наружных стен, утеплители класса горючести (НГ):

а) Предусматривать двухслойное утепление для стен из газобетонных блоков:

Нижний слой минераловатного утеплителя принимать плотностью 50-55 кг/м³ - 50мм;

Верхний слой минераловатного утеплителя принимать плотность 80кг/м³ - 50мм.

б) Предусматривать трехслойное утепление для наружных конструкций из монолитного железобетона и кирпича в С/У:

Нижний слой минераловатного утеплителя принимать плотностью 50-55 кг/м³ - 50мм;

Средний слой минераловатного утеплителя принимать плотностью 50-55 кг/м³ - 50мм;

Верхний слой минераловатного утеплителя принимать плотность 80кг/м³-50мм.

в) Предусматривать двухслойное утепление для стен из кирпича на 1-2-ом этажах:

Нижний слой минераловатного утеплителя принимать плотностью 50-55 кг/м³ - 50мм;

Верхний слой минераловатного утеплителя принимать плотность 80кг/м³ - 70мм.

По верхнему слою утеплителя наружных стен уложить негорючую ветро- влагозащитную мембрану.

ВНУТРЕННЯЯ ОТДЕЛКА (жилье)

Отделка мест общего пользования (МОП) - чистовая.

Отделка квартир - улучшенная черновая.

Отделка встроенных коммерческих помещений - без отделки.

Внутреннюю отделку и экспликацию полов смотреть лист АС-17, 18.

Двери внутренние - деревянные, металлические смотреть лист АС-19.

Подоконные доски - ПВХ.

Для внутренней отделки помещений используются строительные материалы, имеющие документы, подтверждающие их качество и безопасность, а также класса горючести (НГ).

Полы при входе в здания и на лестничных площадках приняты не скользкими.

При утеплении внутренних стен тамбуров и лоджий предусматривать, утеплители класса горючести (НГ):

а) По газоблоку - минераловатный утеплитель плотностью 50-55 кг/м³ - 100мм;

б) По бетону - минераловатный утеплитель плотностью 50-55 кг/м³ - 130мм;

Утеплитель зашивается одним слоем ГКЛВ на металлическом каркасе.

Утеплитель стен между паркингом и жилым блоком, а также вентшахт - минераловатный утеплитель плотностью 50-55 кг/м³ - 100мм, утеплители класса горючести (НГ).

4. Структура управления строительством

Строительство «Многоквартирного жилого комплекса со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингом, расположенного по адресу: г.Астана, район

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Удобр. и дата	
Инв. № дубл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингом, расположенного по адресу: г.Нур-Султан, район "Есиль", улица Е809, участок №15» (без наружных инженерных сетей) ЖК "MOD 2 Comfort" 2,3 очередь	Лист
							9

"Есиль", улица Е809, участок №15. участок №15 (без наружных инженерных сетей) ЖК MOD 2 Comfort" 2,3 очередь» в качестве генподрядчика осуществляет компания, выигравшая тендер. Для выполнения работ по устройству наружных коммуникаций, сантехнических, электромонтажных и вентиляционных работ привлекаются специализированные субподрядные организации.

Для выполнения работ по устройству наружных коммуникаций, сантехнических, электромонтажных и вентиляционных работ привлекаются специализированные субподрядные организации.

Для обеспечения ритмичной работы всех подразделений и оперативного управления строительством, должна быть создана внутрипостроечная диспетчерская телефонная связь, а также тревожная охранная сигнализация.

Система связи должна охватывать все подразделения и уровни управления строительством как внутри каждой подрядной организации, так и между ними, с выходом на аналогичные системы связи поставщиков и транспортных предприятий. Она может иметь в своем составе следующие сети связи:

- производственную автоматическую телефонную (административно-хозяйственную);
- диспетчерскую и директорскую телефонную (прямые провода оперативной связи);
- производственную громкоговорящую и радио поисковую;
- междугороднюю;
- электронную почту и интернет;
- пожарную и охранную сигнализации.

Совокупность перечисленных сетей связи обеспечит потребность строительных организаций по передаче всех видов информации, необходимой для осуществления оперативного управления строительством.

Снабжение стройки конструкциями, материалами, полуфабрикатами предусматривается с предприятий стройиндустрии г. Астана и Акмолинской области, автомобильным транспортом.

Сведения о поставках основных строительных материалов, изделий и полуфабрикатов

Таблица 2

Наименование	Поставщик	Способ транспортировки
1. Бетон, раствор	ЗЖБИ г. Астана	а/транспорт
2. Сборные ж. б. конструкции	ЗЖБИ г. Астана	а/транспорт
3. Кирпич	привозной	а/ транспорт
4. Металлоконструкции	г. Астана	а/транспорт
5. Щебень, гравий, песок	г. Астана	а/транспорт
6. Столярные изделия	г. Астана	а/транспорт
7. Цемент	привозной	а/транспорт

5. Расчет продолжительности строительства

Нормативный срок строительства объекта «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингом, расположенного по адресу: г.Астана, район "Есиль", улица Е809, участок №15 (без наружных инженерных сетей) ЖК MOD 2 Comfort" 2,3 очередь» определен в соответствии с СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Инв. № дубл. и дата	
Инв. № дубл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингом, расположенного по адресу: г.Нур-Султан, район "Есиль", улица Е809, участок №15» (без наружных инженерных сетей) ЖК "MOD 2 Comfort" 2,3 очередь	Лист 10

Очередь 2

а) Строительство жилых домов

Выполняем расчет общей площади по блокам:

Секция 7 (14 этажн.).

Согласно п. 10.1.8 СН РК 1.03-02-2014 продолжительность строительства жилого здания с подвалом определяется нормами по сумме общей площади жилой части здания и 50% площади подвала.

$$S7 (14 \text{ этажн.})=5708,94+593,60*0,5=6006,0 \text{ м}^2;$$

Для определения продолжительности строительства 14-ти этажного монолитного жилого дома общей площадью 6006,0 м² принимается метод интерполяции исходя из имеющихся в нормах продолжительности строительства 14-этажного монолитного дома площадью 6000 м² и 9000 м² с нормой продолжительности 8 и 9 месяцев соответственно.

Продолжительность строительства 14-ти этажной секции 7 составит:

$$T = 8 + \frac{9 - 8}{9000 - 6000} \times (6006 - 6000) = 8 \text{ мес};$$

Секция 8 (17 этажн.).

Согласно п. 10.1.8 СН РК 1.03-02-2014 продолжительность строительства жилого здания с подвалом определяется нормами по сумме общей площади жилой части здания и 50% площади подвала.

$$S8 (17 \text{ этажн.})=7912,54+675,87*0,5=8 251,0 \text{ м}^2;$$

Для определения продолжительности строительства 17-ти этажного монолитного жилого дома общей площадью 8251 м² принимается метод интерполяции исходя из имеющихся в нормах продолжительности строительства 16-этажного монолитного дома площадью 7500 и 15000м² с нормой продолжительности 11 и 13 месяцев соответственно.

Продолжительность строительства 17-ти этажной секции 8 составит:

$$T = 11 + \frac{13 - 11}{15000 - 7500} \times (8251 - 7500) = 11,2 \text{ мес};$$

Площадь коммерческих помещений

Согласно п 9.1.9 СП РК 1.03-102-2014 Продолжительность строительства жилого здания с встроенными помещениями нежилого назначения определяется по нормам настоящих правил с прибавлением на каждые 100 м² общей площади встроенных помещений 0,5 мес.

Расчетная площадь встроенных помещений (офисов) составляет 71,12 м².

$$71,12:100=0,71*0,5=0,4 \text{ мес.}$$

Общая продолжительность строительства 17-этажной секции 8 с учетом коммерческих помещений составит:

$$T2=11,2+0,4=11,6 \text{ мес.}$$

Секция 9 (9 этажн.).

Согласно п. 10.1.8 СН РК 1.03-02-2014 продолжительность строительства жилого здания с подвалом определяется нормами по сумме общей площади жилой части здания и 50% площади подвалом.

$$S9 (9 \text{ этажн.})=2551,79+409,04*0,5=2757 \text{ м}^2;$$

Для определения продолжительности строительства 9-ти этажного монолитного жилого дома общей площадью 2757 м² принимается метод экстраполяции исходя из имеющихся в нормах продолжительности строительства 9-этажного монолитного дома площадью 4000 м² с нормой продолжительности 6,5 месяцев.

Продолжительность строительства 9-ти этажной секции 9 составит:

$$T_n = 6,5 * \sqrt[3]{\frac{2757}{4000}} = 5,8 \text{ мес};$$

Площадь коммерческих помещений

Площ. и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Удобр. и дата
Инв. № дубл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингом, расположенного по адресу: г.Нур-Султан, район "Есиль", улица Е809, участок №15» (без наружных инженерных сетей) ЖК "MOD 2 Comfort" 2,3 очередь
------	---------	------	--------	-------	------	---

Согласно п 9.1.9 СП РК 1.03-102-2014 Продолжительность строительства жилого здания с встроенными помещениями нежилого назначения определяется по нормам настоящих правил с прибавлением на каждые 100 м² общей площади встроенных помещений 0,5 мес.
 Расчетная площадь встроенных помещений (офисов) составляет 305,48 м².
 $305,48:100=3,1*0,5=1,5$ мес.

Общая продолжительность строительства 9-этажной секции 9 с учетом коммерческих помещений составит:
 $T_2=5,8+1,5=7,3$ мес.

б) Паркинг на 317 м/мест

Для определения продолжительности строительства паркинга на 172 машино-места принимается метод интерполяции исходя из имеющихся в нормах продолжительность строительства (согласно п. 9 таблицы Б.1.3. СП РК 1.03-102-2014), закрытой стоянки для автомобильного транспорта на 150 и 200 легковых автомобилей нормами продолжительности 8 и 10 месяцев соответственно.

Продолжительность строительства паркинга составит:

$$T_4 = 8 + \frac{10 - 8}{200 - 150} \times (172 - 150) = 8,9 \text{ мес.}$$

в) Наличие свайного основания.

Согласно п. 4.23 Общих положений СП РК 1.03-101-2013 при определении продолжительности строительства объекта дополнительно учитывается время на устройство свайных фундаментов из расчета 10 рабочих дней на каждые 100 свай длиной более 6 м и 5 рабочих дней - на каждые 100 свай до 6 м включительно.

Под ростверки забиваются сваи длиной:

Секция С7 - 7 метровые - 348шт, 8 метровые пробные - бшт;

Секция С8 - 6 метровые - 484шт, 7 метровые пробные - бшт;

Секция С9 - 7 метровые - 175шт, 8 метровые пробные - бшт

$L = 6,0\text{м} - 484$ шт;

$L = 7,0\text{м} - 529$ шт;

$L = 8,0\text{м} - 12$ шт;

$484*5/100 = 24,2$ дней;

$541*10/100 = 54,1$ дней.

Общая продолжительность забивки свай $-24,2+54,1/30 = 2,6$ мес.

Общую нормативную продолжительность строительства жилого комплекса с паркингом определяем по наиболее трудоемкому объекту (в данном случае секции 8). Также в расчет включаем продолжительность строительства паркинга и забивку свай с коэффициентом совмещения $K=0,4$.

Нормативная продолжительность строительства очереди 2 составит:

$$T_{\text{общ. 1}} = 11,6 + (8,9+2,6)*0,4 = 16,2 \text{ мес.}$$

Строительство секций 7,9 будет осуществляться параллельно.

Окончательно принимаем общую нормативную продолжительность строительства Многоквартирного жилого комплекса со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингом – **16,0 мес.** В том числе подготовительный период – 2,0 месяц.

Дата начала строительства – июль 2023г.

Нормы задела в процентном соотношении к сметной стоимости согласно нормам СП РК 01.03-102-2014 сведены в таблицу.

Таблица 3

Норма задела строительства по месяцам в % сметной стоимости

3 кв 2023г			4 кв 2023г			1 кв 2024 г.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
7	14	21	27	33	39	45	52	58

Исполн.	Подп. и дата				
Инв. № дубл.					
Взам. инв. №					
Исполн. и дата					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингом, расположенного по адресу: г.Нур-Султан, район "Есиль", улица Е809, участок №15» (без наружных инженерных сетей) ЖК "MOD 2 Comfort" 2,3 очередь

Лист

12

Норма задела строительства по месяцам в % сметной стоимости

2 кв 2024 г.			3 кв 2024 г.			
10	11	12	13	14	15	16
65	71	77	83	89	95	100

Распределение приведено в %.

Показатели задела в строительстве по кварталам приведены нарастающим итогом. Нормами предусмотрено устройство инженерных сетей и коммуникаций, а также проведение благоустройства в пределах генерального плана объекта.

Заделы по годам;

2023 – 39%,

2024–61%,

Очередь 3

а) Строительство жилых домов

Выполняем расчет общей площади по блокам:

Секция 4 (17 этажн.).

Согласно п. 10.1.8 СН РК 1.03-02-2014 продолжительность строительства жилого здания с подвалом определяется нормами по сумме общей площади жилой части здания и 50% площади подвала.

$$S_4 (17 \text{ этажн.}) = 7402,57 + 626,71 * 0,5 = 7716,0 \text{ м}^2;$$

Для определения продолжительности строительства 17-ти этажного монолитного жилого дома общей площадью 7716 м² принимается метод интерполяции исходя из имеющихся в нормах продолжительности строительства 16-этажного монолитного дома площадью 7500 и 15000 м² с нормой продолжительности 11 и 13 месяцев соответственно.

Продолжительность строительства 17-ти этажной секции 4 составит:

$$T = 11 + \frac{13 - 11}{15000 - 7500} * x(7716 - 7500) = 11,1 \text{ мес};$$

Площадь коммерческих помещений

Согласно п 9.1.9 СП РК 1.03-102-2014 Продолжительность строительства жилого здания с встроенными помещениями нежилого назначения определяется по нормам настоящих правил с прибавлением на каждые 100 м² общей площади встроенных помещений 0,5 мес.

Расчетная площадь встроенных помещений (офисов) составляет 377,60 м².

$$377,6 : 100 = 3,8 * 0,5 = 1,9 \text{ мес.}$$

Общая продолжительность строительства 17-этажной секции 4 с учетом коммерческих помещений составит:

$$T_2 = 11,1 + 1,9 = 13,0 \text{ мес.}$$

Секция 5 (9 этажн.).

Согласно п. 10.1.8 СН РК 1.03-02-2014 продолжительность строительства жилого здания с подвалом определяется нормами по сумме общей площади жилой части здания и 50% площади подвалом.

$$S_9 (9 \text{ этажн.}) = 2901,35 + 467,68 * 0,5 = 3136 \text{ м}^2;$$

Для определения продолжительности строительства 9-ти этажного монолитного жилого дома общей площадью 3136 м² принимается метод экстраполяции исходя из имеющихся в нормах продолжительности строительства 9-этажного монолитного дома площадью 4000 м² с нормой продолжительности 6,5 месяцев.

Продолжительность строительства 9-ти этажной секции 9 составит:

$$T_H = 6,5 * \sqrt[3]{\frac{3136}{4000}} = 6,0 \text{ мес};$$

Площадь коммерческих помещений

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингом, расположенного по адресу: г.Нур-Султан, район "Есиль", улица Е809, участок №15» (без наружных инженерных сетей) ЖК "MOD 2 Comfort" 2,3 очередь	Лист
							13

Согласно п 9.1.9 СП РК 1.03-102-2014 Продолжительность строительства жилого здания с встроенными помещениями нежилого назначения определяется по нормам настоящих правил с прибавлением на каждые 100 м² общей площади встроенных помещений 0,5 мес.
Расчетная площадь встроенных помещений (офисов) составляет 204,83 м².
 $204,83:100=2,1*0,5=1,1$ мес.

Общая продолжительность строительства 9-этажной секции 5 с учетом коммерческих помещений составит:
 $T_2=60,+1,1=7,1$ мес.

Секция 6 (9 этажн.).

Согласно п. 10.1.8 СН РК 1.03-02-2014 продолжительность строительства жилого здания с подвалом определяется нормами по сумме общей площади жилой части здания и 50% площади подвалом.

$$S_9 (9 \text{ этажн.})=3006,33+470,82*0,5=3242 \text{ м}^2;$$

Для определения продолжительности строительства 9-ти этажного монолитного жилого дома общей площадью 3242 м² принимается метод экстраполяции исходя из имеющихся в нормах продолжительности строительства 9-этажного монолитного дома площадью 4000 м² с нормой продолжительности 6,5 месяцев.

Продолжительность строительства 9-ти этажной секции 9 составит:

$$T_n = 6,5 * \sqrt[3]{\frac{3242}{4000}} = 6,0 \text{ мес.};$$

Площадь коммерческих помещений

Согласно п 9.1.9 СП РК 1.03-102-2014 Продолжительность строительства жилого здания с встроенными помещениями нежилого назначения определяется по нормам настоящих правил с прибавлением на каждые 100 м² общей площади встроенных помещений 0,5 мес.
Расчетная площадь встроенных помещений (офисов) составляет 106,5 м².
 $106,50:100=1,1*0,5=0,6$ мес.

Общая продолжительность строительства 9-этажной секции 98 с учетом коммерческих помещений составит:
 $T_2=6,0 +0,6=6,6$ мес.

в) Наличие свайного основания.

Согласно п. 4.23 Общих положений СП РК 1.03-101-2013 при определении продолжительности строительства объекта дополнительно учитывается время на устройство свайных фундаментов из расчета 10 рабочих дней на каждые 100 свай длиной более 6 м и 5 рабочих дней - на каждые 100 свай до 6 м включительно.

Под ростверки забиваются сваи длиной:

Секция С4 - 7 метровые - 502шт, 8 метровые пробные - бшт;

Секция С5 - 9 метровые - 207шт, 10 метровые пробные - бшт;

Секция С6 - 7 метровые - 207шт, 8 метровые пробные - бшт

$L = 7,0\text{м} - 709$ шт;

$L = 8,0\text{м} - 12$ шт;

$L = 9,0\text{м} - 207$ шт;

$L = 10,0\text{м} - 6$ шт;

$$934*10/100= 93,4 \text{ дней.}$$

Общая продолжительность забивки свай $-93,4/30 = 3,1$ мес.

Общую нормативную продолжительность строительства 3 очереди жилого комплекса определяем по наиболее трудоемкому объекту (в данном случае секции 8). Также в расчет включаем продолжительность забивки свай с коэффициентом совмещения $K=0,5$.

Нормативная продолжительность строительства очереди 3 составит:

$$T_{\text{общ. 1}} = 13,0 + (3,1)*0,5 = 14,6 \text{ мес.}$$

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Окончательно принимаем общую нормативную продолжительность строительства 3 очереди Многоквартирного жилого комплекса со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингом – **15,0 мес.** В том числе подготовительный период – 2,0 месяц.

Дата начала строительства – август 2023г.

Нормы задела в процентном соотношении к сметной стоимости согласно нормам СП РК 01.03-102-2014 сведены в таблицу.

Таблица 3

Норма задела строительства по месяцам в % сметной стоимости

3 кв 2023г		4 кв 2023г			1 кв 2024 г.		
1	2	3	4	5	6	7	8
7	14	20	27	33	39	46	52

Продолжение таблицы 3

Норма задела строительства по месяцам в % сметной стоимости

2 кв 2024 г.			3 кв 2024 г.			
9	10	11	12	13	14	15
58	65	72	79	86	94	100

Распределение приведено в %.

Показатели задела в строительстве по кварталам приведены нарастающим итогом. Нормами предусмотрено устройство инженерных сетей и коммуникаций, а также проведение благоустройства в пределах генерального плана объекта.

Заделы по годам;

2023 – 33%,

2024–67%,

Для осуществления строительства в намеченные сроки должны быть разработаны и выполнены мероприятия: организация работ в 1.5 смены, технологические методы, материальные ресурсы, при которых может быть обеспечена нормативная продолжительность строительства.

Продолжительность строительства включает время выполнения всех мероприятий, начиная с подготовительного периода до приёмки объекта в эксплуатацию.

6. Расчет потребности в кадрах

Численность работающих, занятых на строительном-монтажных работах, транспорте, обслуживающих и прочих хозяйствах, определена директивно и составляет – 210 человек

На основании «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства» (часть I, табл. 46) из общей численности персонала строителей на площадке находятся:

		всего	2 оч	3 оч
всего	100%	270	140	130
рабочих	-84,5%	228	118	110
ИТР	-11,0%	29	15	14
служащих	-3,20%	9	5	4
МОП и охрана	-1,30%	4	2	2

7. Методы производства основных строительном-монтажных работ

ВНИМАНИЕ! Работы по монтажу здания и сооружений выполнять по предварительно разработанным подрядной организацией Проектам производства работ (ППР)! В проектах производства работ должны быть разработаны мероприятия по осуществлению контроля

Подп. и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № дубл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингом, расположенного по адресу: г.Нур-Султан, район "Есиль", улица Е809, участок №15» (без наружных инженерных сетей) ЖК "MOD 2 Comfort" 2,3 очередь

Завоз монтируемых конструкций, строительных материалов и оборудования производить автомобильным транспортом.

Доставка строительных конструкций и материалов должна производиться централизованно и обеспечиваться подрядчиками – исполнителями работ.

Все работы по подготовке к строительству, а также начало работ на объекте строительства должны быть отражены в журнале учета производства строительного-монтажных работ.

а) Земляные работы

Земляные работы выполнять с применением комплексной механизации:

- выемка грунта - экскаватором Hitachi ZAXIS 280LC (объем ковша 1,6м³);
- перемещение грунта, срезка растительного слоя, вертикальная планировка, обратная засыпка – бульдозерами Д-532С;
- уплотнение грунта – самоходным катком ДУ-29 и пневмотрамбовками.

Выполнение земляных работ производить в следующей последовательности:

- а) основные сети коммуникаций;
- б) устройство насыпи, выемки, вертикальной планировки;
- в) подсыпка грунта для автодороги;
- г) разработка грунта под здание;
- д) окончание вертикальной планировки после возведения здания.

До начала производства земляных работ выполнить мероприятия по понижению уровня грунтовых вод. Водопонижение рекомендуется осуществлять комбинированным методом:

- с помощью легких иглофильтровых установок ЛИУ-5, по контурной схеме в один ярус по периметру площадки;

- способом открытого водоотлива на участке котлована под паркинг.

Разработку котлованов под фундаменты зданий, сооружений и оборудования в каждом конкретном случае начинать с самой низкой отметки заложения фундаментов.

Котлованы под объекты, заложение фундаментов которых не превышает 5м, проектом рекомендуется разрабатывать открытым способом, с транспортировкой грунта в постоянные места складирования.

Разработку грунта котлованов и траншей производить непосредственно перед бетонированием конструкций, не допуская замораживания, замачивания и выветривания грунтов основания.

Устройство котлованов и траншей без крепления выполнять с откосами, крутизна которых приведена в нижеприведенной таблице 4:

Таблица 4

Вид грунта	Крутизна откоса (отложение его высот к заложению) при глубине выемки, м, не более		
	1,5м	3,0м	5,0м
1 Насыпные грунты	1:0,67	1:1	1:1,25
2 Супеси	1:0,25	1:0,67	1:0,85
3 Суглинки	1:0	1:0,5	1:0,75

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

В зимних условиях грунт разрабатывается теми же механизмами, но с предварительным рыхлением грунта ударными приспособлениями, подвешиваемыми к стреле экскаватора. По мере разработки проводятся мероприятия по предохранению грунта от промерзания путем утепляющего слоя из опилок, шлака и др. местных материалов. Не допускается промораживание котлована в зимнее время.

Согласно письма заказчика №НГА-15 от 14.11.2022г. расстояние ввоза недостающего пригодного грунта в объеме 10231 м³, избытка плодородного грунта в объеме 871 м³, принять – 29,6 км, карьера в районе Малая Тимофеевка.

Отвод грунтовых вод осуществлять с помощью открытого водоотлива с применением центробежных самовсасывающих насосов П = 24-30м³/час, со сбросом воды в существующую ливневую канализацию.

При производстве земляных работ соблюдать требования СН РК 5.01-01-2013, СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

б) Погружение свай

Объем работ – 2500 м³ (4597 шт).

Сваи следует изготавливать согласно СТ РК 939-92, по рабочим чертежам серий 1.011.1-10 с 6-тым типом армирования из бетона кл В20, W 8, F75 на сульфатостойком портландцементе Забивку свай следует выполнять дизель молотом С-330 с массой ударной части 2,5 т, на установке копер С-532. Проектный отказ свай составляет 0,49 см. При применении агрегатов других марок отказ сваи должен быть соответственно пересчитан.

Перед началом производства работ по погружению свай произвести контрольные испытания свай в соответствии с ГОСТ 5686-94 для установления соответствия их несущей способности расчетным нагрузкам, предусмотренным в проекте.

После забивки пробных свай выполнить динамические испытания в присутствии представителя проектной организации. После получения фактической нагрузки на сваю и отказа длина и количества свай должны быть, в случае необходимости, откорректированы. При забивке свай обратить внимание на наличие в инженерно-геологическом разрезе прослоев и линз песков различной крупности, которые не могут служить несущим слоем под острием свай. Сваи должны прорезать эти грунты и добиваться до проектной отметки, даже если в этих линзах и прослоях будут получены проектные отказы

В процессе погружения свай вести журнал по формам, приведенным в приложении к СН РК 5.01-01-2013, СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Разгрузку свай на площадках складирования выполнять автомобильным краном QY-25. Подачу свай к месту забивки – трубоукладчиком ТЛ-3. Срубку оголовков свай выполнять отбойными молотками МО-10. Срезку арматуры свай производить электродуговой резкой с помощью сварочного трансформатора ТД-500.

Доставку свай на строительную площадку производить автотягачом МАЗ-205А с прицепом-ропуском 1-АПР-5 (грузоподъемностью 12т).

При погружении свай соблюдать требования СН РК 5.01-01-2013, СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

в) Возведение подземных конструкций

Бетонные работы нулевого цикла производить с помощью автомобильных кранов QY-25

Подачу бетона к месту укладки осуществлять автобетононасосом и в бадьях емкостью 0,5÷1,0 м³.

Для доставки бетонной смеси к месту укладки использовать специализированные транспортные средства автобетоновозы, автобетоносмесители. При производстве работ в

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

зимнее время разработку грунта и устройство фундаментов выполнять с максимальным совмещением, не допуская промораживания основания.

При производстве работ по возведению подземных конструкций соблюдать требования СНиП РК 5.04-18-2002 «Несущие и ограждающие конструкции».

г) Возведение надземных конструкций

Возведение надземной части многоквартирного жилого комплекса выполнять с помощью приставных башенных кранов QTZ-80 (5613) приставной Лстр.=36,8м, Q=5,0т №1,2,3. QTZ-80 (5613) приставной Лстр.=41,0м, Q=8,0т №4.

Возведение конструкций паркинга осуществлять с применением башенных кранов и автомобильного крана QY-25.

Расстановку башенных кранов см. лист ОС-1 стройгенплан. При одновременной работе 2-х и более монтажных кранов расстояние между их стрелами должно быть не менее 5 метров!

Монтаж сборных и стальных конструкций выполнять с использованием различных инвентарных монтажных приспособлений: захватных приспособлений (стропы, траверсы, захваты) для строповки и установки сборных и стальных конструкций в проектное положение; приспособлений для временного закрепления и выверки конструкций (кондукторы, струбины, расчалки) и др. вспомогательных приспособлений, предназначенных для безопасного выполнения монтажных работ (леса, подмости, стремянки, площадки).

Для сварочных работ, осуществляемых при монтаже конструкций, применять сварочные трансформаторы типа ТД-500.

Сборные, стальные конструкции и кирпич доставлять к месту монтажа автотранспортом, разгружать монтажными кранами и складировать в зоне действия монтажных кранов и в местах, технически целесообразных с точки зрения их монтажа.

Подачу кирпича и раствора при производстве кирпичной кладки осуществлять механизмами, используемыми на строительном-монтажных работах.

Кирпичную кладку выполнять с инвентарных подмостей и лесов системы «Промстройпроект» или лесов «PERI».

Для возведения каменных конструкций в зимних условиях кирпич должен быть очищен от снега и льда. Песок не должен содержать льда и мерзлых комьев диаметром более 1см. Известковое и глинистое тесто, применяемое в кладочных растворах, должно быть не замороженным и иметь температуру не ниже 0°C.

При производстве работ по возведению надземных конструкций соблюдать требования СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03.107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»

д) Бетонные работы

Монолитными железобетонными запроектированы фундаменты, колонны, балки, стены, плиты перекрытия зданий и сооружений. При бетонировании использовать индустриальную опалубку

Доставку бетонной смеси производить специализированным автотранспортом.

При производстве работ по бетонированию конструкций соблюдать следующее:

- высота свободного сбрасывания смеси не должна превышать:
 - а) 2,0 м - для стен и колонн;
 - б) 1,0 м - для перекрытий;
- спуск бетонной смеси с высоты более чем 2,0 м осуществлять по виброжелобам или наклонным лоткам;

Пол. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Удобр. и дата	
Инв. № дубл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингом, расположенного по адресу: г.Нур-Султан, район "Есиль", улица Е809, участок №15» (без наружных инженерных сетей) ЖК "MOD 2 Comfort" 2,3 очередь	Лист
							19

- бетонирование ригелей и плит, монолитно связанных с колоннами и стенами, производить не ранее чем через 1-2 часа после бетонирования этих стен и колонн;
- бетонирование ригелей высотой до 800 мм и плит перекрытия производить одновременно;
- при бетонировании вести регулярное наблюдение за состоянием опалубки и лесов;
- бетон, уложенный в жаркую солнечную погоду, немедленно накрывать;
- во время дождя бетонлируемый участок защищать от попадания воды.

Бетон, начинающий схватываться до его укладки, категорически запрещается разводить водой, он должен быть уложен в ответственные конструкции – подстилающие слои, подготовки под полы и т.д.

При уплотнении укладываемой бетонной смеси соблюдать следующее:

- глубина погружения глубинного вибратора в бетонную смесь должна обеспечивать углубление его в ранее уложенный слой на 5-10 см;
- продолжительность вибрирования на одной позиции составляет 10-20 секунд, более продолжительное вибрирование не повышает плотности бетона и может привести к расслоению смеси;
- шаг перестановки глубинных вибраторов не должен превышать полуторного радиуса их действия;
- запрещается опирание вибраторов во время их работы на арматуру бетонлируемых конструкций, а также на тязи и другие элементы крепления;
- при перестановке поверхностных вибраторов необходимо обеспечивать перекрытие границы уже провибрированного участка площадкой вибратора не менее чем на 100 мм.

Укладка следующего слоя допускается до начала схватывания предыдущего слоя. Продолжительность перерыва - не более 2-х часов (устанавливается строительной лабораторией). Верхний уровень уложенной бетонной смеси должен быть на 50-70 мм ниже щитов опалубки.

Работы по бетонированию монолитных железобетонных и бетонных конструкций обязательно фиксировать записями в журнале бетонных работ, составленном по форме, приведённой в СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Арматурные каркасы и щиты опалубки для монолитных железобетонных конструкций изготавливаются централизованно и доставляются на площадку автотранспортом в готовом виде в зону действия грузоподъемного крана, который обеспечивает разгрузку, транспортировку и подачу изделий к месту их установки.

При производстве работ соблюдать требования СН РК 5.03-07-2013; СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Укладке бетонной смеси в опалубку должны предшествовать проверочные и подготовительные работы: измерительными инструментами должны быть проверены основные отметки опалубки, правильность ее геометрических размеров в плане и по высоте, правильность установки арматурных каркасов.

Уплотнять бетонную смесь глубинными и площадочными вибраторами.

При устройстве бетонной подготовки под полы бетонную смесь подавать к месту укладки ленточными транспортерами.

Смесь укладывать полосами шириной 3,0 – 4,0 м, отделенными друг от друга маячными досками. Уплотнять бетонную смесь электровиброрейками, передвигаемыми по маячным доскам.

Для твердения уложенного бетона необходимо создание температурно-влажностного режима.

Полп. и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Удобр. и дата
Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингом, расположенного по адресу: г.Нур-Султан, район "Есиль", улица Е809, участок №15» (без наружных инженерных сетей) ЖК "MOD 2 Comfort" 2,3 очередь	Лист
							20

В начальный период твердения бетон необходимо защищать от попадания атмосферных осадков или потерь влаги в последующем.

Вид и продолжительность ухода за бетоном зависит от температуры, влажности воздуха и наличия сильного ветра.

Основные методы ухода за уложенным бетоном в сухую, жаркую погоду подразделяются на 2 способа: влажностные и безвлажностные.

Влажностные методы ухода:

устройство влагоёмких покрытий и их периодическое увлажнение водой;

устройство влагоёмкого покрытия в сочетании с покрытием пергамином, черной плёнкой, рубероидом и т.д.

Вода для влажностного ухода не должна отличаться от температуры бетона более чем на 100 С.

Категорически запрещается периодический полив водой твердеющих бетонных и железобетонных конструкций, так как качество бетона резко ухудшается при периодическом высыхании и увлажнении бетона.

Безвлажностные методы ухода:

укрытие теплоизоляционными, влагоизоляционными и отражающими тепло плёнками. Потребность в плёнке определяется из расчёта 20 – 30 разовой её оборачиваемости.

Подачу бетонной смеси к месту укладки производить при помощи автобетононасоса. В местах, недоступных для подачи бетононасосом, подачу бетона вести кранами.

Приёмку бетонной смеси осуществлять в поворотные бадьи ёмкостью 1,0 м³, установленные на площадки для приёма бетона, оборудованные специальными поддонами.

е) Бетонные работы в зимний период

Для создания в холодное время (при температуре ниже 50°С) необходимых условий для выдерживания уложенного в конструкции бетона и достижения им требуемой прочности применять один из следующих способов бетонирования, указанных в СН РК 5.03-07-2013; СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»:

предварительный подогрев составляющих бетонной смеси;

выдерживание бетона в утепленной опалубке (метод термоса);

добавка ускорителей твердения (внесение в бетон химических добавок, снижающих температуру замерзания);

дополнительный подогрев бетона паром, электричеством, теплым воздухом, тепловое воздействие на свежесуложенный бетон греющих опалубок.

Рекомендуемые методы зимнего бетонирования:

при t° наружного воздуха до – 5° - метод «термоса» в сочетании с противоморозными добавками;

при t° наружного воздуха до – 10° - метод горячего «термоса»;

при t° наружного воздуха до – 15° - метод горячего «термоса» с противоморозными добавками;

при t° наружного воздуха до – 20° - контактный прогрев с противоморозными добавками.

При производстве бетонных работ должны одновременно решаться две взаимосвязанные задачи: технологическая - обеспечение необходимого качества бетона к заданному сроку; экономическая - обеспечение минимального расхода материальных и энергетических ресурсов.

При производстве бетонных работ в зимнее время себестоимость транспортирования, укладки бетона и ухода за ним возрастают в 2 - 2,5 раза, а трудоемкость этих процессов – в 1,5 - 2 раза.

Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Испол. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингом, расположенного по адресу: г.Нур-Султан, район "Есиль", улица Е809, участок №15» (без наружных инженерных сетей) ЖК "MOD 2 Comfort" 2,3 очередь	Лист
										21

Добавки и пластификаторы вносить непосредственно в автобетоносмесители по прибытию на объект и перемешивать не менее 3 минут. Бетон с внесенными добавками необходимо укладывать в опалубку не более чем за 25 - 30 минут. Если бетон поступил на объект с меньшей, чем заданной, осадкой конуса, добавлять воду в бетон запрещается.

Из всех существующих методов выдерживания бетона конструкций каркаса зданий в зимних условиях наиболее рациональным является электропрогрев проводами ПНСВ. Температура бетона в начале электропрогрева должна быть не ниже +5°C.

При бетонировании плит перекрытий перед укладкой бетонной смеси снизу опалубку необходимо прогреть теплогенераторами, для чего закрыть теном боковые стены нижнего этажа в пределах захватки. Прогрев опалубки снизу продолжать во время бетонирования перекрытия и шлифования бетона. При температуре наружного воздуха ниже - 5°C продолжать прогревание снизу в комбинации с электропрогревом до достижения бетоном 70% прочности. Опалубку перекрытия снимать через 4 суток, при этом обязателен повторный контроль прочности бетона нижней поверхности плиты перекрытия.

При бетонировании колонн и ригелей перед укладкой бетонной смеси в опалубку при температуре наружного воздуха ниже -5°C опалубку прогреть теплогенератором. Время для электропрогрева при выдерживании температуры +50 – 60°C составляет примерно 38 часов с учетом времени на повышение температуры бетона до требуемого уровня. Время прогрева контролируется замером прочности бетона. Прогрев необходимо прекращать при достижении 50% прочности.

Для конструкций, расположенных в зоне действия грунтовых вод, а также для конструкций, к которым предъявляются повышенные требования по морозостойкости и водонепроницаемости, прочность на момент прекращения прогрева должна быть не менее 100%.

В течение всего периода электропрогрева производить контроль температуры бетона, результаты заносить в специальный журнал. Температуру замерять на каждые 3 м³ бетона, на каждые 4,0 м² перекрытия и на каждой колонне. В теле бетона оставлять температурные скважины диаметром 15-20 мм и глубиной 5-10см. Контроль температуры производить в первые 3 часа каждый час, в остальное время - 3 раза в смену. Измерение температуры наружного воздуха производить 3 раза в сутки.

Подключение и контроль режима электропрогрева (силу тока мощность и т.д.) должны выполнять электрик и дежурный электрик, которые должны производить плавный подъем температуры и заносить данные в журнал замера.

Режим прогрева для всех конструкций трехстадийный.

Скорость подъема температуры 10°C в час.

Опалубку и арматуру перед бетонированием очищать от снега и наледи струей горячего воздуха под брезентовым или полиэтиленовым укрытием с высушиванием поверхности. Запрещается снимать наледь с помощью пара и горячей воды. Все открытые поверхности укладываемого бетона после окончания бетонирования, а также на время перерывов в бетонировании должны утепляться. Выпуски арматуры забетонированных конструкций должны быть укрыты или утеплены на высоту (длину) не менее чем 0,5 м.

ж) Каменная кладка

Кладка стен и перегородок производится комплексным методом, при котором в процессе возведения стен выполняются работы по устройству перемычек, заполнению проёмов и др.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

Все работы на высоте должны производиться с инвентарных лесов, телескопических подмостей. Проектом предусматривается применение инвентарных сборно-разборных лесов ТБЛК, предназначенных для выполнения строительных работ на высоте.

Основные параметры лесов, м.: ширина настила-2,0; шаг стоек вдоль стены - 2,0; расстояние между стойками перпендикулярно к стене - 1,6.

Установку настилов и перил вести одновременно с монтажом лесов. В рабочем ярусе установить двойное перильное ограждение.

Стыки стоек лесов вдоль стены должны быть расположены в разбежку, для этого в пределах первого яруса 2-х метровые и 4-х метровые стойки чередуются.

Пространственная устойчивость лесов обеспечивается креплением их к стенам.

Леса собирают по мере выполнения работ снизу-вверх.

Для подъема людей на леса устанавливают лестницы. Лестничную секцию монтируют одновременно с лесами.

На всех промежуточных площадках лестничной клетки с четырех сторон устанавливают решетки ограждения. Проемы в настиле лестничной клетки также должны быть ограждены.

Для защиты от возможных атмосферных электрических разрядов во время грозы леса должны быть оборудованы молниезащитными устройствами. Высота молниеприемника 3,5 – 4,0 метра.

Монтаж лесов предусматривается на спланированной и утрамбованной площадке.

Работы по демонтажу следует начинать с верхнего яруса, в последовательности, обратной монтажу.

и) Каменная кладка в зимний период

Каменную кладку в зимних условиях выполнять следующими способами:

на растворах с противоморозными химическими добавками;

в тепляках с нагнетанием тёплого воздуха калориферами;

с электрообогревом.

При температуре раствора не ниже 5°C, марке раствора 25 срок выдерживания в тепляках для получения раствором прочности 20% составляет 3 – 8 дней.

Приготовление растворов должно производиться в соответствии с указаниями СН РК 5.03-07-2013; СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Количество противоморозных добавок в зависимости от температуры наружного воздуха приведено в указаниях по производству работ в зимних условиях (см. СН РК 5.03-07-2013; СП РК 5.03-107-2013).

Кладку стен здания вести с соблюдением требований СН РК 5.03-07-2013; СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» и других действующих нормативных и инструктивных документов. Не допускается при перерывах в работе укладывать раствор на верхний ряд кладки. Для предохранения от обледенения и заноса снегом на время перерыва в работе верх кладки следует накрывать. Запрещается снимать наледь с помощью пара и горячей воды.

Для всех работающих в зимний период необходимо организовать пункты обогрева на расстоянии не более 150 метров от места производства работ.

к) Отделочные работы

Отделочные работы, включающие в себя штукатурные, облицовочные, малярные, стекольные и обойные работы, являются завершающими в общем комплексе строительных работ, наиболее трудоемкими и определяющими степень эстетического качества объекта.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Снижение трудоемкости отделочных работ в первую очередь должно осуществляться за счет передовых методов труда, максимальной механизации и соблюдения технологии производства, максимального повышения заводской готовности, предварительной подготовки и применения высокоэффективных материалов и дизайнерской проработки интерьеров и экстерьеров.

Штукатурные покрытия применять при отделке помещения в местах, где необходимо обеспечить санитарно-гигиенические и защитные требования, противопожарную защиту конструкций, в помещениях с температурно-влажностным режимом, в агрессивных условиях и помещениях, где «сухие» индустриальные виды отделки затруднительны и недопустимы.

Монолитную штукатурку производят по тщательно очищенной от пыли и грязи, жировых и битумных пятен и при отсутствии выступающих солей.

Недостаточно шероховатые поверхности (бетонные) перед их отштукатуриванием обрабатывают насечкой, нарезкой или пескоструйным аппаратом.

По металлическим и деревянным поверхностям необходимо до штукатурки закрепить (обернуть) сеткой из металла.

Штукатурные работы необходимо организовать поточным методом с применением комплексной механизации. Работы выполняются, как правило, сверху-вниз поэтажно по подъездам или секциям после приемки фронта работ по акту.

В сухую погоду при температуре выше +23°C кирпичные стены перед нанесением штукатурки необходимо увлажнять для исключения отсоса воды из раствора (обезвоживания).

Приемка штукатурных работ заключается в проверке прочности сцепления слоя штукатурки, отсутствие отслоения, криволинейности стен, разделок, откосов, углов. Трещины, бугорки, раковины, дутики, грубошероховатая поверхность, пропуски, осыпания слоя не допускается.

Малярные работы должны выполняться с учетом технологии операции по времени к последовательности, как правило, сверху-вниз на объекте, с применением комплексной механизации, передовых методов труда, с использованием готовых составов, грунтовок и шпаклевок.

Поверхности, подлежащие окраске, должны быть предварительно подготовлены: очищены от грязи, пыли, потеков раствора, жировых пятен, высолов и т.д., все мелкие трещины расшиты с заделкой шпатлевкой на глубину более 2мм. Шероховатые поверхности должны быть сглажены.

Стекольные работы должны выполняться, как правило, при положительной температуре.

Столярные (деревянные) изделия должны быть прошпатлеваны и окрашены за 1 раз. Крепление стекол должно выполняться при помощи штапиков или шпилек с заполнением фальцев переплета замазкой. Стыкование стекол, а также установка стекол с дефектами при остеклении жилых и культурно-бытовых объектов не допускается.

Монтаж металлопластиковых окон, дверей, лоджий и витражей производится согласно проекта и инструкции (ТУ) фирмы-изготовителя.

Специальные работы

Специальные работы: электротехнические, сантехнические, слаботочные устройства, лифты, газоснабжение, наружные сети и сооружения выполняются согласно рабочих чертежей проекта и соответствующих нормативов РК из материалов и изделия соответствующих ГОСТ, ТУ, сертификатам и т.д.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Специальные работы производятся специализированными организациями или участками в сроки, согласованные с генеральным подрядчиком и оформляется графиком совмещенного производства работ.

Специальные работы могут выполняться последовательным, параллельным или поточным методами.

При последовательном методе к спецработам приступают после окончания основных общестроительных работ или после возведения коробки здания (до начала отделочных работ). Этот метод применяется при малоэтажных зданиях (до 5 этажей).

Параллельный метод работы выполняется по совмещенному графику параллельно с основными строительными работами.

Поточный метод - при возведении нескольких объектов или протяженных инженерных коммуникаций поточным методом строительства.

До начала выполнения спецработ производится подготовка строительной готовности (фронт работ) объекта с оформлением акта приемки объекта под монтаж.

По ходу завершения систем (видов спецработ) проверяются соответствие их проекту, СНиП РК с оформлением актов на скрытые работы, апробирование и испытание смонтированных систем, оборудования (механизмов) и при необходимости – комплексное апробирование с участием заказчика, генподрядчика, исполнителя работ и других необходимых представителей (СЭС, Пожнадзора, Госгортехнадзора, Газнадзора, Горводоканала, Электро-теплосетей и др.) выявленные дефекты выполненных спецработ, смонтированного оборудования и механизмов должны быть устранены.

Наладка и регулировка специальных систем и оборудования выполняется после устранения дефектов и замечаний по спецработам и принимаются наладочной организацией по акту.

Производство спецработ и приемка по качеству выполняется в соответствии с проектом и требованиям нормативов РК.

л) Кровельные работы

К работе по устройству кровли приступать только после окончания всех строительных работ по покрытию в пределах участка или захватки, начиная с наиболее низких отметок.

Кровельные материалы подавать монтажными башенными кранами QTZ-80. Приготовление кровельной мастики производить на базе или на установке централизованного изготовления, с последующей доставкой на площадку автогудронаторами. Мастика на кровлю подается в бачках также монтажными кранами.

При устройстве кровель в зимнее время на рабочем месте должно находиться в достаточном количестве инструментов для удаления снега и льда, а также механизмы для просушки основания.

При устройстве кровель необходимо руководствоваться типовыми технологическими картами и указаниями СП РК 2.04-108-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия».

м) Устройство полов

Работы по устройству черных полов в помещениях предусматривается производить по мере окончания в них строительного-монтажных работ. Устройство чистых полов выполнять после монтажа электротехнического, технологического, и сантехнического оборудования. В основу организации работ по устройству полов принять поточно-расчлененный метод, позволяющий широко использовать механизмы, при этом обращая особое внимание на правильность комплектования бригад и звеньев, в соответствии с типовыми технологическими картами на

Пол. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Удобр. и дата	
Инв. № дубл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингом, расположенного по адресу: г.Нур-Султан, район "Есиль", улица Е809, участок №15» (без наружных инженерных сетей) ЖК "MOD 2 Comfort" 2,3 очередь	Лист 25

работы по устройству полов в жилых и общественных зданиях, руководствуясь указаниями СП РК 2.04-108-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия».

п) Отделочные работы

Общая готовность здания к началу работ должна удовлетворять требованиям СП РК 2.04-108-2014 .

Производство штукатурных и облицовочных работ организуется поточно-расчлененным методом, когда каждое звено бригады осуществляет наиболее полноценное использование рабочих по их квалификации.

Раствор на оштукатуриваемые поверхности наносят механизированным способом. Нанесение раствора вручную допускается лишь в небольших помещениях и при небольшом объеме работ.

Масляные составы подают в помещения в инвентарной таре на тележках. Шпаклевку потолков, стен и окраску поверхности водными составами рекомендуется наносить механизированным способом.

Масляную окраску стен и столярных изделий - при помощи валиков и кисти-ручника.

Качество применяемых отделочных материалов должно удовлетворять требованиям глав СП РК 2.04-108-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия».

р) Прочие работы

К прочим относятся работы по устройству покрытий автодорог и площадок.

Асфальтовые покрытия устраиваются из холодных асфальтобетонных смесей, приготавливаемых на производственных базах.

Укладка черного щебня и асфальтобетона производится асфальтоукладчиками.

Щебень и асфальтобетон доставляются на земляное полотно автосамосвалами. Щебень разравнивают автогрейдером или бульдозером.

8. Потребность в основных строительных машинах и механизмах

Потребность в основных строительных машинах и механизмах определена, исходя из физических объемов работ и норм выработки, с учетом принятых методов производства работ и сроков строительства, и приведена в таблице 5

Таблица 5

№ п/п	Наименование строительных машин и механизмов	Марка	Количество (шт.)
1	Экскаватор «обратная лопата», емкость ковша =0,5м ³	ЭО-3322А	2
2	Экскаватор «обратная лопата», емкость ковша =1,6м ³	Hitachi ZAXIS 280LC	2
3	Дизель молот	С-330 на базе копра С-532	4
4	Башенные краны приставные Лстр.=36,8м, Н=35-85,0м, Q=5,0т	QTZ-63 (5013)	3
5	Башенные краны приставные Лстр.=41,0м, Н=40,0м, Q=8,0т	QTZ-80 (5613)	1
6	Автомобильный кран	QY-25	2
7	Бульдозер	Д-606	2
	Бульдозер	Д-687А	2

Име. № д	Удобр. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
----------	---------------	--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингом, расположенного по адресу: г.Нур-Султан, район "Есиль", улица Е809, участок №15» (без наружных инженерных сетей) ЖК "MOD 2 Comfort" 2,3 очередь	Лист
							26

8	Трактор гусеничный 108л.с.	Т-100МГП	4
9	Каток прицепной кулачковый	Д-220	4
10	Катки самоходные гладкие	ДУ-29	4
11	Автосамосвалы	КАМАЗ-5511	16
12	Автосамосвалы	ЗИЛ-4503	8
13	Автобетоносмеситель	СБ-92	16
14	Автомашина бортовая	ЗИЛ-130	8
15	Автогидроподъемник	АГП-32	4
16	Компрессор	ЗИФ-55	14
17	Сварочный трансформатор	ТД-500	14
18	Вибратор глубинный	ИВ-47	36
19	Вибратор поверхностный	С-414	36
20	Лебедки ручные	Q=3т	8
21	Лебедки электрические	Q=3т	12
22	Автогудронатор 7000 л.с.	-	2
23	Поливомоечные машины 6000 л.	ПМ-130Б	2
24	Укладчик асфальтобетона	-	2
25	Отбойный молоток	МО - 10	14
25	Автобетононасос	БН-80-20	4
26	Трубоукладчик	ТЛ-3	2
27	Трамбовки пневматические	ТР-1	16
28			

При отсутствии данных механизмов заменить другими с аналогичными характеристиками.

9. Временные здания и сооружения

Для выполнения намеченного объема строительно-монтажных работ стройплощадка должна быть обеспечена временными зданиями и сооружениями:

Потребность в площадках для административно-бытовых зданий определена по «Расчетным Нормативам для составления «ПОС» (РН-73, часть 1).

Расчет произведен на максимальную численность работников в смену, находящихся непосредственно на строительной площадке:

- рабочих: 70% от общего количества рабочих;

- ИТР, служащих, МОП: 80% от общего количества ИТР, служащих, МОП;

Рабочих = $228 \times 0,7 = 160$ чел.

ИТР, МОП = $42 \times 0,8 = 34$ чел.

ИТОГО: 194 чел.

Потребность в площадях для временных зданий бытового и административного назначения приведена в таблице 9.

Таблица 9

Наименование	Норма на 1 чел, в м ²	2024 год		Примечание
		Расчетное к-во работающих	Необходимая площадь, в м ²	
1. Гардеробные	0,6	228	136,8	Удовлетворить за счет

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингом, расположенного по адресу: г.Нур-Султан, район "Есиль", улица Е809, участок №15» (без наружных инженерных сетей) ЖК "MOD 2 Comfort" 2,3 очередь	Лист
							27

Изм. № дубл. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Наименование	Норма на 1 чел, в м ²	2024 год		Примечание
		Расчетное к-во работающих	Необходимая площадь, в м ²	
2. Умывальные	0,065	160+34*0,5=177	11,5	использования временных сооружений контейнерного типа, устанавливаемых на свободных площадях
3. Душевые	0,82	160	131,2	
4. Помещение для обогрева рабочих	0,1	160	16,0	
5. Помещение для сушки одежды	0,2	160	32,0	
6. Контора	4	34	136	
7. Столовая	0,46	177	81,4	
8. Медпункт	-	194		Использовать ближайший сущ. медпункт
9. Уборные для женщин	0,14	194×0,3	8,1	Установить биотуалет на площадке для размещения бытовок и на строительной площадке
10. Уборные для мужчин	0,07	194×0,7	9,5	
ИТОГО:			562,5	

Потребность во временных зданиях и сооружениях административного и санитарно-бытового назначения определена исходя из потребного количества работающих – 270 человек, и удовлетворяется за счет временных зданий и сооружений.

Временные здания и сооружения разместить на свободных площадках. Для бытовых помещений предусматривается принять мобильные (инвентарные) здания по серии ПО 420 ЦНИИОМТП, 1986г. (для строительно-монтажных организаций).

Количество посадочных мест в столовой определено из расчета общей продолжительности обеденных перерывов на строительстве - 1 часа и продолжительности обеда – 20 минут. $P=270 \times 20 : 60 = 90$ пос. мест.

Для питания рабочих использовать помещение контейнерного типа, установленного на площадке с временными зданиями. Пищу доставлять из ближайшей существующей столовой.

10.Стройгенплан

Состав и расположение строительного хозяйства на строительной площадке решены с учетом строительства здания и сетей.

Работы выполнять в два периода: подготовительный и основной. В подготовительный период выполнять следующие работы:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингом, расположенного по адресу: г.Нур-Султан, район "Есиль", улица Е809, участок №15» (без наружных инженерных сетей) ЖК "MOD 2 Comfort" 2,3 очередь	Лист
							28

Подп. и дата
 Инв. № дубл.
 Взам. инв. №
 Инв. № дубл. и дата

- снос существующих сооружений;
- подготовку территории строительства;
- установку ограждения территории строительства;
- перенос инженерных сетей, попадающих в зону строительства;
- частично – устройство вертикальной планировки;
- отсыпку площадок для складирования конструкций и устройство подъездов к ним;
- установку временных зданий и сооружений;
- прокладку временных сетей электроснабжения, водопровода, канализации и связи;
- прокладку временных автомобильных дорог по постоянной трассе, устройство площадок для разворота автомашин;
- установку электрораспределительных щитов для подключения электрооборудования и электроинструментов;
- начать строительство подземных коммуникаций водопровода и канализации, теплотрассы.

В основной период выполнить строительство зданий 2 и 3 очередей Многофункционального жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом.

Для временных зданий (бытовые помещения, склады, конторы и т.д.) приняты мобильные инвентарные здания и сооружений по серии ПО-420 ЦНИИОМТП, 1986г. (для строительных организаций). Разместить их на свободной площадке (см. стройгенплан – на листе ОС-1).

Для подъезда к строящимся объектам и подвоза конструкций, материалов, оборудования к строительной площадке и площадкам складирования предусмотрено использование существующих дорог, прокладка временной автодороги по постоянной трассе, с завязкой последней с существующими дорогами, устройство площадок для разворота автомашин. Покрытие автодорог: щебень 20см.

Складирование строительных конструкций предусмотрено в зоне действия монтажных кранов. Площадки складирования выполнить на свободных площадях с покрытием из щебня толщиной 20см. К складам и навесам подвести временные сети электроснабжения.

Водоснабжение строительной площадки осуществлять по временной сети, прокладываемой в подготовительный период от существующей городской сети водопровода, канализацию – также по временной сети, прокладываемой в подготовительный период от существующей городской сети канализации.

Отопление временных зданий осуществлять с помощью электропечей типа ПЭТ.

Для обеспечения оперативного руководства стройкой использовать радиотелефоны и сотовую связь.

11. Контроль качества строительного-монтажных работ

Качество строительного-монтажных работ характеризуется степенью их соответствия требованиям проекта. Любое отклонение от этих требований должно быть своевременно обнаружено и исправлено, чего можно добиться только при организации повседневного оперативного контроля качества.

Основной задачей оперативного контроля является обеспечение требуемого качества надежности, долговечности, заданных эксплуатационных показателей, предупреждение дефектов и брака при производстве работ, повышение личной ответственности исполнителей за качество работ. Схемы оперативного контроля качества должны постоянно находиться на строящихся объектах и предъявляться по требованию лиц, контролирующим качество.

Заказчик осуществляет контроль (технический надзор) за ходом и качеством выполняемых работ, качеством и правильностью использования применяемых материалов, изделий и оборудования.

Полл. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Утверпл. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингом, расположенного по адресу: г.Нур-Султан, район "Есиль", улица Е809, участок №15» (без наружных инженерных сетей) ЖК "MOD 2 Comfort" 2,3 очередь	Лист
							29

Подрядчик в процессе производства работ выполняет производственный контроль качества строительства:

- входной контроль проектной документации, строительных материалов и изделий;
- приемку вынесенной в натуру геодезической разбивочной основы;
- операционный контроль в процессе выполнения и по завершении операций;
- оценку соответствия выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ;
- ведения журнала производства работ согласно приложению «В» СН РК 1.03-00-2011.

На лабораторию подрядной строительной организации на период строительства возлагаются функции:

- контроля качества строительного-монтажных работ в порядке, установленном схемами операционного контроля;
- проверки соответствия стандартам, техническим условиям, техническим паспортам и сертификатам, поступающим на строительство строительных материалов, конструкций и изделий;
- определения физико-химических характеристик местных строительных материалов;
- подготовки актов о не качестве строительных материалов, конструкций и изделий, поступающих на строительство;
- подбора составов бетонов, растворов, мастик, антикоррозионных и других строительных составов и выдача разрешений на их применение; контроль за дозировкой и приготовлением бетонов, растворов, мастик и составов;
- контроля за соблюдением правил транспортировки, разгрузки и хранения строительных материалов, конструкций и изделий;
- контроля за соблюдением технологических режимов при производстве строительного-монтажных работ;
- отбора проб грунта, бетонных и растворных смесей, изготовление образцов и их испытание; контроль и испытание сварных соединений; определение прочности бетона в конструкциях и изделиях неразрушающими методами; контроль за состоянием грунта в основаниях (промерзание, оттаивание);
- участие в решении вопросов по распалубливанию бетона и нагрузке изготовленных из него конструкций и изделий;
- участие в оценке качества строительного-монтажных работ при приемке их от исполнителей (бригад, звеньев).

Строительная лаборатория обязана вести журналы регистрации осуществленного контроля и испытаний, в том числе отбора проб, испытаний строительных материалов и изделий, подбора различных составов, растворов и смесей, контроля качества строительного-монтажных работ, контроля за соблюдением технологических режимов при производстве работ и т.п., а также регистрировать температуру наружного воздуха.

Строительная лаборатория дает по вопросам, входящим в её компетенцию, указания, обязательные для производственного линейного персонала. Эти указания вносятся в журнал работ, и выполнение их контролируется строительными лабораториями.

Проектировщик рабочей документации осуществляет авторский надзор за соблюдением требований, обеспечивающих безопасность объекта.

Органы Государственного архитектурно-строительного надзора выполняют оценку соответствия процесса строительства и возводимого объекта требованиям законодательства, технических регламентов, проектной и нормативной документации.

Мероприятия по осуществлению контроля качеством строительного-монтажных работ должны быть разработаны в проекте производства работ.

Результаты приемки работ, скрывааемых последующими работами (освидетельствования скрытых работ) требованиям проектной и нормативной документации оформляются актами освидетельствования скрытых работ (согласно приложения «Г» СН РК 1.03-00-2011). Заказчик может потребовать повторного освидетельствования после устранения выявленных дефектов.

Приемку законченных арматурных работ выполнять в соответствии с требованиями таблицы 9 СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Показатели качества опалубки и допустимая прочность бетона при распалубке проверяются в соответствии с таблицей 10 СН РК 5.03-07-2013.

Приемку законченных бетонных и железобетонных конструкций или частей сооружений следует выполнять в форме освидетельствования скрытых работ или промежуточной приемки

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Испол. и дата	
Инв. № дубл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингом, расположенного по адресу: г.Нур-Султан, район "Есиль", улица Е809, участок №15» (без наружных инженерных сетей) ЖК "MOD 2 Comfort" 2,3 очередь

конструкций и документировать соответствующими актами. Требования к законченным бетонным и железобетонным конструкциям или частям сооружений устанавливаются в проектной документации. Точность геометрических параметров, законченных бетонных и железобетонных конструкций или частей сооружений при отсутствии требований к ней, установленных расчетом, должна соответствовать требованиям, приведенным в таблице 12.

При изготовлении, монтаже и приемке стальных конструкций руководствоваться требованиями СНиП РК 5.04-18-2002 «Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ».

Инструментальный контроль.

Методы осуществления инструментального контроля основных строительно-монтажных работ приведены в таблице 10.

Таблица 10

Наименование работ	Операции подлежащие инструментальному контролю	Состав контроля (что контролировать)	Способ контроля	Время проведения контроля
1	2	3	4	5
Устройство монолитных ростверков	Устройство опалубки	Правильность привязки к осям, геометрические размеры, вертикальность и горизонтальность элементов опалубки, плотность прилегания, надежность креплений опалубки, её жёсткость	Метр, уровень, отвес	До начала монтажа
Инженерные сети		Правильность привязки к осям, геометрические размеры, вертикальность и горизонтальность элементов трассы газопровода;	Метр, уровень, отвес	До начала монтажа
Кладка стен и перегородок	Кладка стен и перегородок	Толщина стен и толщина швов, отметки опорных поверхностей, ширина проёмов и простенков, смещение осей конструкции от разбивочных осей, отклонение поверхностей и углов от вертикали.	Нивелир, теодолит, металлический метр, отвес	В процессе монтажа
Монтаж металлических и железобетонных конструкций.		Правильность привязки, инструментальная проверка монтажного горизонта каждого узла	Нивелир	В процессе монтажа
Устройство кровли	Подготовительные работы	Соответствие отметок смонтированных конструкций проектным, инструментальная проверка монтажного горизонта	Нивелир, уровень, металлический метр	В процессе монтажа

12. Организация службы геодезического и лабораторного контроля

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингом, расположенного по адресу: г.Нур-Султан, район "Есиль", улица Е809, участок №15» (без наружных инженерных сетей) ЖК "MOD 2 Comfort" 2,3 очередь	Лист
							31

Инв. № дубл. Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата

Все геодезические работы на строительной площадке выполнять в соответствии с требованиями СН РК 1.03-03-2013 «Геодезические работы в строительстве» и "Пособия по производству геодезических работ в строительстве».

Класс точности построения геодезической основы в соответствии с величиной допустимых среднеквадратичных погрешностей при выполнении разбивочных работ:

угловых измерений — 20";

линейных измерений — 1/5000;

отметок — 2 мм.

За 10 дней до начала производства работ Подрядчик создает геодезическую разбивочную основу и оформляет по акту закрепленные на площадке строительные пункты основы.

В углах площадки устанавливаются постоянные реперы.

Геодезический контроль точности геометрических параметров зданий (сооружений), в том числе исполнительные съемки являются составной частью производственного контроля качества. Геодезический контроль включает определение действительного планового и высотного положения и положения относительно вертикали элементов, конструкций и частей зданий (сооружений) как на стадии временного закрепления (операционный контроль), так и после окончательного их закрепления (приемочный контроль).

Методы геодезического контроля точности геометрических параметров зданий (сооружений) должны предусматриваться на разных стадиях производственного контроля качества строительно-монтажных работ, т.е. при входном, операционном и приемочном контролях.

В привлекаемой к строительству подрядной строительной организации должна быть организована служба геодезического и лабораторного контроля. В комплекс основных геодезических работ, выполняемых строительно-монтажными организациями, входят:

а) приемка от заказчика геодезической разбивочной основы для строительства с осмотром закрепленных на местности знаков, в том числе главных (основных) осей зданий и сооружений, трасс инженерных коммуникаций, с соответствующей технической документацией;

б) проверка геометрических размеров, координат и высотных отметок в рабочих чертежах и согласование в установленном порядке вопросов по устранению обнаруженных в них неувязок;

в) составление проектов производства геодезических работ (ППГР) или геодезической части проектов производства работ (ППР) и согласование проектов организации строительства (ПОС) в части создания геодезической разбивочной основы и ведения геодезических работ в процессе строительства;

г) осуществление разбивочных работ в процессе строительства, с передачей необходимых материалов линейному персоналу;

д) контроль за сохранностью знаков геодезической разбивочной основы, и организация восстановления их в случае утраты;

е) проведение выборочного инструментального контроля за соблюдением геометрических параметров зданий, сооружений, конструкций и их элементов в процессе строительно-монтажных работ, а также контроля за перемещениями и деформациями конструкций и элементов зданий и сооружений в процессе производства строительно-монтажных работ в случаях, предусмотренных ППР;

ж) осуществление исполнительных съемок, составление исполнительной геодезической документации по законченному строительством зданий, сооружений и их отдельных частей, а также подземных инженерных коммуникаций (в открытых траншеях).

Име. № д	Удобл. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингом, расположенного по адресу: г.Нур-Султан, район "Есиль", улица Е809, участок №15» (без наружных инженерных сетей) ЖК "MOD 2 Comfort" 2,3 очередь	Лист
							32

Оси транспортных и инженерных внутриплощадочных коммуникаций закрепляются знаками на углах поворота и прямых участках не менее чем через 100 м.

Высотная основа на территории строительства закладывается с таким расчетом, чтобы передачу высот можно было произвести не более чем с трех станций нивелирного хода.

При построении плановой разбивочной основы на исходном и монтажном горизонте могут применяться знаки в виде насечек на металлических закладных деталях, приваренных к арматуре пластин (или пристреленных к бетону), и открасок масляными красками на металлических, бетонных, деревянных или других частях постоянных и временных сооружений. В некоторых случаях оси сооружения могут закрепляться знаками в виде марок, различной формы скоб, металлических заёршенных стержней, прочно заделанных в бетон, кирпичную кладку или в деревянные части.

При стесненных условиях работы в качестве плановой разбивочной основы следует максимально использовать знаки настенной полигонометрии и настенной разбивочной основы. Подобные знаки, закрепляемые на колоннах, значительно облегчают проведение работ внутри цехов промышленных сооружений.

Знаки плановой и высотной основы, заложенные на территории строительства, подлежат сдаче по акту под наблюдение за сохранностью заказчику. По окончании закладки знаков должны быть представлены:

схема расположения знаков, их типы и зарисовки;

абрисы привязок пунктов;

акт сдачи знаков под наблюдение за сохранностью.

Передача осей в котлован выполняется с помощью теодолита со створных точек или отвесами от точек пересечения осей, фиксированных проволоками, натянутыми по обноске. Высоты в котлован передаются нивелиром непосредственно на дно или сложным нивелированием по откосам. В глубокие котлованы с отвесными стенками отметки передаются с помощью вертикально подвешенной рулетки и двух нивелиров.

Разбивка осей фундаментов производится от осей здания, закрепленных на обноске или переданных в котлован.

Сооружение монолитных фундаментов выполняется в опалубке, которая устанавливается в соответствии с проектными осями фундаментов и планом опалубки. После сооружения опалубки на ее внутренние грани выносятся отметки верхнего обреза фундамента для контроля за высотой укладки бетона.

Контроль за высотой укладки монолитных фундаментов ведется геометрическим нивелированием.

При определении видов геодезических знаков и составлении схемы закрепления осей и реперов следует исходить из конкретных условий и требований нормативов.

Конструкция и глубина заложения знаков должна обеспечивать их неизблемость, чтобы возможные их изменения в плане и по высоте были меньше допусков на разбивочные и монтажные работы. Место расположения знаков должно обеспечивать их сохранность и быть удобным для выполнения измерений. Размещение, конструкцию и глубину закладки их надлежит проектировать с учетом расположения сооружения и инженерных коммуникаций, организации производства, технологии строительно-монтажных работ, топографических, инженерно-геологических и гидрологических условий участка строительства.

Постоянные знаки плановой и высотной основы должны быть расположены в местах, не подверженных деформации земной поверхности, за границей земляных работ (траншей, котлованов). Ближние (временные) знаки располагаются не менее 5 м от контура здания,

Полл. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Удобр. и дата	
Инв. № дубл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингом, расположенного по адресу: г.Нур-Султан, район "Есиль", улица Е809, участок №15» (без наружных инженерных сетей) ЖК "MOD 2 Comfort" 2,3 очередь

сооружения; постоянные грунтовые - на расстоянии не менее высоты здания, сооружения. Для долговременной сохранности грунтовые знаки ограждают деревянной или металлической обноской.

Основные оси закрепляются знаками - не менее четырех на каждую ось. Осевые знаки размещаются за пределами разработки котлована и закрепляются в местах, свободных от временных и постоянных сооружений, складов строительных материалов, установки механизмов, оборудования. Места закладки осевых знаков определяются на основе строительного генерального плана и согласовываются с главным инженером строительства.

Точность построения разбивочной сети строительной площадки следует принимать в соответствии с данными, приведенными в таблице 11.

Таблица 11

Характеристика объектов строительства	Величины средних квадратических погрешностей построения разбивочной сети строительной площадки		
	Угловые измерения, с	Линейные измерения	Определение превышения на 1 км хода, мм
Предприятия и группы зданий (сооружений) на участках на участках площадью более 1 км ² ; отдельно стоящие здания (сооружения) с площадью застройки более 100 тыс.м ²	3	1/25000	4
Предприятия и группы зданий (сооружений) на участках площадью менее 1 км ² ; отдельно стоящие здания (сооружения) с площадью застройки от 10 до 100 тыс.м ²	5	1/10000	6
Отдельно стоящие здания (сооружения) с площадью застройки менее 10 тыс. м ² ; дороги, инженерные сети в пределах застраиваемых территорий	10	1/5000	10
Дороги, инженерные сети вне застраиваемых территорий; земляные сооружения, в том числе вертикальная планировка	30	1/2000	15

13. Техника безопасности, противопожарные мероприятия и охрана окружающей среды

13.1. Техника безопасности при производстве монтажных работ

При производстве строительного-монтажных работ соблюдать требования действующих норм СН РК 1.03-05-2011 «Охраны труда и техники безопасности в строительстве», ГОСТ 12.1.013-78 «Система стандартов безопасности труда. Строительство. Электробезопасность. Общие требования», ПБ 10-382-00 «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов».

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

Все мероприятия по безопасному выполнению работ согласовать со всеми участниками строительства, службами техники безопасности и инспекцией Госгортехнадзора Республики Казахстан.

До начала выполнения работ по монтажу зданий генподрядная организация выполняет подготовительные работы по организации стройплощадки, необходимые для обеспечения охраны труда и техники безопасности, которые включают:

- оформление разрешения от заказчика на проведение монтажа;
- проведение обследования зданий и сооружений на прилегающей территории;
- оформление технических условий на перенос инженерных коммуникаций и выполнение работ, обеспечивающих жизнедеятельность близлежащих зданий;
- установка предупреждающих знаков и защитных конструкций;
- устройство временного ограждения территории стройплощадки в населенном пункте или на территории предприятия;
- подготовку строительной площадки для выполнения работ по монтажу зданий и сооружений - расчистку, планировку территории, водоотвод с поверхности или понижение уровня грунтовых вод (при необходимости), обвод (перенос) существующих надземных и подземных коммуникаций;
- определение зон складирования монтируемых элементов и конструкций, зон отдыха рабочих; прокладку временных автомобильных дорог, устройство временных коммуникационных сетей для обеспечения всех предусмотренных циклов строительно-монтажных работ (водопровод, электроснабжение, освещение и т.д.);
- доставку и размещение на территории стройплощадки или за ее пределами мобильных (инвентарных) административных, производственных и санитарно-бытовых временных зданий, и сооружений;
- подготовку мест для прокладки крановых путей;
- **организацию пункта мойки колес автотранспорта.**

Окончание подготовительных работ подтверждается актом о соблюдении мероприятий по технике безопасности труда, оформляемому согласно СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

При ведении работ, выполняемых на одной площадке, одновременно несколькими организациями (подразделениями), с соприкосновением рабочих зон, разрабатываются дополнительные мероприятия по обеспечению безопасности выполнения совмещенных работ.

Перечисленные мероприятия, в соответствии с ПОС и ППР, регламентируют:

- размеры и границы территории, на которой подрядчиком будет осуществляться производство работ;
- допуск специалистов подрядной организации на территорию строительной площадки;
- порядок проведения подготовительных работ на предназначенной для монтажа зданий территории, выделение зон совмещенных работ и порядок взаимодействия нескольких специализированных организаций, выполняющих разные виды работ.

Генеральному подрядчику вменяется обязанность осуществления общего контроля за соблюдением охраны труда и техники безопасности, при наличии нескольких подрядных организаций, включая частных лиц (водителей на собственном автотранспорте, механизаторов и т.п.), привлеченных, к выполнению данного вида работ.

Генеральная подрядная организация несет ответственность за принятие мер, препятствующих несанкционированному доступу посторонних лиц на территорию строительной площадки на всех стадиях ведения строительных работ.

При возникновении на ведомственном строительном объекте чрезвычайных ситуаций, вызванных производственными или какими-либо другими процессами, несущими угрозу жизни и здоровью людей, генподрядная организация обязана оповестить всех участников строительства и население близлежащих домов и населенных пунктов и организовать своевременный вывод людей из зоны поражения. Генподрядная организация разрешает возобновление работ по монтажу зданий и сооружений только после полного устранения причин опасности и восстановлению санитарно-эпидемиологических условий труда.

Ниже приведены основные требования, которые особенно необходимо соблюдать в процессе монтажа:

На всех участках монтажа, где это требуется по условиям работы, у оборудования машин и механизмов, автомобильных дорогах и в других опасных местах, вывесить хорошо видимые, в темное время суток освещенные, предупредительные или указательные надписи, или знаки безопасности, плакаты и инструкции по технике безопасности. Строительную площадку,

Име. № дубл.	Подп. и дата
Име. № дубл.	Име. № дубл.
Взам. инв. №	Взам. инв. №
Име. № дубл.	Име. № дубл.
Име. № дубл.	Име. № дубл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингом, расположенного по адресу: г.Нур-Султан, район "Есиль", улица Е809, участок №15» (без наружных инженерных сетей) ЖК "MOD 2 Comfort" 2,3 очередь	Лист
							35

согласно требованиям техники безопасности, оградить забором, также оградить опасные зоны. Ограждения, примыкающие к местам массового прохода людей, оборудовать сплошным защитным козырьком.

Приказом по предприятию устанавливаются виды работ с повышенными требованиями охраны труда и техники безопасности. Для них необходимо, кроме обычных мер, разработать дополнительные мероприятия, охватывающие каждую конкретную производственную ситуацию.

До начала производства работ устанавливаются опасные и потенциально опасные для людей зоны, где необходимо выполнять мероприятия, обеспечивающие охрану труда и технику безопасности работающих.

Постоянно опасной для людей является работа:

- вблизи незащищенных токопотребляющих электроустановок;
- на участках, расположенных менее, чем на 2 м. к перепадам высот конструкций, котлованов и т.д. в 1,3 м. и более;
- в местах, с концентрацией вредных веществ и (или) вредных физических факторов выше ПДК.

Потенциально опасными являются:

- участки территории вблизи монтируемых зданий и сооружений;
- этажи зданий и сооружений, над которыми ведутся монтажные работы;
- зоны действия грузоподъемных кранов;
- площадки расположения ядовитых, агрессивных веществ и, где имеют место вредные для здоровья физические воздействия (электромагнитное, ионизирующее и др. излучения).

Для предотвращения случайного доступа лиц, не связанных с производством работ по монтажу зданий и сооружений, в обязательном порядке устанавливаются защитные или оповещающие ограждения в соответствии с требованиями действующих норм и инвентарные ограждения строительных площадок.

Производство работ в опасных зонах разрешается только при наличии конкретных указаний по защите работающих от воздействия опасных и вредных производственных факторов, прописанных в ППР или технологических картах.

Строительные площадки, рабочие места и участки работ, проезды и подходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с «Инструкцией по проектированию электрического освещения площадок» СН-60-81, а также – со стройгенпланом. Освещенность должна быть равномерной, без слепящего действия осветительных приспособлений на работающих. Производство работ в неосвещенных местах не допускается. Также требуется организовать освещение закрытых помещений.

К производству работ по монтажу зданий и сооружений допускаются работники:

- не младше 18 лет;
- прошедшие и признанные годными медицинской комиссией;
- с производственным стажем на данного вида работах не менее 1 года;
- подтвердивших знание правил строительных норм и инструкций по охране труда и техники безопасности;
- имеющие соответствующее удостоверение, выданное компетентной инстанцией;
- прошедшие инструктаж непосредственно на рабочем месте.

Лица, впервые выполняющие работы по монтажу зданий и сооружений, должны иметь наставника из числа опытных рабочих или бригадира, назначенного приказом по предприятию.

Используемые машины и средства малой механизации должны находиться вне зоны возможного обрушения строительных конструкций. Смотровые проемы на механизмах защищаются металлической сеткой.

Монтируемые конструкции, элементы, строительный мусор требуется складировать в устойчивом положении на предназначенных для этого площадках.

Полл. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Удобл. и дата	
Инв. № дубл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингом, расположенного по адресу: г.Нур-Султан, район "Есиль", улица Е809, участок №15» (без наружных инженерных сетей) ЖК "MOD 2 Comfort" 2,3 очередь	Лист
							36

дорожного движения», утвержденными МВД Республики Казахстан. Скорость движения автотранспорта на территории строительной площадки не должна превышать 10 км/час, а на поворотах и в рабочих зонах строительных кранов – 5 км/час.

К объекту обеспечить свободный подъезд. Все дороги и подъезды к объекту должны быть освещены.

К сварочным работам вблизи действующих газовых и других коммуникаций должны допускаться только сварщики, прошедшие испытания в соответствии с «Правилами испытания электросварщиков и газосварщиков», утвержденных Гостехнадзором Республики Казахстан и имеющие удостоверения установленного образца. При этом сварщики могут быть допущены к тем видам сварочных работ, которые указаны в их удостоверении.

В процессе монтажа временные здания обеспечить средствами пожаротушения.

В целях обеспечения своевременного контроля за проведением огневых работ, разрешение на эти работы от производителя должно поступать в пожарную охрану накануне дня их производства.

Приступать к огневым работам разрешается только после согласования их с пожарной охраной и выполнения мероприятий, предложенных лицом, выдавшим разрешение на проведение огневых работ.

Для прохода рабочих в котлован установить трапы или лестницу шириной не менее 0,6 м с перилами или приставные деревянные лестницы длиной не более 5 м.

Грунт, извлекаемый из котлована, грузится в автосамосвалы и вывозится со строительной площадки в установленные места.

Перемещение, установка и работа экскаватора и автосамосвала вблизи котлована с неукрепленными откосами разрешаются только за пределами призмы обрушения грунта на расстоянии, установленном проектом производства работ.

При отсутствии соответствующих указаний в проекте производства работ минимальное расстояние по горизонтали от основания откоса выемки до ближайших опор машины допускается принимать по таблице 12.

Таблица 12

Глубина выемки, м	Грунт не насыпной			
	песчаный	супесчаный	суглинистый	глинистый
	Расстояние по горизонтали от основания откоса выемки до ближайшей опоры машины, м			
1,0	1,5	1,25	1,00	1,00
2,0	3	2,4	2	1,50
3,0	4	3,6	3,25	1,75
4,0	5	4,4	4	3,00
5,0	6	5,3	4,75	3,50

Производство работ в котловане с откосами, подвергшимися увлажнению, разрешается только после тщательного осмотра прорабом (мастером) состояния грунта откосов. Устойчивость откосов должна быть проверена ответственным лицом независимо от атмосферного воздействия, а также после наступления оттепели.

Производство работ в котловане с вертикальными стенками без крепления, в песчаных, пылевато-глинистых и талых грунтах выше уровня грунтовых вод и при отсутствии вблизи подземных сооружений допускается при их глубине не более, м:

- 1,0 - в несслежавшихся насыпных и природного сложения песчаных грунтах;
- 1,25 - в супесях;
- 1,5 - в суглинках и глинах.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

При среднесуточной температуре воздуха ниже минус 2°С допускается увеличение наибольшей глубины вертикальных стенок выемок в мерзлых грунтах, кроме сыпучемерзлых, на величину глубины промерзания грунта, но не более чем до 2 м.

Погрузка грунта на автосамосвалы должна производиться со стороны заднего или бокового борта.

Все вспомогательные средства, обеспечивающие доступ рабочих к монтируемым конструкциям: передвижные вышки, люльки, леса, подмости, лестницы и т.д., должны иметь требуемое соответствующими нормами техническое состояние, обеспечивающее безаварийность выполнения работ.

В случае ведения монтажных работ, сопровождающихся горизонтальными усилиями, рабочие площадки вышек и люлек следует крепить к неподвижным строительным конструкциям.

Рабочие должны быть постоянно закреплены предохранительным поясом к прочным, устойчивым конструкциям.

В обязательном порядке должны использоваться индивидуальные средства защиты.

До начала выполнения работ все рабочие, должностные и привлеченные лица, участвующие в процессе по монтажу зданий и сооружений, должны пройти инструктаж, заполнить соответствующие документы и строго соблюдать правила охраны труда и техники безопасности до окончания этих работ.

13.2 Требования охраны труда и техники безопасности по окончании работ

При окончании рабочей смены бригада организовано выводится с места производства работ. Окончание работ оформляется подписями в наряде-допуске и передается ответственному руководителю работ. Возобновлять работу можно, только после личного осмотра им рабочего места.

13.3 Требования охраны труда и техники безопасности при совмещенных работах

Ответственность за охрану труда и техники безопасности при совмещенных работах несут руководители генподрядной организации.

Передача субподрядным организациям участков территории строительства, частей зданий, сооружений или отдельных объектов для выполнения монтажных работ, оформляется двусторонним актом между генподрядной и каждой субподрядной организацией на весь период производства указанных работ.

Субподрядным организациям на закрепленных за ними участках, территориях, зданиях и сооружениях вменяется в обязанность организация безопасного производства работ, а также контроль их выполнения.

Ответственные лица со стороны генподрядчика обязаны разработать и согласовать с субподрядными организациями график производства совместных работ, мероприятия по охране труда, техники безопасности и противопожарные мероприятия, обязательные для всех организаций, ведущих монтаж на данном участке;

Ответственность за безопасную организацию совмещенных работ на объекте возлагается с начала строительства до передачи объектов по двустороннему акту субподрядной организации – на руководителей подразделений генподрядной организации. После подписания двустороннего акта приема объекта или его части – на руководителя субподрядной организации.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

После завершения работ по монтажу зданий и сооружений, и передачи объекта в постоянную эксплуатацию, ответственность несет руководитель эксплуатирующей организации.

13.4 Требования охраны труда и техники безопасности в аварийных ситуациях

При возникновении аварийной ситуации (обнаружении аварийного состояния строительных конструкций и т.п.) рабочие должны быть немедленно удалены из опасной зоны. Сигнал «стоп» разрешается подавать любым лицам, заметившим опасность. Опасную зону следует в кратчайшие сроки оградить с выставлением предупреждающих знаков и надписей, в особо опасных случаях – организуется охрана.

При опасности возникновения несчастного случая, следует принять меры по его предупреждению. Если несчастный случай произошел, необходимо оказать доврачебную медицинскую помощь пострадавшему, затем вызвать скорую помощь.

При возникновении пожара необходимо срочно вызвать пожарную охрану, эвакуировать людей в безопасное место, по возможности убрать горючие вещества и приступить к тушению огня первичными средствами пожаротушения. О пожаре следует немедленно доложить руководителю производства работ.

На время производства восстановительных работ должна быть обеспечена радиосвязь монтажников и такелажников с машинистами привлеченной техники.

К работе вновь допускается приступить только после ликвидации всех последствий аварии (пожара) с письменного разрешения руководителя организации и личного осмотра им рабочих мест.

13.5 Требования к применяемым материалам

В процессе монтажа расходными являются строительные материалы, предназначенные для устройства ограждающих, защитных, подмащивающих и других подобных конструкций. Эти материалы аналогичны материалам, используемым при ведении обычных строительных работ и, соответственно, требования, предъявляемые к ним такие же, что отражено в соответствующих нормах. Другие требования предъявляются к материалам, образующимся в результате монтажных работ в силу специфичности выполняемых производственных операций, связанных с разрушением зданий и сооружений.

13.6 Противопожарные мероприятия

Обеспечение пожарной безопасности на строительной площадке осуществляется в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности в Республики Казахстан» утвержденные приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 21 февраля 2022 года № 55. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 21 февраля 2022 года № 26867.

Мероприятия пожарной профилактики разрабатываются одновременно с проектом производства работ. Эти мероприятия должны быть направлены на предупреждение возникновения пожара, ограничения его распространения, обеспечения условий для успешной локализации и тушения пожара.

В районе производства монтажных работ, в колодцах существующей постоянной сети противопожарного водопровода установить пожарные гидранты. Кроме того, на каждые 200м² площадок производства работ и работ по подготовке конструкций к монтажу, необходимо иметь по одному химическому огнетушителю типа ОП-1.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Рядом с монтируемым зданием установить стенды с противопожарным инвентарем, оборудованием и ящики с песком, емкости с водой (250л) и 2 ведра.

Первичные средства тушения установить на видных местах, использование их не по прямому назначению запрещается.

Во избежание замерзания огнетушителей, находящихся на открытом воздухе, в зимнее время при низких температурах их необходимо разместить в утепленных помещениях или будках.

Для предупреждения возникновения пожаров на строительной площадке необходимо также:

- К монтируемым зданиям и сооружениям обеспечить свободный подъезд. Запретить загромождение подъездов, проездов, входов и выходов в здание, а также подступов к пожарному инвентарю и оборудованию, гидрантам и средствам связи.
- Все дороги, подъезды, пожарные гидранты должны быть в исправном состоянии и свободны для проезда и подъезда к ним, и в ночное время освещены;
- Запретить складирование сгораемых строительных материалов в противопожарных разрывах между зданиями. Сгораемый утеплитель на строительной площадке хранить в закрытом помещении, имеющем несгораемые ограждающие конструкции.
- При выполнении временных огневых работ на открытой площадке, для защиты сгораемых материалов от действия тепла и искр электрической дуги, рабочие места защищать переносными несгораемыми ограждениями (защитными экранами).
- Места огневых работ и установки сварочных агрегатов и трансформаторов должны быть очищены от сгораемых материалов в радиусе не менее 5м.
- Приступать к проведению огневых работ только после выполнения всех требований пожарной безопасности (наличие средств пожаротушения, очистка рабочего места от сгораемых материалов, защита сгораемых конструкций и т.д.). После окончания огневых работ их исполнитель обязан тщательно осмотреть место проведения этих работ, полить водой сгораемые конструкции и устранить нарушения, могущие привести к возникновению пожара.
- Ограничить количество хранящихся горючих материалов.
- Своевременно удалять в безопасные места или уничтожать отходы горючих материалов.
- Своевременно удалять пары масел, растворителей и др. горючих и легковоспламеняющихся жидкостей, образовавшихся при выполнении различных работ или при их хранении.
- Не допускать разведения костров на строительной площадке.
- Оборудовать специальные места для курения, а также соответствующие места для разогрева нефтебитумов и других материалов.
- Устранять причины образования искр при работе двигателей внутреннего сгорания, электроустановок.
- Не допускать взрыва компрессоров, баллонов и др. аппаратов, находящихся под давлением.
- Для своевременного удаления паров масел, растворителей, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей необходимо организовать воздухообмен, применив естественную или механическую вентиляцию.
- В целях предупреждения самовозгорания не допускать скопления на строительной площадке материалов, склонных к самовозгоранию (опилки, уголь, обтирочные материалы, промасленная одежда и др.).
- Для предупреждения перегрева компрессоров обеспечить бесперебойную работу системы их охлаждения.

Пожары от электрического тока происходят в основном из-за нарушения правил монтажа и эксплуатации электроустановок (перегрузка проводов, короткое замыкание, большие переходные сопротивления, искрение и пр.).

Исключить образование электрических искр возможных при плохих контактах, из-за разрядов статического электричества через заземляющие устройства.

Для ликвидации пожара в начале его возникновения использовать первичные средства пожаротушения: химическую пену, воду из емкостей, песок из ящиков и пожарный инвентарь, находящийся непосредственно на строительной площадке.

13.7 Санитарно-эпидемиологический раздел.

Инт. № дубл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	
Инт. № дубл.	
Инт. № дубл.	
Инт. № дубл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингом, расположенного по адресу: г.Нур-Султан, район "Есиль", улица Е809, участок №15» (без наружных инженерных сетей) ЖК "MOD 2 Comfort" 2,3 очередь	Лист 41

Обустройство бытовых помещений выполнять в соответствии с Разделом 2 санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №177.

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".

Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовому и административным помещениям, покрываются щебнем или имеют твердое покрытие.

Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок, строительных и монтажных работ внутри зданий предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

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

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

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

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

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

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, разрешенные к применению в Республике Казахстан.

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

Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения (к общему добавляется местное).

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.

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Удобр. и дата	
Инв. № дубл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингом, расположенного по адресу: г.Нур-Султан, район "Есиль", улица Е809, участок №15» (без наружных инженерных сетей) ЖК "MOD 2 Comfort" 2,3 очередь	Лист
							42

Работники, работающие на высоте, машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие обеспечиваются индивидуальными флягами для питьевой воды.

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.

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.

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.

Увеличение продолжительности рабочей смены для работников, подвергающихся воздействию вредных производственных факторов, не допускается. Отдых между сменами составляет не менее двенадцати часов.

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.

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

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.

На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

Работники по половому признаку обеспечиваются отдельными санитарными и умывальными помещениями.

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

Проходы к санитарно-бытовым помещениям не пересекают опасные зоны (строящиеся здания, железнодорожные пути без настилов и средств сигнализации, под стрелами башенных кранов и погрузочно-разгрузочными устройствами и другие).

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушилки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

Полп. и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Удобр. и дата
Инв. № дубл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингом, расположенного по адресу: г.Нур-Султан, район "Есиль", улица Е809, участок №15» (без наружных инженерных сетей) ЖК "MOD 2 Comfort" 2,3 очередь

Лица, занятые на участках с вредными и опасными условиями труда, проходят обязательные медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

ВНИМАНИЕ! В соответствии с п. 149 данных санитарных правил - В случае угрозы завоза и распространения инфекционных заболеваний, на объектах вводятся ограничительные мероприятия и обеспечивается соблюдение усиленного санитарно-дезинфекционного режима в соответствии с требованиями согласно приложению 1 к настоящим Санитарным правилам.

Санитарные правила дополнены пунктом 149 в соответствии с приказом Министра здравоохранения РК от 05.07.2020 № ҚР ДСМ-78/2020 (вводится в действие со дня его первого официального опубликования).

Промышленные и индустриальные предприятия, строительные компании (застройщики) работают согласно графика работы, обеспечивающего бесперебойное функционирование производства в соответствии с технологическим процессом.

Доставка работников с мест проживания на работы и с работы осуществляется на служебном автобусе/автотранспорте;

Водитель транспортного средства обеспечивается антисептиком для обработки рук и средствами индивидуальной защиты (спецодежда, маски и перчатки, средства защиты глаз/маска для лица), с обязательной их сменой с требуемой частотой.

Проводится дезинфекция салона автотранспорта перед каждым рейсом с последующим проветриванием.

Входа и выхода работников осуществляется при одномоментном открытии всех дверей в автобусах/микроавтобусах.

Допускаются в салон пассажиры в масках в количестве, не превышающем количество сидячих мест.

В случае, если работники проживают общежитиях, в том числе мобильных, на территории строительной площадки или промпредприятия, соблюдаются необходимые санитарно-эпидемиологические требования и меры безопасности в целях предупреждения заражения COVID-19.

Допуск на объект проводится с использованием системы обеззараживания (дезинфицирующие тоннели на средних и крупных предприятиях), для исключения распространения вируса.

Обработка рук осуществляется кожными антисептиками, предназначенными для этих целей (в том числе с помощью установленных дозаторов), или дезинфицирующими салфетками и с установлением контроля за соблюдением этой гигиенической процедуры;

Осуществляется проверка работников при входе бесконтактной термометрией и на наличие симптомов респираторных заболеваний, для исключения допуска к работе лиц с симптомами ОРВИ и гриппа, а для лиц с симптомами, не исключаящими COVID-19(сухой кашель, повышенная температура, затруднение дыхания, одышка).

Медицинское обслуживание на объектах предусматривает:

- обязательное наличие медицинского или здравпункта с изолятором на средних и крупных предприятиях, постоянное присутствие медперсонала для обеспечения осмотра всех сотрудников до и после каждой смены;
- кварцевания медпунктов (здравпункта) и мест массового скопления людей с целью обезвреживания воздуха (по возможности);
- обеспечение медицинских пунктов необходимым медицинским оборудованием и медицинскими изделиями (термометрами, шпателями, медицинскими масками и др.);

Име. № д	Итого	П. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Полп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингом, расположенного по адресу: г.Нур-Султан, район "Есиль", улица Е809, участок №15» (без наружных инженерных сетей) ЖК "MOD 2 Comfort" 2,3 очередь

– обеспечение медицинских работников медицинского пункта (здравпункта) средствами индивидуальной защиты и средствами дезинфекции.

До начала рабочего процесса предусматривается:

- проведение инструктажа среди работников о необходимости соблюдения правил личной/общественной гигиены, а также отслеживание их неукоснительного соблюдения;
- использование медицинских масок или респираторов в течение рабочего дня с условием их своевременной смены;
- наличие антисептиков на рабочих местах, неснижаемого запаса дезинфицирующих, моющих и антисептических средств на каждом объекте;
- проверка работников в начале рабочего дня бесконтактной термометрией;
- ежедневное проведение мониторинга выхода на работу;
- максимальное использование автоматизации технологических процессов для внедрения бесконтактной работы на объекте;
- наличие разрывов между постоянными рабочими местами не менее 2 метров (при возможности технологического процесса);
- исключение работы участков с большим скоплением работников (при возможности пересмотреть технологию рабочего процесса);
- влажная уборка производственных и бытовых помещений с дезинфекцией средствами вирулицидного действия не менее 2 раз в смену с обязательной дезинфекцией дверных ручек, выключателей, поручней, перил, контактных поверхностей (столов, стульев работников, оргтехники), мест общего пользования (гардеробные, комнаты приема пищи, отдыха, санузлы);
- бесперебойная работа вентиляционных систем и систем кондиционирования воздуха с проведением профилактического осмотра, ремонта, в том числе замена фильтров, дезинфекции воздухопроводов), обеспечить соблюдение режима проветривания.

Питание и отдых на объектах предусматривает:

- организацию приема пищи в строго установленных местах, исключая одновременный прием пищи и скопление работников из разных производственных участков. Не исключается доставка еды в зоны приема пищи (столовые) при цехах/участках с обеспечением всех необходимых санитарных норм;
- соблюдение расстояния между столами не менее 2 метров и рассадки не более 2 рабочих за одним стандартным столом либо в шахматном порядке за столами, рассчитанные на более 4 посадочных мест;
- использование одноразовой посуды с последующим ее сбором и удалением;
- при использовании многоразовой посуды – обработка посуды в специальных моечных машинах при температуре не ниже 65 градусов либо ручным способом при той же температуре с применением моющих и дезинфицирующих средств после каждого использования;
- оказание услуг персоналом столовых (продавцы, повара, официанты, кассиры и другие сотрудники, имеющие непосредственный контакт с продуктами питания) в одноразовых перчатках, подлежащих замене не менее двух раз в смену и при нарушении целостности, использование персоналом медицинских масок при работе (смена масок не реже 1 раза в 2 часа);
- закрепление на пищеблоках и объектах торговли, предприятия ответственного лица за инструктаж, своевременную смену средств защиты, снабжение и отслеживание необходимого запаса дезинфицирующих, моющих и антисептических средств, ведение журнала по периодичности проведения инструктажа, смены средств защиты и пополнения запасов дезсредств;
- количество одновременно обслуживаемых посетителей не превышает 5 человек с соблюдением дистанцирования;
- проведение проветривания и влажной уборки помещений с применением дезинфицирующих средств путем протирания дезинфицирующими салфетками (или

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингом, расположенного по адресу: г.Нур-Султан, район "Есиль", улица Е809, участок №15» (без наружных инженерных сетей) ЖК "MOD 2 Comfort" 2,3 очередь

- проверка работников в начале рабочего дня бесконтактной термометрией;
- ежедневное проведение мониторинга выхода на работу;
- максимальное использование автоматизации технологических процессов для внедрения бесконтактной работы на объекте;
- соблюдение социальной дистанции между постоянными рабочими местами не менее 2 метров (при возможности технологического процесса) путем нанесения напольной разметки и ограничителей;
- исключение работы участков с большим скоплением работников (при возможности пересмотреть технологию рабочего процесса);
- влажная уборка бытовых помещений с дезинфекцией средствами вирулицидного действия с обязательной дезинфекцией дверных ручек, выключателей, поручней, перил, контактных поверхностей (столов, стульев работников, оргтехники), мест общего пользования (гардеробные, комнаты приема пищи, отдыха, санузлы);
- бесперебойная работа вентиляционных систем и систем кондиционирования воздуха с проведением профилактического осмотра, ремонта, в том числе замена фильтров, дезинфекции воздуховодов), обеспечить соблюдение режима проветривания.

Питание и отдых на объектах предусматривает:

- организацию приема пищи в строго установленных местах, исключая одновременный прием пищи и скопление работников из разных производственных участков. Не исключается доставка еды в зоны приема пищи (столовые) при цехах/участках с обеспечением всех необходимых санитарных норм;
- соблюдение расстояния между столами не менее 2 метров и рассадки не более 2 рабочих за одним стандартным столом либо в шахматном порядке за столами, рассчитанные на более 4 посадочных мест;
- использование одноразовой посуды с последующим ее сбором и удалением;
- при использовании многоразовой посуды - обработка посуды в специальных моечных машинах при температуре не ниже 65 градусов либо ручным способом при той же температуре с применением моющих и дезинфицирующих средств после каждого использования;
- оказание услуг персоналом столовых (продавцы, повара, официанты, кассиры и другие сотрудники, имеющие непосредственный контакт с продуктами питания) в одноразовых перчатках, подлежащих замене не менее двух раз в смену и при нарушении целостности, использование персоналом медицинских масок при работе (смена масок не реже 1 раза в 2 часа);
- закрепление на пищеблоках и объектах торговли, предприятия ответственного лица за инструктаж, своевременную смену средств защиты, снабжение и отслеживание необходимого запаса дезинфицирующих, моющих и антисептических средств, ведение журнала по периодичности проведения инструктажа, смены средств защиты и пополнения запасов дезсредств;
- количество одновременно обслуживаемых посетителей не превышает 5 человек с соблюдением дистанцирования;
- проведение проветривания и влажной уборки помещений с применением дезинфицирующих средств путем протирания дезинфицирующими салфетками (или растворами дезинфицирующих средств) ручек дверей, поручней, столов, спинок стульев (подлокотников кресел), раковин для мытья рук при входе в обеденный зал (столовую), витрин самообслуживания по окончании рабочей смены (или не реже, чем через 6 часов);
- проведением усиленного дезинфекционного режима - обработка столов, стульев каждый час специальными дезинфекционными средствами.

13.8 Охрана окружающей среды

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингом, расположенного по адресу: г.Нур-Султан, район "Есиль", улица Е809, участок №15» (без наружных инженерных сетей) ЖК "MOD 2 Comfort" 2,3 очередь

Производство монтажных работ следует осуществлять в порядке, установленном специальными требованиями правилами и положениями о них в части специальных мероприятий по охране окружающей среды, строго соблюдать «Законодательные акты по охране окружающей природной среды».

Обустройство строительной площадки выполняется до начала основных работ в соответствии с проектом производства работ на подготовительный период.

В целях сохранения окружающей природы на период строительства следует предусмотреть следующие природоохранные мероприятия:

- отвал строительного мусора производить на специально отведенную территорию;
- не допускать работы строительной техники с протечками масла.

При организации строительного производства выполнить мероприятия и работы по охране окружающей природной среды, которые включают в себя рекультивацию земель, предотвращение или очистку вредных выбросов в почву, водоемы, атмосферу. Производство строительно-монтажных работ в пределах санитарных зон и территорий осуществить в порядке, установленном специальными правилами и положениями о них.

При выполнении планировочных работ плодородный слой почвы в основании насыпей и на площади, занимаемой различными выемками, пригодный для последующего использования, до начала основных земляных работ снять и заскладировать во временный отвал, удаленный от строительной площадки на расстояние до 3 км, по согласованию с заказчиком. В дальнейшем этот грунт использовать для работ по озеленению площадки, для благоустройства территории. При работе с растительным грунтом следует предохранять его от смешивания с нижележащим не растительным грунтом, от загрязнения, размыва и выветривания. Пригодность растительного грунта для озеленения должна быть установлена лабораторными анализами.

Временные автодороги и другие подъездные пути устроить с учетом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности.

Зеленые насаждения, расположенные вблизи строительной площадки, оградить с целью предохранения от повреждения.

Необходимо вести контроль за расходом воды, так как строительство потребляет значительное количество воды на приготовление бетона и растворов, окраску и мытье помещений, гидравлическое испытание систем и сооружений, охлаждение двигателей агрегатов и технологических установок, теплоснабжение, мытье машин и механизмов. Производственные и бытовые стоки, образующиеся на строительной площадке, отводить в существующую канализационную сеть.

Промывку трубопроводов гидравлическим способом и их дезинфекцию следует выполнять с повторным использованием воды (водооборот).

После окончания дезинфекции сбрасываемую из трубопроводов хлорную воду необходимо разбавлять водой до концентрации активного хлора 2-3 мг/л или дехлорировать путем введения гипосульфита натрия в количестве 3,5 мг на 1 мг активного остаточного хлора в растворе.

Территории, отведенные под производство работ, строго ограничить. Для этого использовать временные инвентарные ограждения.

Строительный мусор со строительной площадки и из реконструируемых зданий удалять организованно, на специально отведенные площадки под свалку и захоронение мусора.

Для сбора хозяйственно-бытового мусора у бытовок строителей устанавливаются мусорные контейнеры с последующим вывозом мусора в места захоронения или переработки (уточняется в рабочем порядке).

Изм. №	Исп. №				
Исп. №					
Исп. №					
Исп. №					
Исп. №					

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингом, расположенного по адресу: г.Нур-Султан, район "Есиль", улица Е809, участок №15» (без наружных инженерных сетей) ЖК "MOD 2 Comfort" 2,3 очередь	Лист

Недопустимо скопление мусора на территории участка. Для уборки мусора (в т. ч. с этажей), его перевозки следует использовать закрытые лотки, мусоросборник и специальные контейнеры, мусоровозы. Строго запрещается закапывать в землю строительные отходы, бракованные элементы и конструкции.

Контейнеры для сбора бытовых отходов должны быть оборудованы плотно закрывающейся крышкой.

Контейнеры, бункера-накопители для сбора бытового мусора и площадки под ними в соответствии с требованиями Госсанэпиднадзора должны не реже 1 раза в 10 дней (кроме зимнего периода) промываться и обрабатываться дезинфицирующими составами.

Необходимо соблюдать требования по предотвращению запыленности и загазованности воздуха, запрещается сжигать горючие отходы и строительный мусор. При выполнении погрузо-разгрузочных операций, автотранспорт должен находиться на стройплощадке с выключенными двигателями.

При случайных проливах нефтепродуктов используются запас сухого песка и ветошь, а также специальные абсорбенты. Песок после использования для впитывания ГСМ собирается и обжигается, ветошь сжигается, абсорбенты – регенерируются.

В целях улучшения экологической обстановки автотранспортные средства, на которых осуществляется перевозка грузов навалом (камни природные, песок, песчано-гравийные смеси, галька, гравий, щебень, известняк, мел, бутовый камень, керамзит, грунт, отходы строительства и сноса, бытовые отходы, мусор) должны оснащаться тентовыми укрытиями кузовов, не допускающими рассыпания и выплывания грузов из кузовов в процессе транспортировки.

Не допускать загрязнения окружающей среды производственными и бытовыми стоками.

В целях предотвращения загрязнения земельных и водных ресурсов НЕ ДОПУСКАЕТСЯ:

- слив отработанных нефтепродуктов на почву, в водоемы и канализационные системы;
- слив отработанного масла, некачественного топлива и охлаждающей жидкости на путь и в смотровую канаву.
- слив загрязненного топлива и отработанного масла в канавы, кюветы и другие, не предусмотренные для этой цели места.
- загромождение и захламление территории предприятия тарой с отработанными маслами.

Не допускать использования на строительных объектах экологически опасных материалов.

Строительные материалы, изделия, конструкции и оборудование должны отвечать требованиям соответствующих стандартов, технических условий и рабочих чертежей. Замена предусмотренных проектом строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования допускается только по согласованию с проектной организацией и заказчиком.

Использование машин, оборудования и инструментов, не разрешенных к применению в строительстве, являющихся источниками выделений вредных веществ в атмосферный воздух, превышающих допустимые нормы, повышенных уровней шума и вибрации запрещается.

Строительные и дорожные машины должны отвечать установленным экологическим требованиям, учитывающим вопросы, связанные с охраной окружающей среды при их эксплуатации, хранении и транспортировании.

Для улучшения санитарно-гигиенических условий труда, повышения экологической безопасности строительного производства рекомендуется использование электрифицированного инструмента, оборудования и машин с электроприводом. Для уменьшения объема выброса загрязняющих веществ в атмосферу рекомендуется применять механизмы с электроприводом, как наиболее экологически чистые.

Полл. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Удобл. и дата	
Инв. № дубл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингом, расположенного по адресу: г.Нур-Султан, район "Есиль", улица Е809, участок №15» (без наружных инженерных сетей) ЖК "MOD 2 Comfort" 2,3 очередь	Лист
							52

Бытовые помещения строителей укомплектовываются биотуалетами.

По окончании строительства территория очищается от мусора и строительных отходов.

Для контроля содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны, а также контроля освещенности, предельных величин вибрации и шума, норм температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха на рабочих местах привлечь строительные лаборатории, а для контроля других вредных производственных факторов – специализированные или санитарные лаборатории.

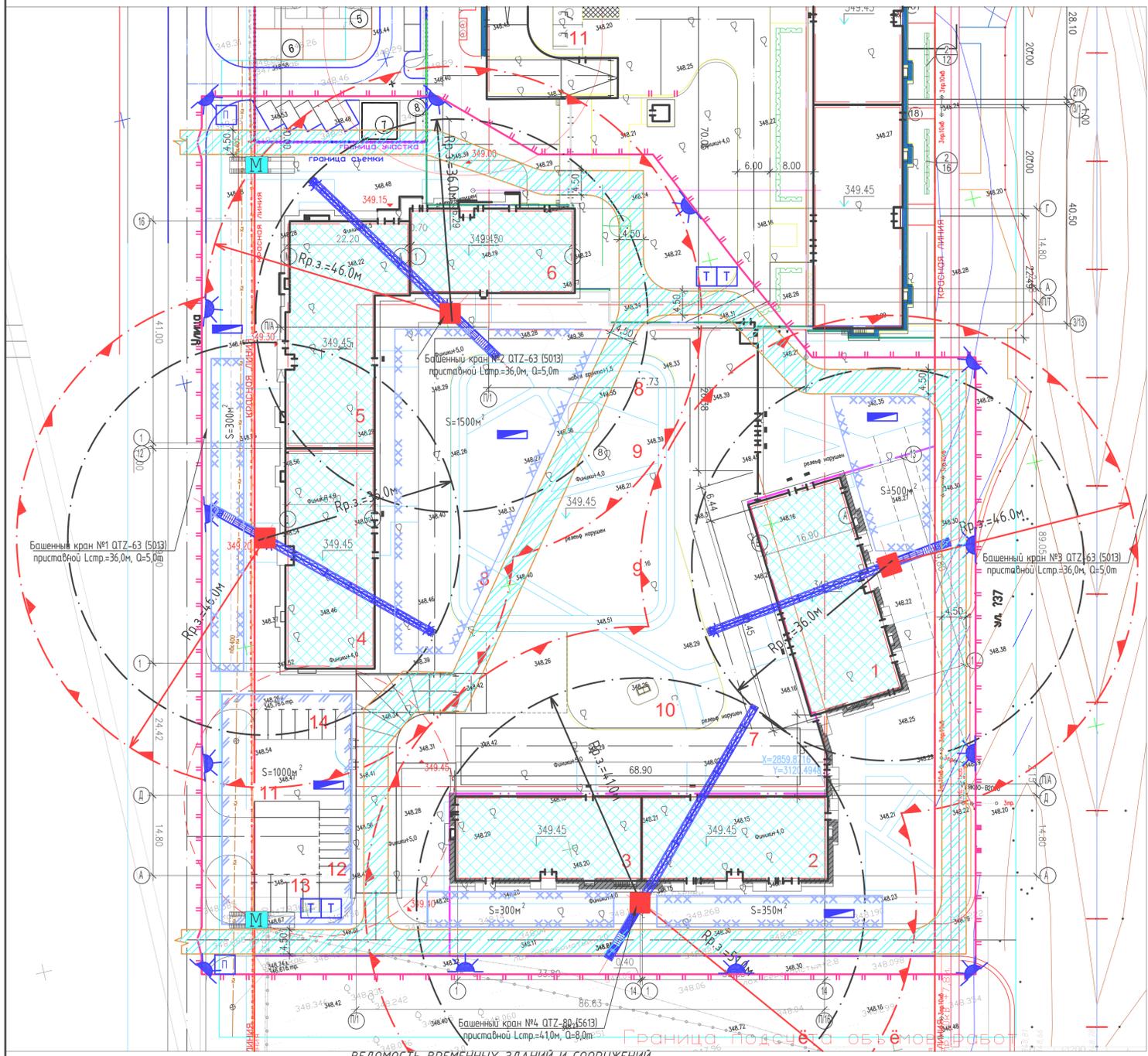
14. Техничко-экономические показатели

Нормативная продолжительность строительства: 2 очередь – 3 очередь	- 16,0 мес.; - 15,0 мес
в том числе: подготовительный период	- 2,0 мес.
Общее число работающих в день:	270
в том числе: - рабочих	- 228 чел.
- ИТР, служащих, МОП	- 42 чел.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

СТРОЙГЕНПЛАН М 1:500

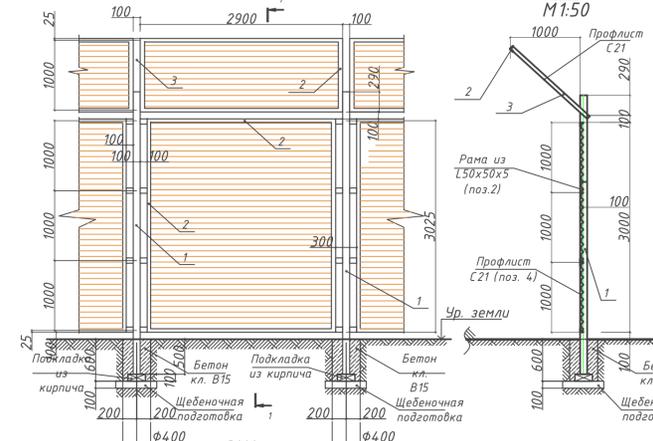
ПОЯСНЕНИЯ К СТРОЙГЕНПЛАНУ



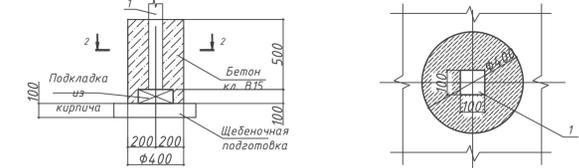
Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

№ п/п	Наименование и обозначение	Этажность	Здания	Кол-во квартир	Площадь, м²				Строительный объем, м³		
					здания	общее	здания	общее	здания	общее	
1	Секция-4	17	1	32	32	746,0	746,0	3869,61	3869,61	38155,46	38155,46
2	Секция-5	9	1	24	24	573,3	573,3	1530,51	1530,51	15726,01	15726,01
3	Секция-6	9	1	25	25	551,3	551,3	1582,88	1582,88	15731,50	15731,50
4	Секция-7	14	1	56	56	671,2	671,2	2959,67	2959,67	29417,23	29417,23
5	Секция-8	17	1	33	33	807,3	807,3	4628,44	4628,44	40658,45	40658,45
6	Секция-9	9	1	16	16	500,9	500,9	1359,24	1359,24	13849,47	13849,47
7	Паркинг на 172 м/м	1	1	-	-	6992,33	6992,33	-	-	27670,95	27670,95
8	Площадка отдыха взрослых										
9	Площадка для игр детей										
10	Воркаут										
11	Площадка ТБО										
12	Автостоянка на 4 м/м										
13	Автостоянка на 4 м/м										
14	Автостоянка на 6 м/м										

Секция ограждения ОГ-1



Фундамент под стойку



ВЕДОМОСТЬ ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

N п/п	Обозначения	Наименование обозначений	Ед. изм.	Кол-во	Краткая характеристика
1	S=800m²	Площадки для размещения врем. зданий и сооружений	кв.м	800	покрытие щебеночное, δ=20см
2	S=300m²	Открыт. площадки складирования материалов и конструкций	кв.м	2950	покрытие щебеночное, δ=20см
3	—	Автомобили, прокладываемые по постоянной трассе	п.м. кв.м	600 2700	покрытие щебеночное, δ=20см, ширина 4,5м
4	—	Площадка для разворота автотранспорта	кв.м	200	покрытие щебеночное, δ=20см
5	—	Щит противопожарный	шт.	5	инвентарный
6	р.щ.	Щит под паспорт объекта	шт.	1	-
7	T	Биотуалет	шт.	4	биотуалет
8	КТП-250	Комплектная трансформаторная подстанция	шт.	1	мощность - 250кВа
9	л	Проходная	шт.	2	-
10	Wвр	Временное электроснабжение	п.м.	400	воздуш. низковольтн.

N п/п	Обозначения	Наименование обозначений	Ед. изм.	Кол-во	Краткая характеристика
11	—	Пржектор	шт	15	типа ПЗС-45, установить на стрелах башенных кранов и на временном ограждении с шагом 4,0-5,0м
12	—	Площадка для мойки автомашин	шт	2	-
13	—	Временное ограждение с козырьком	п.м.	600	см. данный лист
14	—	Баашенный кран №1,2,3 QTZ-63(5013) приставной Lcсп=36,0м, Q=5,0м	шт	3	-
15	—	Опасная зона (Rпр.з.=46,8м) Рабочая зона (Rр.з.=36,8м)	-	-	-
16	—	Баашенный кран №4 QTZ-80 (5013) приставной Lcсп=41,0м, Q=8,0м	шт	1	-
17	—	Опасная зона (Rпр.з.=51,0м) Рабочая зона (Rр.з.=41,0м)	-	-	-

Спецификация к схеме расположения элементов ограждения ОГ-1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кв.	Примечание
1	ГОСТ 8639-68	Секция ограждения ОГ-1	1	39,62	
2	ГОСТ 8509-93	Уголок 50x5 п.м	18,1	3,77	
3	ГОСТ 8509-93	Уголок 63x5 п.м.	2,1	4,81	
4	ГОСТ 24045-94	Профнастил С21-100-0,8 м2	9,22	0,07	

- ПРИМЕЧАНИЯ
- Секция ОГ-1 разработана для многократного применения по периметру отведенного участка.
 - Металлический каркас варить электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75.
 - Катет шва принять не менее толщины свариваемых элементов.
 - Все металлические конструкции покрыть эмалью ПФ-115 за 2 раза по 2 слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.
 - Профнастил крепить к раме саморезами с шагом через волну.

- Настоящий стройгенплан разработан на строительство Многоквартирного жилого комплекса расположенного по адресу г. Нур-Султан, район Есиль, ул. Е 809, уч. 15 (без наружных инженерных сетей) ЖК "МОД Фаза-2 Комфорт. 2,3 очереди".
- Работы осуществлять в 2 периода: подготовительный и основной.
- В подготовительный период необходимо выполнить:
 - получить разрешительные документы на производство строительно-монтажных работ;
 - подготовку территории строительства;
 - ограждение территории строительства;
 - перенос инженерных сетей, попадающих в зону строительства;
 - частично - вертикальную планировку;
 - отсыпку площадок для складирования конструкций;
 - установку временной трансформаторной подстанции;
 - установку временных зданий и сооружений;
 - устройство временных автомобильных дорог по постоянной трассе, площадок для разворота автомашин, временной автодороги;
 - прокладку временных сетей электроснабжения, водопровода, канализации и связи;
 - установку электрораспределительных щитов для подключения электрооборудования и электроинструмента.
- В основной период выполнить строительство очереди 2,3 Многоквартирного жилого комплекса с паркингом.
- Установку башенных кранов выполнять в соответствии с Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов, утвержденных Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 359 и по привязкам указанным на плане.
- Временные здания и сооружения. Для бытовых нужд рабочих, занятых на строительно-монтажных работах, предусмотрены здания санитарно-бытового и административного назначения, потребность в которых определена исходя из расчетной максимальной численности работающих в смену. Временные здания и сооружения разместить на свободных площадках и принять мобильными (инвентарные, по серии ПО-420-Э ЦНИИОМТП для строительно-монтажных организаций).
- Сжатим воздухом строительную площадку предусматривается обеспечить за счет использования передвижных компрессоров; кислородом - за счет привозного в баллонах.
- Площадки складирования. Для складирования материалов и конструкций использовать открытые площадки складирования со щебеночным покрытием, h=20см, в зоне действия монтажных кранов.
- Автодороги. Для подъезда к объекту и подвоза грунта, конструкций и материалов к строительной площадке предусматривается использование существующих автодорог, устройство площадок для разворота автотранспорта и временной автодороги, прокладываемой по постоянной трассе. При выезде из территории строительной площадки предусмотрена установка для мойки колес автомобильного транспорта.
- Электроснабжение. Электроэнергией строительная площадка обеспечивается путем установки временной комплектной трансформаторной подстанции КТП-250, с подключением ее к существующим сетям электроснабжения. Освещение площадки предусмотрено прожекторами типа ПЗС-45, устанавливаемыми на стрелах башенных кранов и на опорах временного ограждения с шагом 4,0-5,0м.
- Водоснабжение. Потребность строительства в воде осуществлять путем подключения временной сети к существующей сети водопровода. Вода питьевая - привозная думпированная.
- ВНИМАНИЕ! В связи с параллельным выполнением строительно-монтажных работ тремя кранами, необходимо:
 - составить мероприятия по безопасному выполнению этих работ - график совмещенных работ в зоне пересечения их стрел;
 - координация работ кранов производить под непосредственным руководством лиц, ответственных за безопасное производство работ по пересечению грузов кранами;
 - машинисты кранов должны быть оснащены радиопереговорными устройствами;
 - при одновременной работе двух и более кранов расстояние между их стрелами должно быть не менее 5м!
- При обнаружении коммуникаций, не указанных в проекте, земляные работы прекратить и вызвать на место работ представителей заказчика и проектной организации.
- В случае обнаружения при производстве работ других грунтов или несоответствия уровня грунтовых вод принятому в проекте, необходимо вызвать представителя генподрядной проектной организации для составления акта на скрытые работы.
- При производстве строительно-монтажных работ строго соблюдать требования СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство", СН РК 1.03-05-2022, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», «Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов» - приказ Министра по инвестициям и развитию РК №359 от 30.12.2014г., МСТ 12.1.013-78 "Система стандартов безопасности труда. Электрообеспечение. Общие требования", «Правила пожарной безопасности в Республике Казахстан» утвержденные приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 21 февраля 2022 года № 55. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 21 февраля 2022 года № 26867.

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Данный стройгенплан выполнен на основании чертежей шифра MOD-2к-2/3-10745-2023-ПП, выполненных ТОО "ДЭН и Қо"

Изм.	Кол-во	Лист	Док.	Подп.	Дата	Статус	Лист	Листов
ТИП	Тажин С.Ж.	33.23				Общеплощадочные материалы	РП	1
ГАП	Король К.	33.23						
Разработал	Тажин С.Ж.	33.23						
Проверил	Ислямова	33.23						