

«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей и сметной документации) Корректировка (МЖК “Atlant” 5.1, 5.2 очереди)». Корректировка 2

Шифр – SRT-247/248-2021-ATL-5к-ПОС

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТОМ IV

Стадия: - рабочий проект

Директор



Абенов М.Ж

Гл. инженер проекта

Тусомбеков М

г. Астана – 2025г.

Ине.№ дубл.	Подп. и дата
Взам. ине. №	Ине.№ дубл.
Подп. и дата	Ине.№ дубл.
Ине.№ дубл.	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2

Лист

1

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения), а также соответствует требованиям экологических и санитарно-гигиенических норм и правил.

Главный инженер проекта



Тусомбеков М.

[illegible]

Оглавление

1.	Общая часть	4
2.	Цель корректировки 5.1-5.2 очередей строительства.....	4
3.	Краткая характеристика строительства и местных условий	5
4.	Основные объемно-планировочные и конструктивные решения.....	6
5.	Структура управления строительством	13
6.	Расчет продолжительности строительства	14
7.	Расчет потребности в кадрах	20
8.	Методы производства основных строительно-монтажных работ	20
9.	Потребность в основных строительных машинах и механизмах .	30
10.	Временные здания и сооружения	31
11.	Стройгенплан.....	33
12.	Контроль качества строительно-монтажных работ.....	33
13.	Организация службы геодезического и лабораторного контроля	36
14.	Техника безопасности, противопожарные мероприятия и охрана окружающей среды	38
15.	Технико-экономические показатели	55

[illegible]

Приложение:

Стройгенплан ОС-1

1. Общая часть

Раздел «Организация строительства» по проекту «Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей). Корректировка (МЖК “Atlant” 5.1, 5.2 очереди)» разработан комплексно для всего объема строительно-монтажных работ.

Исходными данными для разработки раздела послужила проектная документация на строительство данного объекта, разработанная проектной компанией ТОО«DAN and PARTNERS».

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 1.03-01-2023 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»;
- **СНиП РК 5.04-18-2002** «Металлические конструкции. Правила производства и приемки»;
- **СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012**, «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- **СН РК 1.03-03-2023, 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. Цель корректировки 5.1-5.2 очередей строительства

Целью корректировки являются:

- В разделе КЖ: оптимизация жилых секций S1–S8, в соответствии с приказом №216 КДС от 30.12.2021г;
- В разделе АР:
- (актуализировать ТЭП, оптимизировать фасады)
- Предусмотреть следующие помещения:
- в паркинге P1 - Тренажерный зал (Фитнес зал),
- в секции S1 на 2 этаже - Детскую комнату (Игровая комната),
- в секции S2 на 16 этаже - Зимний сад (Гостевая комната);
- В раздел ОВ:
- исключить шахты JET-вентиляции в секции S4,
- выполнить переподбор JET-вентиляции в паркинге P1

Име. № дубл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2						Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						4

- выполнить систему отопления и вентиляции для тренажерного зала и уменьшение офисного помещения в паркинге.
- выполнить систему отопления и вентиляции для Нежилое помещение (Игровая) расположенный на 2-м этаже секции S1.
- выполнить систему отопления и вентиляции для Нежилое помещение (Гостевой дом), расположенный на 16-м этаже секции S2.
- исключить ИТП в секциях S1, S5, выполнить переподбор ИТП в секции S2,
- откорректировать системы подпора воздуха в тамбур шлюзе всех жилых секций, выполнить перенос систем с паркинга в жилые секции,
- заменить Ж/Б вентиляционные короба на вентиляционные короба из оцинкованной стали;
В разделе ВК, исключить насосную станцию в секциях S1, S5, выполнить переподбор (усиление) насосной станции в секции S2;
- В разделах ОВ, ВК, ЭОиЭМ, СС, АПС, АПТ, АПТ-Э по корректировкам разделов АР, КЖ.
- Разделы ГП, ФО, ЭН оставить без изменения.

3. Краткая характеристика строительства и местных условий

Участок строительства расположен по адресу: г. Астана, район Есиль, между улицами Сарайшық и Д.Конаева, на левом берегу реки Есиль. Поверхность территории изысканий характеризуется колебанием абсолютных отметок на момент производства работ (по устьям пробуренных скважин) в пределах 345,73-347,26м.

Климат района резко континентальный и характеризуется продолжительной и холодной зимой, коротким, но жарким летом. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения.

На участке изысканий по данным бурения грунтовые воды вскрыты на глубине 4,50-5,80 м (абсолютные отметки установившегося уровня составили 340,66-342,45м). Единовременный замер установившегося уровня грунтовых вод на участке изысканий производился 17.07.2019г. В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на начало мая. Амплитуда колебания уровня в изученном районе составила 1,20 -1,50м. При весеннем максимуме необходимо ожидать подъём уровня грунтовых вод на 1,0м, выше на дату единовременного замера уровня грунтовых вод на 17.07.2019г.

Участок изысканий относится к потенциально подтапливаемым. Величины коэффициентов фильтрации для водовмещающих грунтов приняты по материалам изученности:

- для насыпных грунтов tQ IV - 0,06 - 0,15 м/сут;
- для суглинков aQ II-IV - 0,001 - 0,13 м/сут;
- для песков средней крупности aQ II-IV - 1,85 – 3,28 м/сут;
- для песков гравелистых aQ II-IV - 2,41- 5,8 м/сут;
- для щебенисто-глыбовой зоны $e(MZ)$ - 0,11 – 20,0 м/сут.

По суммарному содержанию воднорастворимых солей, согласно требованиям ГОСТа 25100-95, грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным.

Степень агрессивности грунтов (таблица № 4 СНиПа РК 2.01-19-2004) по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе неагрессивные, реже среднеагрессивные и слабоагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям грунты неагрессивные и слабоагрессивные. Степень коррозионной агрессивности грунтов (ГОСТ 9.602-89, таблицы 1,2,4) по отношению к свинцовой оболочке кабеля — средняя и высокая, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая, к стальным конструкциям – высокая.

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)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5</

- 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;

4. Основные объемно-планировочные и конструктивные решения

Проектируемый объект расположенного по адресу: г. Астана, район «Есиль», между улицами Сарайшык и Д. Конаева. Генеральный план разработан на основании топографической съемки М1:500 выданной ТОО "ГеоТерр". августе.2021г. Система координат – городская. Система высот – Балтийская.

Проектируемый состоит из 14 секций и из 2 паркинга. В каждом паркинге имеется эксплуатируемая кровля с внутренним дворовым пространством, включающий в себя: площадка для отдыха, детская площадка, воркаут площадка, операторская и автостоянки. Жилой комплекс разделен на четыре очереди:

- 5.1 очередь включен секции 1, 2, 3, 4, 5 и встроенно-пристроенный паркинг П1;
- 5.2 очередь включен секции 6, 7, 8;

(6.1 очередь включен секции 10, 11, 12, 13, 14 и часть встроенно-пристроенный паркинг П2;)

(6.2 очередь включен секции 9 и часть встроенно-пристроенный паркинг П2.)

Секция С-1 (5.1 очередь) имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 44,48х21,15м.

Этажность - 21 надземных этажа, из них 20 жилых и подвал, также имеет двухэтажную пристройку.

Подвал высотой от пола до потолка 2,9м включает в себя электрощитовую, кладовые, ПУИ и тех. подполья.

Первый этаж высотой от пола до потолка 4,2м включает в себя офисные помещения и МОП: вестибюль, зону ожидания и колясочная.

На 2-ом этаже предусмотрено жилые квартиры и офисы с отдельными входами, также нежилое помещение (Игровая) для жильцов. С 3-го по 21-ый этажи расположены жилые квартиры. Высота жилых этажей с 2-го по 20-ый этажи от пола до потолка, принята 3м. Высота 21-го этажа от пола до потолка, принята 3,3м.

Над 21-ым этажом предусмотрен неотапливаемый техэтаж, высотой не менее 1,8м в чистоте. Выход на кровлю осуществляется с лестничной клетки.

Основной вход в здание предусмотрен с отм. 0.000, с уличной стороны. С данного этажа имеется возможность подняться как посредством лифтов, так и через лестницу, отделенной противопожарной рассечкой от основной лестничной клетки типа Н1 которая имеет основной вход на отметке +4.500. Также с дворовой территории предусмотрен дополнительный вход непосредственно в жилой этаж с лифтовым холлом (с отм. +4.500). Для удобства перехода людей в паркинг без выхода на улицу, проектом предусмотрен непосредственный выход с жилого блока в уровне 1-го этажа и подвала в паркинг через тамбур-шлюз с подпором воздуха и устройством дренчерной завесы.

На 2-ом этаже предусмотрено 3 квартиры из них 2-двукомнатные и 1-однокомнатная. С 3-го по 16-го этажи предусмотрено 5 квартир из них 2-трехкомнатные и 3-двукомнатные. С 17-го по 18-го этажи предусмотрено 5 квартир из них 1-трехкомнатная и 4-двукомнатные. С 19-го по 21-го этажи предусмотрено 4 квартиры из них 1-трехкомнатная и 3-двукомнатные.

В общем количество квартир на секцию С-1 составляет 95 квартир.

В каждой квартире предусмотрены лоджии. Санитарные узлы запроектированы совмещенными в 1-х комнатных квартирах и отдельными в 2-3-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

Име. № дубл.	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК "Atlant" 5очередь)». Корректировка 2						Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					6

многоквартирные" и определены с учетом расстановки необходимого набора мебели и оборудования.

Горизонтальная взаимосвязь квартир осуществляется через поэтажные общие коридоры, а вертикальная поэтажная взаимосвязь - через лестничную клетку типа Н1 и лифтами. Проектом, согласно требованиям, предусмотрено 4 лифта грузоподъемностью: один лифт для пожарных подразделений 1000кг, один лифт 1000кг (МГН) и два по 630кг. Лифты - Silver, без машинного помещения.

Проектное решение входных групп первого этажа и со двора на отм. +4.500 предусматривает наличие утепленных тамбуров входа с обеспечением условий доступа маломобильных групп населения.

Секция С-2 (5.1 очередь) имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 29,96х17,57м.

Этажность - 16 надземных этажа, из них 15 жилых и подвал.

Подвал высотой от пола до потолка 2,9м включает в себя ИТП с насосной, электрощитовую, кладовые, ПУИ и тех. подполья.

Первый этаж высотой от пола до потолка 4,2м включает в себя офисные помещения и МОП: вестибюль и колясочная.

Со 2-го по 15-ый этажи расположены жилые квартиры. Высота жилых этажей с 2-го по 15-ый этажи от пола до потолка, принята 3м. На 16-ом этаже расположены жилые квартиры и нежилое помещение (Гостевой дом) для жильцов. Высота 16-го этажа от пола до потолка, принята 3,3м.

Над 16-ым этажом предусмотрен неотапливаемый техэтаж, высотой не менее 1,8м в чистоте. Выход на кровлю осуществляется с лестничной клетки.

Основной вход в здание предусмотрен с отм. 0.000, с уличной стороны. С данного этажа имеется возможность подняться как посредством лифтов, так и через лестницу, отделенной противопожарной рассечкой от основной лестничной клетки типа Н1 которая имеет основной вход на отметке +4.500. Также с дворовой территории предусмотрен дополнительный вход непосредственно в жилой этаж с лифтовым холлом (с отм. +4.500). Для удобства перехода людей в паркинг без выхода на улицу, проектом предусмотрен непосредственный выход с жилого блока в уровне 1-го этажа и подвала в паркинг через тамбур-шлюз с подпором воздуха и устройством дренажной завесы.

С 2-го по 15-го этажи предусмотрено 4 квартиры из них 2-трехкомнатные и 2-двухкомнатные. На 16-ом этаже предусмотрено 3 квартиры из них 1-трехкомнатная и 2-двухкомнатные.

В общем количество квартир на секцию С-2 составляет 59 квартир.

В каждой квартире предусмотрены лоджии. Санитарные узлы запроектированы совмещенными в 2-х комнатных квартирах и раздельными в 3-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 - через лестничную клетку типа Н1 и лифтами. Проектом, согласно требованиям, предусмотрено 2 лифта грузоподъемностью: один лифт для пожарных подразделений 1000кг и один лифт 1000кг (МГН). Лифты - Silver, без машинного помещения.

Проектное решение входных групп первого этажа и со двора на отм. +4.500 предусматривает наличие утепленных тамбуров входа с обеспечением условий доступа маломобильных групп населения.

Секция С-3 (5.1 очередь) имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 28,85х16,30м.

Этажность - 9 надземных этажа, из них 8 жилых и подвал.

Подвал высотой от пола до потолка 2,9м включает в себя кладовые, тех. помещение, ПУИ и тех. подполья.

Име. № дубл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата	в паркинг без выхода на улицу, проектом предусмотрен непосредственный выход с жилого блока в уровне 1-го этажа и подвала в паркинг через тамбур-шлюз с подпором воздуха и устройством дренчерной завесы. С 2-го по 15-го этажи предусмотрено 4 квартиры из них 2-трехкомнатные и 2-двухкомнатные. На 16-ом этаже предусмотрено 3 квартиры из них 1-трехкомнатная и 2-двухкомнатные. В общем количество квартир на секцию С-2 составляет 59 квартир. В каждой квартире предусмотрены лоджии. Санитарные узлы запроектированы совмещенными в 2-х комнатных квартирах и раздельными в 3-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 - через лестничную клетку типа Н1 и лифтами. Проектом, согласно требованиям, предусмотрено 2 лифта грузоподъемностью: один лифт для пожарных подразделений 1000кг и один лифт 1000кг (МГН). Лифты - Silver, без машинного помещения. Проектное решение входных групп первого этажа и со двора на отм. +4.500 предусматривает наличие утепленных тамбуров входа с обеспечением условий доступа маломобильных групп населения. Секция С-3 (5.1 очередь) имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 28,85x16,30м. Этажность - 9 надземных этажа, из них 8 жилых и подвал. Подвал высотой от пола до потолка 2,9м включает в себя кладовые, тех. помещение, ПУИ и тех. подполья.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК "Atlant" 5очередь)». Корректировка 2						Лист
												7

В каждой квартире предусмотрены лоджии. Санитарные узлы во всех квартирах запроектированы раздельными. 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 - через лестничную клетку типа Л1 и лифтом. Проектом, согласно требованиям, предусмотрено 1 лифт грузоподъемностью 1000кг (МГН). Лифт - Silver, без машинного помещения.

Проектное решение входных групп первого этажа и со двора на отм. +4.500 предусматривает наличие утепленных тамбуров входа с обеспечением условий доступа маломобильных групп населения.

Секция С-5 (5.1 очередь) имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 29,48x17,08м.

Этажность - 16 надземных этажа, из них 15 жилых и подвал.

Подвал высотой от пола до потолка 2,9м включает в себя электрощитовую, кладовые, ПУИ и тех. подполья.

Первый этаж высотой от пола до потолка 4,2м включает в себя офисные помещения и МОП: вестибюль и колясочная.

На 2-ом этаже предусмотрено жилые квартиры и офис с отдельным входом. С 3-го по 16-ый этажи расположены жилые квартиры. Высота жилых этажей с 2-го по 15-ый этажи от пола до потолка, принята 3м. Высота 16-го этажа от пола до потолка, принята 3,3м.

Над 16-ым этажом предусмотрен неотапливаемый техэтаж, высотой не менее 1,8м в чистоте. Выход на кровлю осуществляется с лестничной клетки.

Основной вход в здание предусмотрен с отм. 0.000, с уличной стороны. С данного этажа имеется возможность подняться как посредством лифтов, так и через лестницу, отделенной противопожарной рассечкой от основной лестничной клетки типа Н1 которая имеет основной вход на отметке +4.500. Также с дворовой территории предусмотрен дополнительный вход непосредственно в жилой этаж с лифтовым холлом (с отм. +4.500). Для удобства перехода людей в паркинг без выхода на улицу, проектом предусмотрен непосредственный выход с жилого блока в уровне 1-го этажа и подвала в паркинг через тамбур-шлюз с подпором воздуха и устройством дренажной завесы.

На 2-ом этаже предусмотрено 2 квартиры из них 1-пятикомнатная и 1-двухкомнатная. С 3-го по 16-го этажи предусмотрено 2-пятикомнатные квартиры.

В общем количество квартир на секцию С-5 составляет 30 квартир.

В каждой квартире предусмотрены лоджии. Санитарные узлы запроектированы совмещенными в 2-х комнатных квартирах и раздельными в 5-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 - через лестничную клетку типа Н1 и лифтами. Проектом, согласно требованиям, предусмотрено 2 лифта грузоподъемностью: один лифт для пожарных подразделений 1000кг и один лифт 1000кг (МГН). Лифты - Silver, без машинного помещения.

Проектное решение входных групп первого этажа и со двора на отм. +4.500 предусматривает наличие утепленных тамбуров входа с обеспечением условий доступа маломобильных групп населения.

Секция 6 (5.2 очередь) имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 20,40x14,40м.

Этажность - 3 надземных этажа и подвал.

Име. № дубл.	Подп. и дата	Взам. име. №	Име. № дубл.	Подп. и дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК "Atlant" 5очередь)». Корректировка 2						Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						9

Подвал высотой от пола до потолка 2,9м включает в себя электрощитовую, техкоридор, кладовые и тех. подполья.

Первый этаж высотой от пола до потолка 3,9м включает в себя офисное помещение.

Со 2-го по 3-й этажи расположены офисные помещения. Высота этажей с 2-го по 3-й этажи от пола до потолка, принята 3м.

Основной вход в здание предусмотрен с отм. 0.000, с уличной стороны. С данного этажа имеется возможность подняться через лестницу Л1 на 2-ой и 3-й этажи. Для удобства перехода людей в паркинг без выхода на улицу, проектом предусмотрен непосредственный выход на уровне 1-го этажа в паркинг через тамбур-шлюз с подпором воздуха и устройством дренчерной завесы. Выход с подвала предусмотрено непосредственно наружу на отм. 0.000, через лестницу отделенной противопожарной рассечкой от основной лестничной клетки.

Проектное решение входных групп первого этажа и со двора на отм. +4.500 предусматривает наличие утепленных тамбуров входа с обеспечением условий доступа маломобильных групп населения.

Секция С-7 (5.2 очередь) имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 28,85х17,57м.

Этажность - 8 надземных этажа, из них 6 жилых и подвал.

Подвал высотой от пола до потолка 2,9м включает в себя ИТП с насосной, электрощитовую, кладовые, инвентарная, ПУИ и тех. подполья.

Первый этаж высотой от пола до потолка 4,2м включает в себя офисные помещения и МОП: вестибюль, зону ожидания и коридор.

Второй этаж высотой от пола до потолка 3,0м включает в себя офисное помещение и МОП: вестибюль и колясочная.

С 3-го по 8-ый этажи расположены жилые квартиры. Высота жилых этажей с 3-го по 7-ый этажи от пола до потолка, принята 3м. Высота 8-го этажа от пола до потолка, принята 3,3м.

Над 8-ым этажом предусмотрен неотапливаемый техэтаж, высотой не менее 1,8м в чистоте. Выход на кровлю осуществляется с лестничной клетки через техэтаж с посредством металлической лестницы.

Основной вход в здание предусмотрен с отм. 0.000, с уличной стороны. С данного этажа имеется возможность подняться как посредством лифтов, так и через лестницу Л1. Также с дворовой территории предусмотрен дополнительный вход непосредственно в жилой этаж (с отм. +4.500). Для удобства перехода людей в паркинг без выхода на улицу, проектом предусмотрен непосредственный выход с жилого блока в уровне 1-го этажа и подвала в паркинг через тамбур-шлюз с подпором воздуха и устройством дренчерной завесы.

С 3-го по 8-го этажи предусмотрено 4 квартиры из них 2-трехкомнатные и 2-двухкомнатные.

В общем количество квартир на секцию С-7 составляет 24 квартир.

В каждой квартире предусмотрены лоджии. Санитарные узлы запроектированы совмещенными в 2-х комнатных квартирах и отдельными в 3-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 - через лестничную клетку типа Л1 и лифтом. Проектом, согласно требованиям, предусмотрено 1 лифт грузоподъемностью 1000кг (МГН). Лифт - Silver, без машинного помещения.

Проектное решение входных групп первого этажа и со двора на отм. +4.500 предусматривает наличие утепленных тамбуров входа с обеспечением условий доступа маломобильных групп населения.

Секция С-8 (5.2 очередь) имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 28,85х16,30м.

Этажность - 8 надземных этажа, из них 6 жилых и подвал.

Подвал высотой от пола до потолка 2,9м включает в себя кладовые, ПУИ и тех. подполья.

Име. № дубл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК "Atlant" 5очередь)». Корректировка 2						Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						10

Первый этаж высотой от пола до потолка 4,2м включает в себя офисные помещения и МОП: вестибюль и коридор.

Второй этаж высотой от пола до потолка 3,0м включает в себя офисное помещение и МОП: холл и колясочная.

С 3-го по 8-ый этажи расположены жилые квартиры. Высота жилых этажей с 3-го по 7-ый этажи от пола до потолка, принята 3м. Высота 8-го этажа от пола до потолка, принята 3,3м.

Над 8-ым этажом предусмотрен неотапливаемый техэтаж, высотой не менее 1,8м в чистоте. Выход на кровлю осуществляется с лестничной клетки через техэтаж с посредством металлической лестницы.

Основной вход в здание предусмотрен с отм. 0.000, с уличной стороны. С данного этажа имеется возможность подняться как посредством лифтов, так и через лестницу Л1. Также с дворовой территории предусмотрен дополнительный вход непосредственно в жилой этаж (с отм. +4.500). Для удобства перехода людей в паркинг без выхода на улицу, проектом предусмотрен непосредственный выход с жилого блока в уровне 1-го этажа и подвала в паркинг через тамбур-шлюз с подпором воздуха и устройством дренчерной завесы.

С 3-го по 8-го этажи предусмотрено 3 квартиры из них 1-пятикомнатная, 1-трехкомнатная и 1-двухкомнатная.

В общем количество квартир на секцию С-8 составляет 18 квартир.

В каждой квартире предусмотрены лоджии. Санитарные узлы запроектированы совмещенными в 2-х комнатных квартирах и раздельными в 3-х и 5 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 - через лестничную клетку типа Л1 и лифтом. Проектом, согласно требованиям, предусмотрено 1 лифт грузоподъемностью 1000кг (МГН). Лифт - Silver, без машинного помещения.

Проектное решение входных групп первого этажа и со двора на отм. +4.500 предусматривает наличие утепленных тамбуров входа с обеспечением условий доступа маломобильных групп населения.

Конструктивные решения

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

Каркас - монолитный железобетонный (см. часть КЖ).

Пилоны - монолитные железобетонные (см. часть КЖ).

Диафрагмы жесткости - монолитные железобетонные (см. часть КЖ).

Лифтовая шахта - монолитная железобетонная (см. часть КЖ).

Лестница - монолитная железобетонная (см. часть КЖ).

Покрытие и перекрытие - монолитное железобетонное (см. часть КЖ).

Перекрышки - металлические.

Стены наружные (заполнение каркаса) - из газобетонных блоков толщиной 200мм, класса В3,5 плотностью D600 по ГОСТ 21520-89, размером 600x250x300мм, марка бетона по морозостойкости не менее F25, на клеевом растворе. Кладку усилить армированием сеткой 5Вр1 100x100 по ГОСТ 23279-85 через 3 ряда. 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

Перегородки:

а) межквартирные - составная стена 250мм: 1 слой ГКЛ t=12,5мм; газоблок класса В2,5 плотностью D500 по ГОСТ 21520-89, на клеевом растворе t=100 мм; акустическая минераловатная

Име. № дубл.	Взам. име. №	Име. № дубл.	Подп. и дата							«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2	Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							11

12

Для внутренней отделки помещений используются строительные материалы, имеющие документы, подтверждающие их качество и безопасность. Полы при входе в здания и на лестничных площадках приняты не скользкими.

При утеплении внутренних стен тамбуров и лоджий предусматривать:

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

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

Утеплитель зашивается двумя слоями ГКЛВ на металлическом каркасе.

Утеплитель стен между паркингом и жилым блоком, а также вентиляционные шахты в чердачном пространстве - минераловатный утеплитель плотностью 50-55 кг/м³ - 100мм

5. Структура управления строительством

Строительство «Многофункционального жилого комплекса с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5.1, 5.2 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

Име. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	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 <table><tr><th>Наименование</th><th>Поставщик</th><th>Способ транспортировки</th></tr><tr><td>1. Бетон, раствор</td><td>ЗЖБИ г. Астана</td><td>а/транспорт</td></tr><tr><td>2. Сборные ж. б. конструкции</td><td>ЗЖБИ г. Астана</td><td>а/транспорт</td></tr><tr><td>3. Кирпич</td><td>привозной</td><td>а/ транспорт</td></tr><tr><td>4. Металлоконструкции</td><td>г. Астана</td><td>а/транспорт</td></tr></table>			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
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																		
Име. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата				«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2	Лист													
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			13												

$T2=14,4+3,7=18,0\text{мес.}$

б) Паркинг 5.1 -ой очереди на 307 м/мест

Для определения продолжительности строительства паркинга (Т11) объемом на 301 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 200 и 350 легковых автомобилей нормами продолжительности 10 и 12 месяцев соответственно.

Продолжительность строительства паркинга составит:

$$T3 = 10 + \frac{12 - 10}{350 - 200} \times (301 - 200) = 11,4 \text{ мес};$$

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 секции С1 забиваются сваи длиной:

$L=4,0\text{м} - 288\text{шт};$

$L = 6,0\text{м} - 4 \text{ шт};$

Всего – 292 шт.

$292 \times 5 / 100 = 14,6 \text{ дней};$

Общая продолжительность забивки свай – $14,6 / 30 = 0,5 \text{ мес.}$

Общую продолжительность строительства определяем по наиболее трудоемкому объекту (в данном случае секции С1). Также в расчет включаем продолжительность строительства паркинга и забивку свай с коэффициентом совмещения К=0,5.

Нормативная продолжительность строительства 5.1-ой очереди составит:

$T_{\text{общ. 1}} = 18,0 + (11,4 + 0,5) \times 0,5 = 23,95 \text{мес.}$

Окончательно принимаем общую нормативную продолжительность строительства 5.1-ой очереди Многофункционального жилого комплекса и паркинга – **24,0 мес.** В том числе подготовительный период – 2,0 месяца.

Дата начала строительства очереди 5/1 – декабрь 2025г.

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									
4 кв 2025г	1 кв 2026г			2 кв 2026 г			3 кв 2026г		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	7	10	13	16	20	24	29	33	38

Продолжение таблицы 3

Норма задела строительства по месяцам в % сметной стоимости								
4 кв 2026г			1 кв 2027 г.			2 кв 2027г		
11	12	13	14	15	16	17	18	19
43	48	53	58	63	67	73	77	81

окончание таблицы 3

Норма задела строительства по месяцам в % сметной стоимости					
3 кв 2027г			4 кв 2027г		
20	21	22	23	24	
85	88	91	95	100	

Распределение приведено в %.

						«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2	Лист 15
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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;
2025 – 4%,
2026 – 49%,
2027–47%,

5.2 очередь строительства
а) Строительство жилых домов

Секция С6 (3 этажн.).
 $S_6 (3 \text{ этажн.})=1175,1+265,73*0,5+109,86=1418,0 \text{ м}^2$
Для определения продолжительности строительства 3-х этажного монолитного дома общей площадью 1418 м² принимается метод интерполяции исходя из имеющихся в нормах продолжительности строительства 3-этажного монолитного дома площадью 900 и 1800 м² с нормой продолжительности 7 и 8 месяцев соответственно.

Продолжительность строительства 3-х этажной секции С6 составит:
 $T_5 = 7 + \frac{8 - 7}{1800 - 900} \times (1418 - 900) = 7,6 \text{ мес};$

Секция С7 (8 этажн.).
Согласно п. 10.1.8 СН РК 1.03-02-2014 продолжительность строительства жилого здания с техническим этажом (техническим чердаком) определяется нормами по сумме общей площади жилой части здания и 75% площади технического этажа (технического чердака).

$S_7 (8 \text{ этажн.})=2190,08+427,11*0,75+424,11*0,5=2722,0 \text{ м}^2$
Для определения продолжительность строительства секции С7 высотой 8 этажей общей площадью 2790 м² принимается метод экстраполяции исходя из имеющихся в нормах продолжительность строительства девятиэтажного монолитного дома площадью 4000м² с нормой продолжительности 6,5 месяцев.

$$T_H = 6,5 * \sqrt[3]{\frac{2790}{4000}} = 5,8 \text{ мес};$$

Площадь коммерческих помещений

Расчетная площадь коммерческих помещений 680,6 м².
 $680,6:100=6,8*0,5=3,4 \text{ мес.}$
Общая продолжительность строительства 9-этажной секции С7 площадью 2416 м² с учетом коммерческих помещений составит:
 $T_4=5,8+3,4=9,2 \text{ мес.}$

Секция С8 (8 этажн.).
Согласно п. 10.1.8 СН РК 1.03-02-2014 продолжительность строительства жилого здания с техническим этажом (техническим чердаком) определяется нормами по сумме общей площади жилой части здания и 75% площади технического этажа (технического чердака).

$S_8 (8 \text{ этажн.})=2202,21+409,53*0,75+415,91*0,5+175,08=2893,0 \text{ м}^2$
Для определения продолжительность строительства секции С8 высотой 8 этажей общей площадью 2893,0 м² принимается метод экстраполяции исходя из имеющихся в нормах продолжительность строительства девятиэтажного монолитного дома площадью 4000м² с нормой продолжительности 6,5 месяцев.

$$T_H = 6,5 \sqrt[3]{\frac{2893}{4000}} = 5,9 \text{ мес};$$

Площадь коммерческих помещений

Расчетная площадь коммерческих помещений 665,18 м².
 $665,18:100=6,7*0,5=3,4 \text{ мес.}$
Общая продолжительность строительства 9-этажной секции С8 площадью 2408 м² с учетом коммерческих помещений составит:

Име. № дубл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата	нормой продолжительности 6,5 месяцев.						
					$T_n = 6,5 * \sqrt[3]{\frac{2790}{4000}} = 5,8 \text{ мес};$						
					Площадь коммерческих помещений Расчетная площадь коммерческих помещений 680,6 м². 680,6:100=6,8*0,5=3,4 мес. Общая продолжительность строительства 9-этажной секции С7 площадью 2416 м² с учетом коммерческих помещений составит: T4=5,8+3,4=9,2 мес.						
					Секция С8 (8 этажн.). Согласно п. 10.1.8 СН РК 1.03-02-2014 продолжительность строительства жилого здания с техническим этажом (техническим чердаком) определяется нормами по сумме общей площади жилой части здания и 75% площади технического этажа (технического чердака). S8 (8 этажн.)=2202,21+409,53*0,75+415,91*0,5+175,08=2893,0 м² Для определения продолжительность строительства секции С8 высотой 8 этажей общей площадью 2893,0 м² принимается метод экстраполяции исходя из имеющихся в нормах продолжительность строительства девятиэтажного монолитного дома площадью 4000м2 с нормой продолжительности 6,5 месяцев.						
Име. № дубл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата	$T_n = 6,5 * \sqrt[3]{\frac{2893}{4000}} = 5,9 \text{ мес};$						
					Площадь коммерческих помещений Расчетная площадь коммерческих помещений 665,18 м². 665,18:100=6,7*0,5=3,4 мес.						
					Общая продолжительность строительства 9-этажной секции С8 площадью 2408 м² с учетом коммерческих помещений составит:						
					«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист					
						16					

$T_4=5,9+3,4=9,3$ мес.

Общую продолжительность строительства очереди 5/2 определяем с коэффициентом совмещения $K=0,35$.

Нормативная продолжительность строительства 5.2-ой очереди составит:

$$T_{\text{общ. 2}} = 9,3 + (9,2+7,6)*0,35 = 15,2 \text{ мес.}$$

Окончательно принимаем общую нормативную продолжительность строительства 5.2-ой очереди Многофункционального жилого комплекса и паркинга – **15,0 мес.** В том числе подготовительный период – 2,0 месяц.

Дата начала строительства очереди 5.2 – апрель 2026г.

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								
2 кв 2026			3 кв 2026г			4 кв 2026г		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	11	18	25	32	39	45	52	59

Продолжение таблицы 3

Норма задела строительства по месяцам в % сметной стоимости					
1 кв 2027г			2 кв 2027г		
10	11	12	13	14	15
66	73	80	93	93	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;

2026 – 59%,

2027- 41%,

Ине.№ дубл.	Подп. и дата	Взам. ине. №	Ине.№ дубл.	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2

Лист

17

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

КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК СТРОИТЕЛЬСТВА МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО ЖИЛОГО КОМПЛЕКСА С ОБЪЕКТАМИ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ, ВСТРОЕННО-ПРИСТРОЕННЫМИ ПОМЕЩЕНИЯМИ, ПАРКИНГОМ И БИЗНЕС ЦЕНТРОМ, В Г. АСТАНА, РАЙОН ЕСИЛЬ, МЕЖДУ УЛИЦАМИ САРАЙШЫК И Д. КОНАЕВА (БЕЗ НАРУЖНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ) (МЖК “ATLANT” 5.1 ОЧЕРЕДЬ)

таблица №5

№ п/п	Наименование	Сроки строительства		2025	2026 ГОД												2027 ГОД										
		Начало	Окончание	ГОД	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Подготовительные работы	01.12.2025г	31.01.2026г	2 мес.																							
2	Строительство Секции 6	01.12.2025г	30.06.2026г							190 мес.																	
3	Строительство Секции 7	01.12.2025г	31.10.2026г			11 мес.																					
4	Строительство Секций 8	15.01.2026г	31.10.2026г							95 мес.																	
5	Строительство Секции 5	01.05.2026г	31.03.2027г							109 мес.																	
6	Строительство Секции 6	15.08.2026г	31.03.2027г							73 мес.																	
7	Строительство Секции 7,8	01.11.2026г	05.08.2027г							91 мес.																	
8	Строительство Паркинга	15.12.2026г	30.11.2007г																								
9	Электроосвещение фасадов	01.08.2027г	30.11.2027г																								
10	Благоустройство территории	31.03.2027г	30.11.2027г																								
11	Временные здания и сооружения	01.12.2025г	31.01.2026г	2 мес.																							
12	Прочие работы	01.12.2025г	30.11.2027г													24 мес.											

«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2

КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК СТРОИТЕЛЬСТВА МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО ЖИЛОГО КОМПЛЕКСА С ОБЪЕКТАМИ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ, ВСТРОЕННО-ПРИСТРОЕННЫМИ ПОМЕЩЕНИЯМИ, ПАРКИНГОМ И БИЗНЕС ЦЕНТРОМ, В Г. АСТАНА, РАЙОН ЕСИЛЬ, МЕЖДУ УЛИЦАМИ САРАЙШЫК И Д. КОНАЕВА (БЕЗ НАРУЖНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ) (МЖК “ATLANT” 5.2 ОЧЕРЕДЬ)

таблица №6

№ п/п	Наименование	Сроки строительства		2026 год												2027 год					
		Начало	Окончание	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6			
1	Подготовительные работы	01.04.2026г	30.04.2026г	1 мес.																	
2	Строительство Секции 6	01.04.2026г	10.11.2026г			7.3 мес.															
3	Строительство Секции 7	01.07.2026г	31.03.2027г				8.9 мес.														
4	Строительство Секций 8	01.10.2026г	30.06.2027г											8.8 мес.							
5	Электроосвещение фасадов	01.03.2025г	30.06.2027г															4 мес.			
6	Благоустройство территории	01.03.2025г	30.06.2027г															4 мес.			
7	Временные здания и сооружения	01.04.2026г	30.06.2027г			1 мес.															
8	Прочие работы	01.04.2026г	30.06.2027г															15 мес.			

7. Расчет потребности в кадрах

Численность работающих, занятых на строительно-монтажных работах, транспорте, обслуживающих и прочих хозяйствах, определена по нормативной трудоемкости строительства.

Нормативная трудоёмкость строительства объектов 5 очереди согласно объектной сметы составляет 1 125 861 чел-час.

$$1125861/8 = 140\,733 \text{ чел-дн,}$$

$$Пчисл = 140733:24,0мес:21дня = 280 \text{ чел.}$$

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

		5 очередь
всего	100%	-280 чел.
рабочих	-84,5%	-237 чел.
ИТР	-11,0%	-31 чел.
служащих	-3,20%	-9 чел.
МОП и охрана	-1,30%	-3 чел.

8. Методы производства основных строительно-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 качества строительно-монтажных работ. Производство работ на площадке не разрешается без Проектов производства работ!

В проекте принято круглогодичное производство строительно-монтажных работ, с использованием комплексной механизации при работе механизмов в две смены.

Для производства специальных монтажных работ (монтаж технологического оборудования и т.д.) привлекаются специализированные монтажные организации.

Транспортные связи обеспечиваются автотранспортом.

На весь период производства работ должны обеспечиваться нормы освещенности объекта в темное время суток согласно ГОСТ 12.1.046-85:

- на монтаже стальных и др. конструкций — 30лк;
- на сборке арматурных каркасов — 30лк;
- на установке опалубки, лесов и ограждения — 30лк;
- на бетонировании конструкций — 30лк;
- на монтажных и отделочных работах в помещении — от 50 до 100лк;
- на погрузо-разгрузочных работах — 10лк.

Все строительно-монтажные работы на объекте должны выполняться по технологическим картам (схемам) в составе ППР; они должны быть разработаны в соответствии с требованиями соответствующих глав СН РК 1.03-00-2011 и технических условий.

В процессе выполнения работ Подрядчик организует постоянный технический надзор за состоянием строящихся зданий и сооружений и соблюдением техники безопасности при производстве работ.

Име. № дубл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК "Atlant" 5очередь)». Корректировка 2						Лист
												20

Методы производства основных монтажных работ разработаны с учетом конструктивных особенностей и конкретных особенностей строительной площадки, с учетом требований, соответствующих нормативных документов.

Выбор строительных машин и механизмов обусловлен конструктивными характеристиками монтируемых элементов, массой и условиями производства строительного-монтажных работ.

Складирование строительных материалов предполагается на базе подрядчика и на открытых складских площадках на территории строительства.

а) Подготовительные работы

До начала производства работ на площадке строительства необходимо выполнить следующие подготовительные работы:

- получить разрешительные документы на производство строительного-монтажных работ у местных исполнительных органов и технических служб;
- ограждение участка строительства;
- демонтаж зданий и сооружений, попадающих в зону строительства;
- геодезические работы по выносу и закреплению основных геодезических и разбивочных осей, с закрепленными на местности знаками геодезической разбивки по частям зданий и сооружений. Все геодезические работы на строительной площадке выполнять в соответствии с требованиями СН РК 1.03-03-2023, «Геодезические работы в строительстве», РДС РК 1.03-03-2018 «Положение о геодезической службе и организации геодезических работ в строительстве»;
- подготовку территории производства работ;
- ограждение опасных мест;
- обозначение мест складирования материалов, устройство временных подъездов;
- размещение временных сооружений и сетей;
- обеспечение водой и электроэнергией (по постоянным и временным схемам от существующих инженерных сетей), средствами пожаротушения.

В остальном см. работы подготовительного периода, описанные далее в пояснительной записке в разделе №10 «Стройгенплан».

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.

Име. № дубл.	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата								
Име. № дубл.	Подп. и дата							«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

– обеспечение водой и электроэнергией (по постоянным и временным схемам от существующих инженерных сетей), средствами пожаротушения.

В остальном см. работы подготовительного периода, описанные далее в пояснительной записке в разделе №10 «Стройгенплан».

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 строительно-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.

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 бадах емкостью 0,5÷1,0 м³.

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

Возведение надземной части очередей 5,6 многофункционального комплекса выполнять с помощью приставных башенных кранов:

Очередь 1 - краны №1...5 QTZ-63 (5013) приставной Lстр.=36,8м, Q=5,0т; H=35-80,0м:

Очередь 2 - краны №6...9 QTZ-63 (5013) приставной Lстр.= 36,8м, Q=5,0т; H=40-80,0м

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, струбцины, 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.

Име. № дубл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК "Atlant" 5 очередь)». Корректировка 2						Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						23

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 строительно-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 1 см. 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;
- 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 бетонируемый 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 бетонируемых конструкций, а также на тяжи 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

Име. № дубл.	Подп. и дата	Име. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Име. № дубл.	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК "Atlant" 5очередь)». Корректировка 2						Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							24

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.

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 влагеёмких покрытий и их периодическое увлажнение водой;

устройство влагеёмкого 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 площадке для приёма бетона, оборудованные специальными поддонами.

е) Бетонные работы в зимний период

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

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.

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 $+5^{\circ}\text{C}$.

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 $+50 - 60^{\circ}\text{C}$ 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

Име. № дубл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК "Atlant" 5очередь)». Корректировка 2						Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						26

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.

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.

Име. № дубл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата	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.												
Име. № дубл.	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	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.									
								«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2								Лист	
																27	

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

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.

Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/убл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------

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 строительно-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 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.

9. 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

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

работчиков 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. 9. 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																							
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>																		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата																		
«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2																							
Лист 30																							

Таблица 7

№ п/п	Наименование строительных машин и механизмов	Марка	Количество (шт.)
1	Экскаватор «обратная лопата», емкость ковша =0,5м³	ЭО-3322А	4
2	Экскаватор «обратная лопата», емкость ковша =1,6м³	Hitachi ZAXIS 280LC	4
3	Дизель молот	С-330 на базе копра С-532	7
4	Башенные краны приставные Лстр.=36,8м, Н=35-85,0м, Q=5,0т	QTZ-63 (5013)	9
5	Автомобильный кран	QY-25	4
6	Бульдозер	Д-606	4
7	Бульдозер	Д-687А	4
8	Трактор гусеничный 108л.с.	Т-100МГП	8
9	Каток прицепной кулачковый	Д-220	7
10	Катки самоходные гладкие	ДУ-29	7
11	Автосамосвалы	КАМАЗ-5511	28
12	Автосамосвалы	ЗИЛ-4503	28
13	Автобетоносмеситель	СБ-92	28
14	Автомашина бортовая	ЗИЛ-130	14
15	Автогидроподъемник	АГП-32	4
16	Компрессор	ЗИФ-55	14
17	Сварочный трансформатор	ТД-500	14
18	Вибратор глубинный	ИВ-47	84
19	Вибратор поверхностный	С-414	84
20	Лебедки ручные	Q=3т	28
21	Лебедки электрические	Q=3т	28
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	6
26	Трубоукладчик	ТЛ-3	2
27	Трамбовки пневматические	ТР-1	28
28			

При отсутствии данных механизмов заменить другими с аналогичными характеристиками.

10. 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;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК "Atlant" 5очередь)». Корректировка 2

Лист

31

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

Рабочих = 237 × 0,7 = 166 чел.
 ИТР, МОП = 43 × 0,8 = 35 чел.
 ИТОГО: 201 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	2025 год		Примечание
		Расчетное к-во работающих	Необходимая площадь, в м ²	
1. Гардеробные	0,6	237	142,2	Удовлетворить за счет использования временных сооружений контейнерного типа, устанавливаемых на свободных площадях
2. Умывальные	0,065	166+35*0,5=184	12,0	
3. Душевые	0,82	166	136,2	
4. Помещение для обогрева рабочих	0,1	166	16,6	
5. Помещение для сушки одежды	0,2	166	33,2	
6. Контора	4	35	140	
7. Столовая	0,46	184	84,7	Использовать помещение контейнерного типа, установленного на площадке с временными зданиями. Пищу доставлять из ближайшей существующей столовой
8. Медпункт	-	201		Использовать ближайший сущ. медпункт
9. Уборные для женщин	0,14	201×0,3	8,5	Установить биотуалет на площадке для размещения бытовок и на строительной площадке
10. Уборные для мужчин	0,07	201×0,7	9,8	
ИТОГО:			583,2	

Потребность во временных зданиях и сооружениях административного и санитарно-бытового назначения определена исходя из потребного количества работающих – 280 человека, 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.
 П=280×20:60=94 пос. мест.

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

Ине.№ дубл.	Подп. и дата	
	Ине.№ дубл.	
	Взам. ине. №	
	Подп. и дата	
Ине.№ дубл.		

11.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:

- 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 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.

12. Контроль качества строительно-монтажных работ

Качество строительно-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

Име. № дубл.	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата								
Име. № дубл.	Подп. и дата							Лист			
									33		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2					

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.	
12. Контроль качества строительно-монтажных работ	
Качество строительно-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, контролирующих качество.

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

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 выполненным 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 строительно-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 строительно-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 распулубливанию бетона и нагрузке изготовленных из него конструкций и изделий;
- участие в оценке качества строительно-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 строительно-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 строительно-монтажных работ должны быть разработаны в проекте производства работ.

Результаты приемки работ, скрываемых последующими работами (освидетельствования скрытых работ) требованиям проектной и нормативной документации оформляются актами освидетельствования скрытых работ (согласно приложения «Г» СН РК 1.03-00-2022). Заказчик может потребовать повторного освидетельствования после устранения выявленных дефектов.

Име. № дубл.	Подп. и дата	Взам. име. №	Име. № дубл.	Подп. и дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2						Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							34

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

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

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

						«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		35

13. Организация службы геодезического и лабораторного контроля

Все геодезические работы на строительной площадке выполнять в соответствии с требованиями СН РК 1.03-03-2023 «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 законченным строительством зданий, сооружений и их отдельных частей, а также подземных инженерных коммуникаций (в открытых траншеях).

Име. № дубл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК "Atlant" 5очередь)». Корректировка 2						Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						36

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 незыблемость, 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,

Име. № дубл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2						Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						37

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

14. Техника безопасности, противопожарные мероприятия и охрана окружающей среды

14.1. Техника безопасности при производстве монтажных работ

При производстве строительно-монтажных работ соблюдать требования действующих норм СН РК 1.03-05-2011 «Охраны труда и техники безопасности в строительстве», СТ РК 12.1.013-2002 «Система стандартов безопасности труда. Строительство. Электробезопасность. Общие требования», Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК "Atlant" 5очередь)». Корректировка 2	Лист
							38

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, согласно требованиям техники безопасности, оградить забором, также оградить опасные зоны.

Име. № дубл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК "Atlant" 5очередь)». Корректировка 2						Лист 39
					Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность выполнения работ. Рабочие места, в случае необходимости, должны иметь защитные и предохранительные устройства и приспособления.

Рабочие места, расположенные над землей или перекрытием на расстоянии 1м и выше, оградить. При невозможности или нецелесообразности устройства ограждений, рабочих обеспечить предохранительными поясами.

При организации строительной площадки, размещении участков работ, опасных рабочих мест, проездов, проходов для людей, – следует установить опасные для людей зоны, в пределах которых постоянно действуют или потенциально могут действовать опасные факторы.

При одновременной работе нескольких строительных организаций на строящемся объекте генеральный подрядчик, с участием субподрядных организаций, разрабатывает и, по согласованию с ними, утверждает график производства совмещенных работ и мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии, обязательные для всех организаций, участвующих в строительстве.

Контроль за выполнением этих мероприятий возложить на генподрядчика, ответственность за безопасное ведение работ, выполняемых субподрядными организациями, возложить на инженерно-технический персонал этих организаций. Движение людей в районе строительства осуществлять только в местах, безопасных для прохода. Ширина проходов к рабочим местам и на рабочих местах должна быть не менее 0,6м, а высота проходов в свету – не менее 1,8м.

Складирование материалов, конструкций, оборудования должно осуществляться в соответствии с требованиями стандартов или технических условий на материалы, изделия и оборудование, а также «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов». Материалы, конструкции и оборудование разместить на выровненных участках.

Подкладки и прокладки в штабелях складироваемых конструкций и материалов расположить в одной вертикальной плоскости. Их толщина должна быть больше высоты выступающих монтажных петель не менее чем на 20мм.

Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски ГОСТ 12.4.087-84.

Рабочие места и проходы к ним на высоте 1,3м и более и расстоянии менее 2м от границы по высоте оградить временным ограждением в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.058-89. Входы в здание должны быть защищены сверху сплошным навесом шириной не менее ширины входа, с вылетом на расстоянии не менее 2м от стены здания. Угол, образуемый между навесом и выше расположенной стеной над входом, должен быть в пределах 70°-75°.

Эксплуатацию грузоподъемных машин производить с учетом «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов».

Установку стреловых кранов для выполнения строительно-монтажных работ производить в соответствии с проектом производства работ, обеспечивающим безопасные методы производства, и «Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов».

Все мероприятия, относящиеся к работе монтажных механизмов, в каждом конкретном случае согласовать с инспекцией Госгортехнадзора Республики Казахстан.

У въезда на строительную площадку должна быть установлена схема движения средств транспорта, а на обочинах проездов, дороги – хорошо видимые дорожные знаки, регламентирующие порядок движения транспортных средств в соответствии с «Правилами 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.

Инв. № дубл.	Подп. и дата	расположить в одной вертикальной плоскости. Их толщина должна быть больше высоты выступающих монтажных петель не менее чем на 20мм. Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски ГОСТ 12.4.087-84. Рабочие места и проходы к ним на высоте 1,3м и более и расстоянии менее 2м от границы по высоте оградить временным ограждением в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.058-89. Входы в здание должны быть защищены сверху сплошным навесом шириной не менее ширины входа, с вылетом на расстоянии не менее 2м от стены здания. Угол, образуемый между навесом и выше расположенной стеной над входом, должен быть в пределах 70°-75°. Эксплуатацию грузоподъемных машин производить с учетом «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов». Установку стреловых кранов для выполнения строительно-монтажных работ производить в соответствии с проектом производства работ, обеспечивающим безопасные методы производства, и «Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов». Все мероприятия, относящиеся к работе монтажных механизмов, в каждом конкретном случае согласовать с инспекцией Госгортехнадзора Республики Казахстан. У въезда на строительную площадку должна быть установлена схема движения средств транспорта, а на обочинах проездов, дороги – хорошо видимые дорожные знаки, регламентирующие порядок движения транспортных средств в соответствии с «Правилами 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.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2	Лист
							41

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

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.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК "Atlant" 5очередь)». Корректировка 2	Лист
							42

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.

14.2 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.

14.3 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.

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

14.4 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.

Име. № дубл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата	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;							
Име. № дубл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата	Ответственность за безопасную организации 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.							
					После завершения работ по монтажу зданий и сооружений, и передачи объекта в постоянную эксплуатацию, ответственность несет руководитель эксплуатирующей организации.							
					14.4 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.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2						Лист
												43

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.

14.5 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.

14.6 Противопожарные мероприятия

Обеспечение пожарной безопасности на строительной площадке осуществляется в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности, утверждённые Приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 21 февраля 2022 года № 55. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 21 февраля 2022 года № 26867 и ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность».

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-5.

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.

Име. № дубл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата	14.6 Противопожарные мероприятия											
					Обеспечение пожарной безопасности на строительной площадке осуществляется в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности, утверждённые Приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 21 февраля 2022 года № 55. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 21 февраля 2022 года № 26867 и ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность».											
					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-5.											
Име. № дубл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и 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.											
						«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2						Лист				
Изм.						Кол.уч.						Лист	№ док.	Подп.	Дата	44

Для предупреждения возникновения пожаров на строительной площадке необходимо также:

- 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.

14.7 Санитарно-эпидемиологический раздел.

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». Утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № КР ДСМ – 49.

						«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		45

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

Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым 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.

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

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

«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК "Atlant" 5очередь)». Корректировка 2

Лист

46

Строительные материалы и конструкции поступают на объект в готовом для использования виде. При их подготовке к работе в условиях строительной площадки (приготовление смесей и растворов, резка материалов и конструкций и другие) предусматриваются помещения, оснащенные средствами механизации, специальным оборудованием и системами местной вытяжной вентиляции.

Оборудование, при работе которого выделяются вредные газы, пары и пыль, следует поставлять в комплекте со всеми необходимыми укрытиями и устройствами, обеспечивающими надежную герметизацию источников выделения вредных веществ. Укрытия оборудуются устройствами для подключения к аспирационным системам (фланцы, патрубки и так далее) для механизированного удаления отходов производства.

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

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

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

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

Заготовка и обработка арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки производится на специально оборудованных местах.

Уплотнение бетонной массы производится пакетами электровибраторов с дистанционным управлением.

Строительный мусор перед укладкой бетонной смеси удаляется промышленными пылесосами. Продувать арматурную сетку и забетонированные поверхности сжатым воздухом не допускается.

Обработка естественных камней в пределах территории площадки проводится в специально выделенных местах. Рабочие места, расположенные на расстоянии менее трех метров друг от друга, разделяются защитными экранами.

Кладка и облицовка наружных стен многоэтажных зданий во время погодных условий, ухудшающих видимость, не допускается.

Очистка подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи, окраска и антикоррозийная защита конструкций и оборудования производится до их подъема. После подъема, окраска или антикоррозийная защита проводится в местах стыков или соединения конструкций.

При ручной сварке штучными электродами используются переносные малогабаритные воздухоприемники с пневматическими, магнитными и другими держателями.

При выполнении сварки на разных уровнях по вертикали предусматривается защита персонала, работающего на ниже расположенных уровнях.

Сварка изделий средних и малых размеров в стационарных условиях проводится в кабинах с открытым верхом, выполненных из негорючих материалов, устройством местной вытяжной вентиляции. Свободная площадь в кабине на один сварочный пост предусматривается не менее трех метров квадратных.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2

Сварка в замкнутых и труднодоступных пространствах производится при непрерывной работе местной вытяжной вентиляции с отсасывающим устройством.

Хранение и перенос горючих и легковоспламеняющихся материалов осуществляется в закрытой таре. Хранение и транспортировка материалов в бьющейся (стеклянной) таре не допускается.

Устройство рабочих мест на строительной площадке соответствует следующим требованиям:

- площадь рабочего места оборудуется достаточной для размещения строительных машин, механизмов, инструмента, инвентаря, приспособлений, строительных конструкций, материалов и деталей, требующихся для выполнения трудового процесса;
- положение рабочего исключает длительную работу с наклонами туловища, в напряженно вытянутом положении, с высоко поднятыми руками.

Процессы, выполняемые вручную или с применением простейших приспособлений, осуществляются в зоне досягаемости, процессы, выполняемые с помощью ручных машин в зоне оптимальной досягаемости процессы, связанные с управлением машинами (операторы, машинисты строительных машин) в зоне легкой досягаемости.

Рабочее место включает зону для размещения материалов и средств технического оснащения труда, зону обслуживания (транспортная зона) и рабочую зону.

Рабочие места оснащаются строительными машинами, ручным и механизированным строительным инструментом, средствами связи, устройствами для ограничения шума и вибрации.

Участки, на которых проводятся работы с пылевидными материалами, обеспечиваются аспирационными или вентиляционными системами.

При эксплуатации машин с повышенным уровнем шума применяются:

- технические средства для уменьшения шума в источнике его образования;
- дистанционное управление;
- средства индивидуальной защиты;
- выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия.
- Внутрисменный режим работы предусматривает предупреждение переохлаждения работающих лиц за счет регламентации времени непрерывного пребывания на холоде и времени обогрева.

Температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне плюс 21 – 25 оС. Помещение для обогрева кистей и стоп оборудуется тепловыми устройствами, не превышающими плюс 40 оС.

При температуре воздуха ниже минус 40 оС предусматривается защита лица и верхних дыхательных путей.

На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12 – 15 оС.

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

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

Име. № дубл.	Подп. и дата	Име. № дубл.	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата	Име. № дубл.	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2						Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата								48

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.

Пол в душевой, умывальной, гардеробной, туалетах, помещениях для хранения специальной одежды оборудуется влагостойким с нескользкой поверхностью, имеет уклон к

Име. № дубл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата	Име. № дубл.	Подп. и дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК "Atlant" 5очередь)». Корректировка 2						Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							49	

трапу для стока воды. В гардеробных и душевых укладываются рифленые резиновые или пластмассовые коврики, легко поддающиеся мойке.

Вход в санитарно-бытовые помещения со строительной площадки оборудуется устройством для мытья обуви.

Размер помещения для сушки специальной одежды и обуви, его пропускная способность обеспечивает просушивание при максимальной загрузке за время сменного перерыва в работе.

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

Помещения для обеспыливания и химической чистки специальной одежды размещаются обособленно и оборудуются автономной вентиляцией.

Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

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

В целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работники, занятые в строительном производстве, проходят обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

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

В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия.

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

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

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

Инв. № дубл.	Подп. и дата	работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества. В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия. Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования согласно статье 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года "О здоровье народа и системе здравоохранения". Лица, занятые на участках с вредными и опасными условиями труда, проходят обязательные медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.					
		Инв. № дубл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК "Atlant" 5очередь)». Корректировка 2	Лист 50

Объекты и организации строительства работают согласно графику работы, обеспечивающему бесперебойное функционирование производства в соответствии с технологическим процессом.

Доставка работников на предприятие и с предприятия осуществляется на личном, служебном или общественном транспорте при соблюдении масочного режима и заполняемости не более посадочных мест.

Водитель транспортного средства обеспечивается антисептиком для обработки рук и средствами индивидуальной защиты (медицинские (тканевые) маски и перчатки, средства защиты для глаз и (или) защитные экраны), с обязательной их сменой с требуемой частотой.

Проводится дезинфекция салона автомобильного транспорта перед каждым рейсом с последующим проветриванием.

Вход и выход работников осуществляется при одномоментном открытии всех дверей в автобусе (микроавтобусе).

Допускаются в салон пассажиры в медицинских (тканевых) масках в количестве, не превышающем посадочных мест.

В случае, если работники проживают в общежитиях, в том числе мобильных, на территории строительной площадки и (или) промышленного предприятия, соблюдаются необходимые санитарно-эпидемиологические требования и меры безопасности в целях предупреждения заражения инфекционными и паразитарными заболеваниями, в том числе коронавирусной инфекцией.

Обработка рук осуществляется средствами, 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 острой респираторной вирусной инфекции и гриппа, а для лиц с симптомами, не исключаящими коронавирусную инфекцию (сухой кашель, повышенная температура, затруднение дыхания, одышка) обеспечивается изоляция и немедленное информирование медицинской организации.

Медицинское обслуживание на объектах предусматривает:

- наличие медицинского пункта (здравпункта) с изолятором на средних и крупных предприятиях, постоянное присутствие медицинского персонала для обеспечения осмотра сотрудников, нуждающихся в медицинской помощи, в том числе имеющих симптомы не исключаящие коронавирусную инфекцию;
- обеззараживание воздуха медицинских пунктов (здравпунктов) и мест массового скопления людей с использованием кварцевых, бактерицидных ламп и (или) рециркуляторов воздуха, согласно прилагаемой инструкции. Использование кварцевых ламп осуществляется при строгом соблюдении правил, в отсутствие людей, с проветриванием помещений. Использование рециркуляторов воздуха допускается в присутствии людей;
- обеспечение медицинских пунктов (здравпунктов) необходимым медицинским оборудованием и медицинскими изделиями (термометрами, шпателями, медицинскими масками и другие);
- 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;

Име. № дубл.	Подп. и дата	Взам. име. №	Име. № дубл.	Подп. и дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК "Atlant" 5очередь)». Корректировка 2						Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						51

14.8 Охрана окружающей среды

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 строительного-монтажных работ в пределах санитарных зон и территорий осуществлять 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 засклалировать 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).

Име. № дубл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата							«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2	Лист		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							53		

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.

Бытовые помещения строителей укомплектовываются биотуалетами.

По окончании строительства территория очищается от мусора и строительных отходов.

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

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

«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК "Atlant" 5очередь)». Корректировка 2

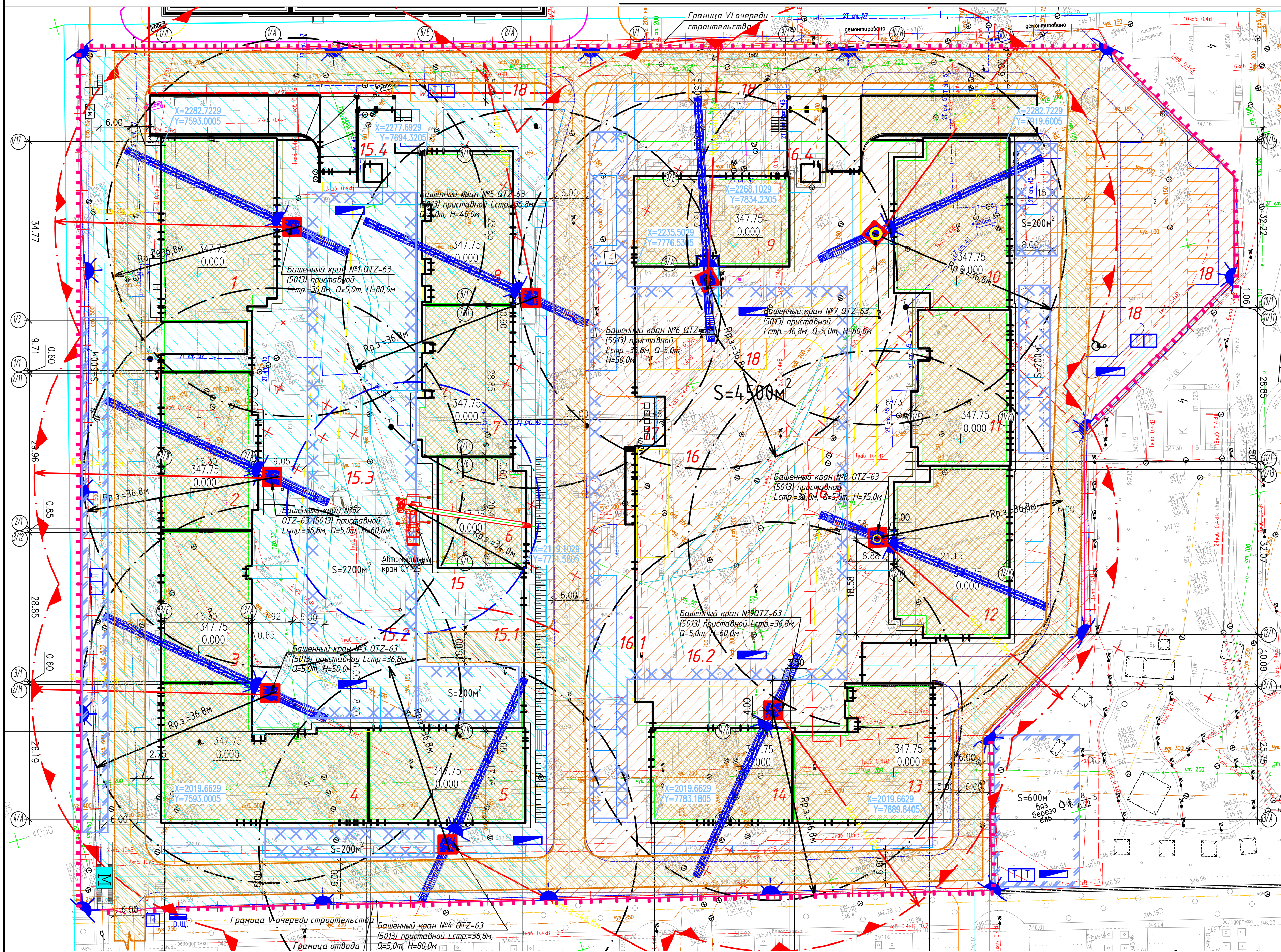
Для контроля содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны, а также контроля освещенности, предельных величин вибрации и шума, норм температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха на рабочих местах привлечь строительные лаборатории, а для контроля других вредных производственных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

15. Техничко-экономические показатели

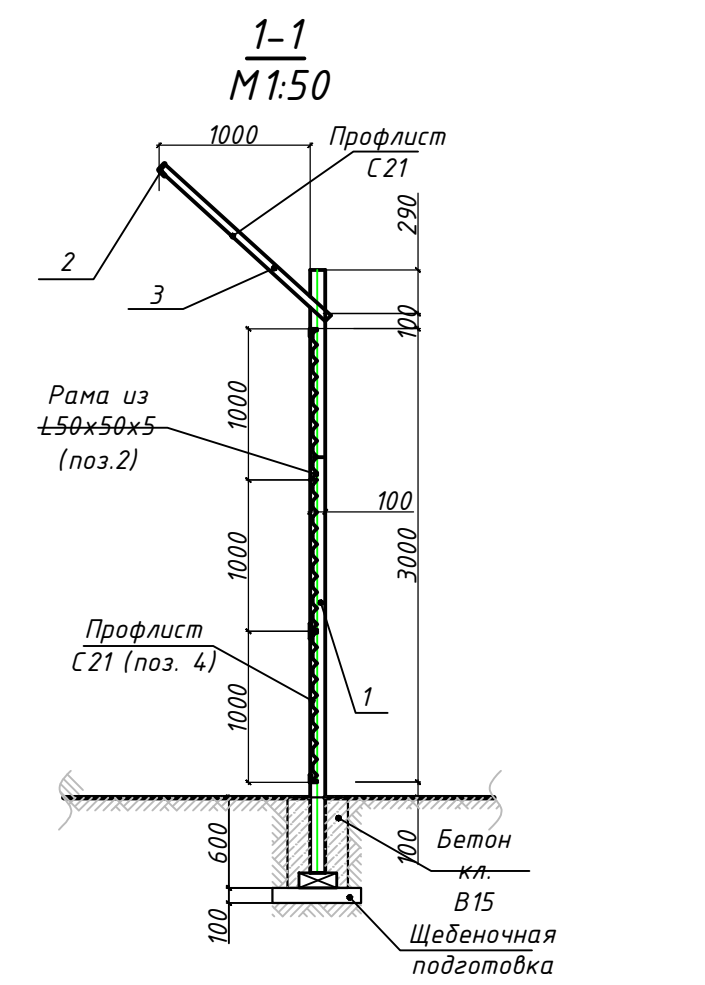
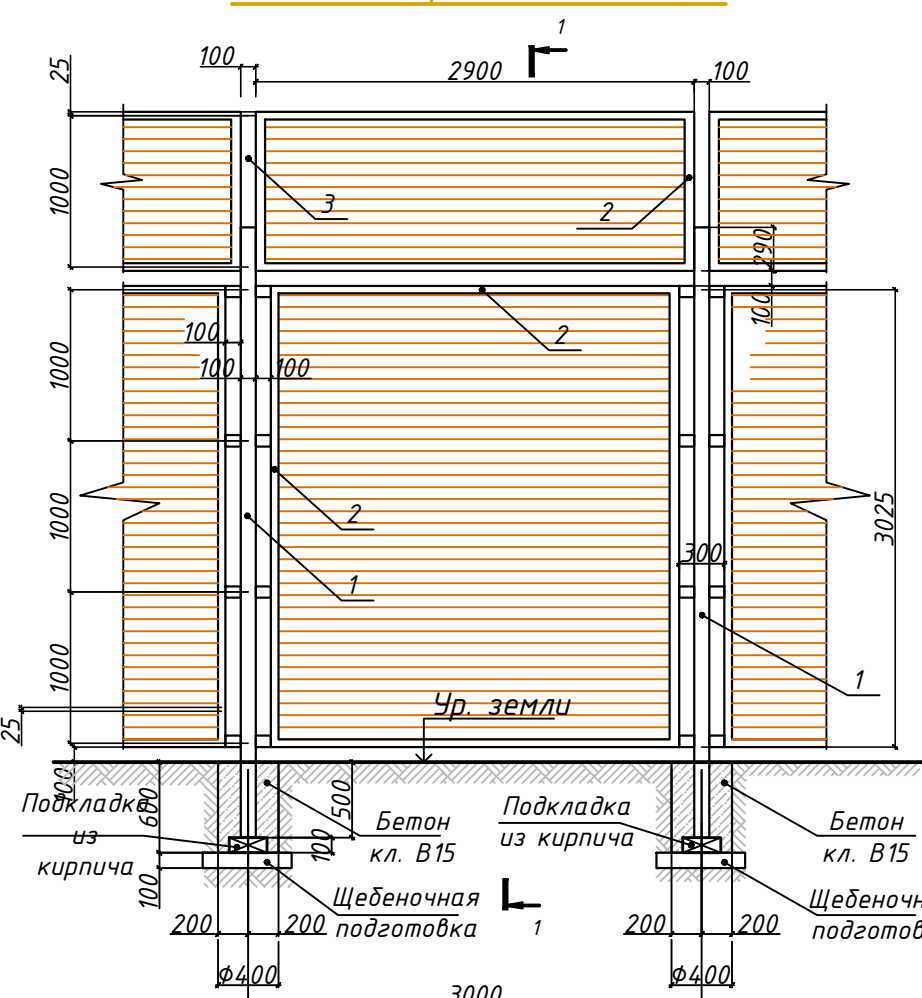
Общая продолжительность строительства: Очередь 5.1 Очередь 5.2	- 24,0 - 15,0
в том числе: подготовительный период	- 2,0 мес.
Общее число работающих в день:	- 280 чел.
в том числе: - рабочих	- 237 чел.
- ИТР, служащих, МОП	- 43 чел.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Астана, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК “Atlant” 5очередь)». Корректировка 2	Лист 55
Име. № дубл.	Подп. и дата	Взам. име. №	Име. № дубл.	Подп. и дата			

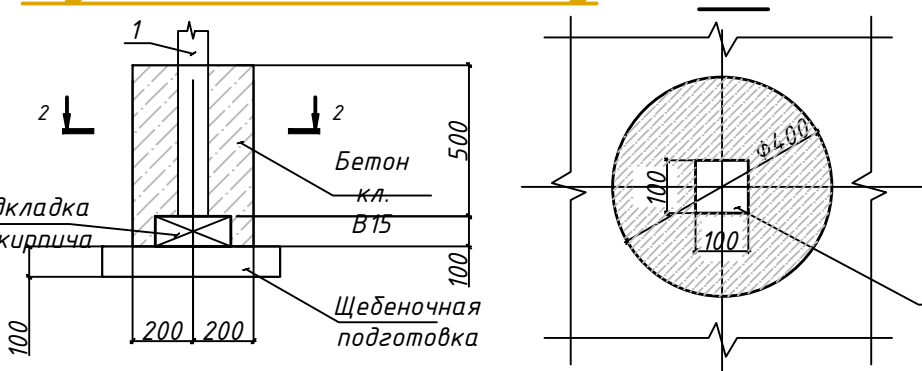
СТРОЙГЕНПЛАН М 1:500



Секция ограждения ОГ-1



Фундамент под стойку



- ПОЯСНЕНИЯ К СТРОЙГЕНПЛАНУ
- Настоящий стройгенплан разработан на строительство очереди Многофункционального жилого комплекса с объектами дошкольного образования, встроенно-пристроенными помещениями, паркингом и бизнес центром, в городе Нур-Султан, район Есиль, между улицами Сарайшык и Д. Конаева (без наружных инженерных сетей) (МЖК "Айлант" очереди 5.1, 5.2, 6.1, 6.2).
 - 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;
 - демонтаж зданий и сооружений попадающих в зону 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 электrorаспределительных щитов для подключения электрооборудования и электроинструментов.
 - В основной период выполнить строительство очереди многофункционального жилого комплекса.
 - Установку дашенных кранов выполнять в соответствии СНиП РК 103-39-2006 «Инструкция по устройству, эксплуатации и переоборудованию крановых путей для строительных дашенных кранов» по приймакам 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-420-3 ЦНИИОМТП для строительно-монтажных организаций).
 - Сжатым воздухом строительную площадку предусматривается обеспечивать 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, устройством 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 дашенных кранов и на опорах временного ограждения с шагом 40-50м.
 - Водоснабжение. Потребность строительства в воде осуществлять путем подключения временной сети к существующей сети водопровода. Вода питьевая - привозная дуплированная.
 - 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;
 - координацию работ кранов производить под непосредственным руководством лиц, ответственных за безопасное производство работ по перемещению 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 103-00-2011 "Строительное производство", СН РК 103-05-2011, СП РК 103-106-2012 "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 12.1013-78 "Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования", "Правил пожарной безопасности в Республики Казахстан" ППБ РК 08-2006, утвержденных Постановлением Правительства РК от 9.10.2014г. №1077

ВЕДОМОСТЬ ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

N п/п	Обозначения	Наименование обозначений	Ед. изм.	Кол-во	Краткая характеристика
1	S=600м ²	Площадки для размещения врем. зданий и сооружений	кв.м 5 оч. 6 оч.	600 600	покрытие щебеночное, δ=20см
2	S=600м ²	Открыт. площадки складир. материалов и конструкций	кв.м	8100	покрытие щебеночное, δ=20см
3		Автодороги, прокладываемые по постоянной трассе	п.м. кв.м	900 5400	покрытие щебеночное, δ=20см, ширина 6,0м
4		Щит противопожарный	шт.	6	инвентарный
5	Р.Щ.	Щит под паспорт объекта	шт.	1	-
6	Т	Биотуалет	шт.	15	биотуалет
7	П	Проходная	шт.	1	-
8		Пржектор	шт.	27	типа ПЗС-45, установить на стрелах дашенных кранов и на временном ограждении с шагом 40-50м
9	М	Площадка для мойки автомашин	шт.	1	-
10		Временное ограждение с козырьком	п.м.	730	см. данный лист
11		Башенный кран №1.10 QTZ-63 (5013) приставной Lстр=36,8м, Q=5,0т, H=80,0м	шт.	10	5 очередь - краны №1..5 6 очередь - краны №6..9
12		Опасная зона (Rоп.з.=4,10м) Рабочая зона (Rр.з.=51,0м)	-	-	-
13		Демонтируемые здания и сооружения	-	-	-

Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

Наименование и обозначение	Этажность	Количество	Площадь, м ²				Строительный объем
			Здания	Квартир	Застройки	Общей нормируемой	
1 Секция 1 (5.1-очередь)	21	1			905,89	905,89	
2 Секция 2 (5.1-очередь)	16	1			551,61	551,61	
3 Секция 3 (5.1-очередь)	9	1			505,28	505,28	
4 Секция 4 (5.1-очередь)	9	1			692,47	692,47	
5 Секция 5 (5.1-очередь)	16	1			544,24	544,24	
6 Секция 6 (5.2-очередь)	3	1			325,29	325,29	
7 Секция 7 (5.2-очередь)	8	1			507,86	507,86	
8 Секция 8 (5.2-очередь)	8	1			507,02	507,02	
9 Секция 9 (6.2-очередь)	8	1			506,92	506,92	
10 Секция 10 (6.1-очередь)	21	1			692,68	692,68	
11 Секция 11 (6.1-очередь)	9	1			500,78	500,78	
12 Секция 12 (6.1-очередь)	21	1			691,41	691,41	
13 Секция 13 (6.1-очередь)	9	1			619,74	619,74	
14 Секция 14 (6.1-очередь)	16	1			477,57	477,57	
15 Встроенно-пристроенный Паркин П1 (5.1-очередь)	1	1			5105,90	5105,90	
Надземный этаж на 196м/м							

Подземный этаж на 105м/м									
15.1 Площадка для отдыха		1			90,00	90,00			
15.2 Площадка для отдыха		1			574,00	574,00			
15.3 Операторская		1			4724,03	4724,03			
16									
Надземный этаж на 207м/м									
Подземный этаж на 119м/м									
16.1 Площадка для отдыха		1			78,00	78,00			
16.2 Площадка для отдыха		1			579,00	579,00			
16.3 Операторская		1							
17 Площадка ТБО		1			43,00	43,00			
18 Автостоянка на 10м/м									
19 Автостоянка на 6м/м									
20 Автостоянка на 9м/м									
21 Детская площадка		1			775	775			
22 Воркаут площадка		1			312	312			
23 Встроенно-пристроенный Паркин П2 (6.2-очередь)		1			946,87	946,87			
Надземный этаж на 38м/м									
Подземный этаж на 24м/м									

Спецификация к схеме расположения элементов ограждения ОГ-

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.ке.	Примечание
		Секция ограждения ОГ-1			
1	ГОСТ 8639-68	100х3 L=4340	1	39,62	
2	ГОСТ 8509-93	Уголок 50х5 п.м	18,1	3,77	
3	ГОСТ 8509-93	Уголок 63х5 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.

ПРИМЕЧАНИЯ

- Данный лист выполнен на основании чертежа ш. SRT-247/248-2021-АТЛ-5/6-ГП, выполненного ТОО "ДЭМ-КО"

Изм.	Кол.	Лист	Док.	Пор.	Дата	Содержание	Лист	Листов
1/01			Тажин С.Ж.		09.21	Общеплощадочные материалы	1	1
1/01			Король К.		09.21			
Разработал	Аспиемова У.				09.21			
Н.контр.	Тажин С.Ж.				09.21			
Стойгенплан 1:500							ТОО "DAN and PARTNERS" ГСЛ №25000037	