



Свидетельство №0128-2013-6732062302-П-1, выданное ООО «Проект-сервис» НПСО «Объединение смоленских проектировщиков» 08 ноября 2013 года, протокол №65

Многоэтажный жилой дом №12 (по генплану)
в микрорайоне Алтуховка Смоленского района.

Проектная документация.

Раздел 7. Проект организации строительства.

12/05/23 – ПОС

Смоленск
2023 г.



Свидетельство №0128-2013-6732062302-П-1, выданное ООО «Проект-сервис» НПСО «Объединение смоленских проектировщиков» 08 ноября 2013 года, протокол №65

Многоэтажный жилой дом №12 (по генплану)
в микрорайоне Алтуховка Смоленского района.

Проектная документация.

Раздел 7. Проект организации строительства.

12/05/23 – ПОС

Директор



Осипов С.А.

ГИП


Беликов А.А.

Смоленск
2023 г.

СОСТАВ ПРОЕКТА

Многоэтажный жилой дом № 12 (по генплану) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района

| № тома | Обозначение | Наименование | Примечание (стр.) |
|--------|----------------|--|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 12/05/23 – ПЗ | Пояснительная записка. | |
| 2 | 12/05/23 – ПЗУ | Схема планировочной организации земельного участка. | |
| 3 | 12/05/23 – АР | Объемно-планировочные и архитектурные решения. | |
| 4 | | <u>Конструктивные решения.</u> | |
| 4.1 | | Конструктивные решения ниже отм. ±0.000. | |
| 4.1.1 | 12/05/23 – АСО | Часть 1. Блок – секции №1;2. | |
| 4.1.2 | 12/05/23 – АСО | Часть 2. Блок – секции №3;4. | |
| 4.2 | | Конструктивные решения выше отм. ±0.000. | |
| 4.2.1 | 12/05/23 – АС | Часть 1. Блок – секции №1;2. | |
| 4.2.2 | 12/05/23 – АС | Часть 2. Блок – секции №3;4. | |
| 4.3 | 12/05/23 – АСИ | Архитектурно-строительные изделия и узлы. | |
| 5 | | <u>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения.</u> | |
| 5.1 | | Система электроснабжения. | |
| 5.1.1 | 12/05/23 – ЭО | Часть 1. Блок – секции №1;2. | |
| 5.1.2 | 12/05/23 – ЭО | Часть 2. Блок – секции №3;4. | |
| 5.1.3 | 01.012.23 – ЭС | Часть 3. Строительство 4хКЛ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ ТП-2002 до энергопринимающего устройства многоэтажного жилого дома №12 (по генплану), расположенного по адресу: г. Смоленск, с.п. Козинское, д. Алтуховка. | |
| 5.1.4 | 01.013.23 – ЭС | Часть 4. Наружное освещение многоэтажного жилого дома №12 (по генплану), рамположенного по адресу: г. Смоленск, с.п. Козинское, д. Алтуховка. | |
| 5.2 | | Система водоснабжения. Система водоотведения | |
| 5.2.1 | 12/05/23 – ВК | Часть 1. Блок – секции №1;2. | |
| 5.2.2 | 12/05/23 – ВК | Часть 2. Блок – секции №3;4. | |
| 5.2.3 | 12/05/23 – НВК | Часть 3. Наружные сети. | |
| 5.3 | | Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. | |
| 5.3.1 | 12/05/23 – ОВ | Часть 1. Блок – секции №1;2. | |
| 5.3.2 | 12/05/23 – ОВ | Часть 2. Блок – секции №3;4. | |

| | | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|-------|---------|------|-----------------------|---|------|--------|
| | | | | | | 12/05/23 | - СП | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата | | | | |
| Директор | | Осипов | | | | Состав проекта | Стадия | Лист | Листов |
| ГИП | | Беликов | | | | | П | 1 | 2 |
| | | | | | | |  | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

| | | | | | | |
|-------|-----------------|--|-------|---------|----------|-----------------|
| 5.4 | | Сети связи. | | | | |
| 5.4.1 | 12/05/23 – СС | Часть 1. Блок – секции №1;2. | | | | |
| 5.4.2 | 12/05/23 – СС | Часть 2. Блок – секции №3;4. | | | | |
| 5.4.3 | 12/05/23 – НСС | Часть 3. Наружные сети. | | | | |
| 5.5 | | Система газоснабжения. | | | | |
| 5.5.1 | 12/05/23 – ГСВ | Часть 1. Блок – секции №1;2. | | | | |
| 5.5.2 | 12/05/23 – ГСВ | Часть 2. Блок – секции №3;4. | | | | |
| 5.5.3 | 12/05/23 – ГСН | Часть 3. Наружные сети. | | | | по отд.договору |
| 6 | 12/05/23 – ТХ | Технологические решения. | | | | Не требуется |
| 7 | 12/05/23 – ПОС | Проект организации строительства. | | | | |
| 8 | 12/05/23 – ООС | Мероприятия по охране окружающей среды. | | | | |
| 9 | 12/05/23 – ПБ | Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. | | | | |
| 10 | 12/05/23 – ТБЭО | Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства. | | | | |
| 11 | 12/05/23 – ОДИ | Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства. | | | | |
| 12 | 12/05/23 – СМ | Смета на строительство объекта капитального строительства. | | | | |
| 13 | 12/05/23 – | Иная документация. | | | | Не требуется |
| | | | | | | |
| | | | | | | лист |
| | | | | | 12/05/23 | - СП |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата | 2 |

дующих конструкций.

к) Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов.

л) Обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях.

м) Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей.

н) Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов.

о) Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля.

п) Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования.

р) Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве.

с) Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда.

т) Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства.

т₁) Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства.

т₂) Описание проектных решений и мероприятий по реализации требований, предусмотренных п.8 требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфра-

| | | |
|--------------|---------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подпись, дата | Взам. инв. № |
| | | |
| | | |

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|---------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |

12/05/23-С

структуры по видам транспорта на этапе проектирования и строительства.

у) Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и отдельных этапов строительства.

ф) Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта.

ф₂) Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности.

II. Графический материал:

1. Лист ОС-1 Строительный генеральный план подготовительного и основного периода строительства. Организационно-технологическая схема №1 на строительство блок-секций №1-№2 (I этап строительства).

2. Лист ОС-2 Строительный генеральный план основного периода строительства. Организационно-технологическая схема №2. Совместная работа кранов на строительстве блок-секций №1-№4.

3. Лист ОС-3 Строительный генеральный план основного периода строительства. Организационно-технологическая схема №3 на строительство блок-секций №3 -№4 (II этап строительства).

4. Лист ОС-4 Календарный план строительства объекта.

5. Лист ОС-5 Схема движения транспортных средств на строительной площадке.

| | |
|---------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подпись, дата | |
| Инв. № подл. | |

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|---------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |

12/05/23-С

Лист

3

Пояснительная записка.

Основание для разработки проектной документации

Раздел 7 «Проект организации строительства» разработан для строительства объекта: «Многоэтажный жилой дом №12 (по генплану) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района». В данном проекте предусматривается организация строительства многоэтажного жилого дома №12 (по генплану). Исходными данными для разработки проекта организации строительства являются:

- Задание на проектирование.
- Генеральный план.
- Материалы инженерных изысканий.
- Объемно-планировочные и конструктивные решения проектируемого объекта.

а) Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условия строительства.

Участок с кадастровым номером 67:18:0060108:5849 расположен юго-восточнее города Смоленска. Смоленск расположен к юго-западу от Москвы (378 км) в верхнем течении Днепра. Смоленск является самым удаленным от Москвы административным центром области, непосредственно граничащей со столичным регионом. Город простирается с запада на восток на 25 км и с севера на юг на 15 км. Его территория составляет 166,36 км².

Район работ входит в зону умеренно-континентального климата и, согласно СП 131.13330.20 характеризуется следующими основными показателями:

- средняя годовая температура воздуха – плюс 5,4 °С;
- абсолютный минимум – минус 40°С;
- абсолютный максимум – плюс 37°С;
- количество осадков за год -738мм.

Преобладающее направление ветра зимой (январь) – западное, летом (июль) – южное.
Среднемесячные и среднегодовые значения основных климатических элементов

| Месяцы | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | ГОД |
|---|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|-----|------|------|-----|
| Характеристика | | | | | | | | | | | | | |
| Температура воздуха, °С | | | | | | | | | | | | | |
| Средняя | -7,5 | -6,7 | -1,7 | 6,1 | 12,6 | 15,8 | 17,6 | 16,3 | 10,9 | 5,0 | -0,6 | -4,9 | 5,3 |
| Парциальное давление водяного пара, гПа | | | | | | | | | | | | | |
| Среднее | 3,0 | 3,1 | 4,1 | 6,5 | 9,7 | 12,9 | 14,9 | 14,2 | 10,7 | 7,5 | 5,5 | 4,0 | 8,0 |

Расчетные температуры наружного воздуха:

| | | | | | | | | |
|---------------|------------------------------|---------|------|--------|---------|--------|------|--------|
| Взам. инв. № | 12/05/23 - ПОС.ПЗ | | | | | | | |
| | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | |
| Подпись, дата | Директор. | | | | | | | |
| | ГИП | | | | | | | |
| | Разработ. | Алоина | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Инв. № подл. | Пояснительная записка | | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | П | 1 | 32 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

б) Описание транспортной инфраструктуры.

Район места расположения объекта строительства имеет развитую сложившуюся транспортную инфраструктуру.

Доставку основных материально-технических ресурсов, оборудования для строительства, строительной техники и вагончиков для бытового городка планируется осуществлять автомобильным транспортом с предполагаемого места базирования подрядной строительной организации.

Доставку бетона и растворных смесей, песка, щебня, ж/бетонных конструкций производить с существующих предприятий Смоленской области.

Вывоз строительных отходов, ТБО осуществлять на свалку.

Подъездные пути к строительной площадке имеют смешанное покрытие асфальтобетонное и уплотненное грунтовое.

Проезды по территории проектируемых объектов в основной массе имеют покрытие из дорожных плит.

в) Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства.

Для выполнения работ на данном объекте будут привлекаться местные подрядные организации, специалисты, проживающие в г. Смоленске и данном регионе.

Обеспечение строительства квалифицированными специалистами и кадрами производится выбором по результатам тендера подрядной организации, обладающей необходимыми материально-техническими ресурсами.

В то же время подрядная организация при проведении данных работ может быть выбрана, согласно постановлению Правительства РФ, на конкурсной или аукционной основе.

г) Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом.

Персонал Подрядчика должен иметь квалификационный уровень, установленный в организации по видам работ.

Подрядчик устанавливает объем и периодичность аттестации персонала.

Для аттестации персонала необходимо определить и документально оформить состав и обязанности постоянно действующей комиссии по проверке знаний в области охраны труда и промышленной безопасности.

Проверку знаний рабочих и специалистов, норм и правил по безопасности с оформлением соответствующих протоколов, удостоверений на допуск к работам должны производить постоянно действующие экзаменационные комиссии Подрядчика, аттестованные в федеральных органах исполнительной власти в качестве членов экзаменационных комиссий по следующим направлениям: работа с грузоподъемными механизмами, охрана труда и промышленная безопасность, пожарная безопасность, электробезопасность.

Комплектование персонала осуществляется из числа работников, состоящих в штате строительной организации и постоянно проживающих по месту нахождения этой организации или ее подразделений.

Работы выполняются без использования вахтового метода.

| | |
|---------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подпись, дата | |
| Инв. № подл. | |

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | 12/05/23 - ПОС.ПЗ | Лист |
|------|---------|------|--------|---------|------|-------------------|------|
| | | | | | | | 3 |
| | | | | | | | |

д) Характеристика земельного участка, предназначенного для строительства.

| | |
|-----------------------------|----------------------------|
| Площадь отведенного участка | - 5422,00 м ² ; |
| Площадь застройки | - 1376,65 м ² ; |
| | |

Участок предоставленный под строительство проектируемого жилого дома №12 свободен от жилой застройки, снос на нем не требуется.

Участок, выделенный под строительство жилого дома №12 имеет рельеф с общим уклоном в северо-восточном направлении. Абсолютные отметки поверхности земли колеблются в пределах от 228,80м до 225,80м.

Опасных геологических процессов и паводковых вод на территории не наблюдается.

Строительство новых зданий и сооружений, размещение временных сооружений будет производится в границах отведенной территории в соответствии со стройгенпланом.

ж) Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи - для объектов непромышленного назначения.

Для ограничения доступа посторонних лиц на территорию производства строительномонтажных работ предусмотреть сплошное ограждение из профнастила высотой 2 метра.

На въезде предусмотрен пункт охраны с осмотром въезжающего транспорта и людей. На объекте предусмотрена круглосуточная охрана.

Работы следует проводить без складирования строительного мусора в больших объемах на площадках строительства. Не следует захламлять оборудованием и конструкциями проезды и дороги. При проведении монтажных работ следует максимально использовать метод монтажа «с колес» без перегрузки монтируемых элементов.

Крановые работы вблизи ЛЭП производить с обязательным получением нарядов-допусков. Все места постоянной работы кранов, опасные зоны, ограничить временными ограждениями.

Прокладку новых технологических трубопроводов и коммуникаций осуществлять при наблюдении персонала, обслуживающего эти коммуникации. Во избежание возможных повреждений трубопроводов, проходящих или пересекающих трассы замены и укладки, следует предусмотреть их отключение.

Работы, связанные с вскрытием поверхности в местах расположения действующих подземных коммуникаций и сооружений должны проводиться с соблюдением специальных правил, установленных министерствами и ведомствами, эксплуатирующими эти коммуникации. В соответствии с действующими правилами охраны подземных коммуникаций ответственный производитель работ должен не позже чем за три рабочих дня вызвать на место работ представителей организаций, эксплуатирующих действующие подземные коммуникации и сооружения, а при их отсутствии – представителей организаций, согласовавших проектную документацию.

При обнаружении на месте производства подземных коммуникаций и сооружений, не значащихся в проектной документации, строительные работы следует приостановить, принять

| | |
|---------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подпись, дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | 12/05/23 - ПОС.ПЗ | Лист |
| | | | | | | | 4 |
| | | | | | | | |

меры по обеспечению сохранности этих коммуникаций, установлению эксплуатирующей их организации и вызову ее представителя на место работ.

В случае повреждения коммуникаций или обнаружения утечки транспортируемого продукта (если это трубопровод) в процессе производства работ весь персонал и технические средства (машины, механизмы) должны быть немедленно отведены за пределы охранной зоны, а эксплуатирующая организация извещена о повреждении.

До прибытия аварийной ремонтно-восстановительной бригады эксплуатирующей организации руководитель строительных работ должен принять меры по обеспечению охраны аварийного участка для предупреждения доступа в опасную зону посторонних лиц и транспортных средств, а по ее прибытии принять участие в быстрой ликвидации аварии, для чего выделить рабочую силу, механизмы и обеспечить безопасность их работы.

з) Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающих соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства.

Организационно-технологическая схема на строительство пятисекционного многоэтажного жилого дома принята в ПОС на основании исходных данных (см. исходно-разрешительную документацию), представленных заказчиком.

Размещение объектов принято, исходя из условия обеспечения технологических связей, минимального сноса существующих строений, перекладки сетей.

Принятая организационно-технологическая схема направлена на соблюдение установленного графика строительства и качественное выполнение комплекса строительно-монтажных работ в технологической последовательности, с соблюдением требований по охране труда и окружающей среды.

Принята комплексная механизация строительно-монтажных работ с использованием механизмов в одну смену в светлое время суток.

Производство строительно-монтажных работ ведется силами генподрядной организации с привлечением субподрядных организаций.

Структура строительной организации – прорабский участок.

Снабжение строительными конструкциями, материалами и изделиями обеспечивается подрядчиками - исполнителями работ и доставляется на автотранспорте с баз и заводов строительных материалов и изделий.

Организовывается их приемка и контроль.

Обеспечение строительного участка водой, канализацией и энергоресурсами осуществляется от существующих сетей в соответствии с временными техническими условиями.

Обеспечение сжатым воздухом, ацетиленом, кислородом осуществляется от временных систем и установок.

Покрытие потребности в рабочей силе происходит за счет имеющихся работников в генподрядной и субподрядных организациях.

Механизация строительно-монтажных работ на объекте обеспечивает повышение производительности труда, сокращение объемов ручного труда, применение наиболее эффективных строительных машин, оборудования и средств малой механизации, имеющихся в данной строительной организации.

| | | |
|--------------|---------------|--------------|
| Взам. инв. № | Подпись, дата | Инв. № подл. |
| | | |

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | 12/05/23 - ПОС.ПЗ | Лист |
|------|---------|------|--------|---------|------|-------------------|------|
| | | | | | | | |

Виды, характеристика и количество машин и механизмов выбрано исходя их конструктивных и объемно-планировочных решений возводимых зданий, темпов строительства и условий производства работ.

Для обеспечения своевременной подготовки и соблюдения единой организационной схемы по строительству данного объекта предусматриваются два периода:

- подготовительный период;
- основной период, который включает в себя I и II этапы строительства.

и) Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций.

В процессе строительства должна производиться оценка выполненных работ, результаты которых влияют на безопасность объекта. Выполняется оценка строительных конструкций и участков инженерных сетей, устранение дефектов которых невозможно без разборки или повреждения последующих конструкций.

Результаты приемки работ, скрываемых последующими работами, в соответствии с требованиями проектной и нормативной документации оформляются актами освидетельствования скрытых работ в соответствии с требованиями РД11-02-2006.

При производстве строительных работ необходимо составить следующие акты освидетельствования работ и предоставить результаты лабораторных испытаний на следующие виды работ:

- 1) акты сдачи-приемки геодезической разбивочной основы для строительства и для прокладки инженерных сетей;
 - 2) акты геодезической разбивки осей зданий;
 - 3) акты освидетельствования грунтов основания фундаментов;
 - 4) акты на отрывку котлованов;
 - 5) акты на установку блоков фундаментов и стен подземной части здания;
 - 6) акты на вертикальную и горизонтальную гидроизоляцию;
 - 7) акт на монтаж всех ж/бетонных и металлических элементов зданий;
 - 8) акт на устройство тепло-, звуко-, пароизоляции;
 - 9) акт на устройство борозд, ниш и каналов в стенах;
 - 10) акт на устройство оконных и дверных блоков;
 - 11) акт приемки фасадов зданий;
 - 12) акт на устройство крылец;
 - 13) акт на устройство стяжки под кровлю;
 - 14) акт на бетонирование участков перекрытий и покрытий;
 - 15) акт на защиту металлических изделий от коррозии.
 - 16) акты освидетельствования выполненных работ и испытаний строительных конструкций:
- проверки качества грунтов основания;

| | |
|---------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подпись, дата | |
| Инв. № подл. | |

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | 12/05/23 - ПОС.ПЗ | Лист |
|------|---------|------|--------|---------|------|-------------------|------|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | 6 |

- приемки подземной части здания (нулевого цикла);
- промежуточной проверки ответственных конструкций;
- приемки кровли;
- приемки и отделки фасадов.

17) акты освидетельствования и испытаний участков сетей инженерно-технического обеспечения:

- освидетельствования траншей;
- оснований под трубопроводы;
- на прокладку трубопроводов, колодцев;
- гидравлического испытания трубопроводов на прочность и герметичность;
- об обеспечении объекта водоснабжением;
- допуска или испытания электроустановок;
- освидетельствования кабельной канализации.
- комплексного и индивидуального испытания оборудования;
- передачи оборудования в монтаж;
- приемки специальных систем и оборудования.

18) акты, свидетельствующие о соответствии объекта проектной документации и подтверждающие его безопасность.

При обнаружении в результате поэтапной проверки дефектов работ, конструкций, участков инженерных сетей соответствующие акты должны оформляться только после устранения дефектов.

Правильность расположения конструктивных элементов, расположения инженерных сетей и коммуникаций необходимо подтвердить составлением соответствующих исполнительных схем.

По окончании работ по каждой схеме и на основании указанных выше актов составляется акт приемки системы в эксплуатацию. По требованию Заказчика возможно составление дополнительной исполнительной документации и актов на проводимые виды работ.

к) Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства.

Подготовительный период

Строительство ведется с общим подготовительным периодом на оба этапа многоэтажного четырехсекционного жилого дома.

К работам, выполняемым в подготовительный период относятся:

- устройство ограждения строительной площадки;
- устройство ворот с организацией въезда-выезда с вывешиванием предупреждающих и запрещающих знаков, информационных щитов и указателей в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026-20015, видимые как в светлое, так и в темное время суток. У въезда на строительную площадку установить схему движения автотранспорта и знаки ограничения скорости.
- вырубка зеленых насаждений;
- планировка территории строительства;

| | |
|---------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подпись, дата | |
| Инв. № подл. | |

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | 12/05/23 - ПОС.ПЗ | Лист |
|------|---------|------|--------|---------|------|-------------------|------|
| | | | | | | | 7 |
| | | | | | | | |

-устройство временных проездов по стройплощадке с покрытием из сборных ж/бетонных дорожных плит;

- устройство бытового городка, временных сетей и коммуникаций, обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем, водоснабжением, средствами связи и сигнализации;

-установка поста охраны;

- установка пункта мойки колес на выезде со стройплощадки;

- устройство площадок складирования;

- размещение контейнеров для бытового мусора (раздельное складирование отходов);

- обеспечение нормированной освещенности стройплощадки и участков производства работ в зоне автодорог (2лк), при погрузочно-разгрузочных работах (10лк), при разборке строений (30лк);

- установка пожарного щита с набором первичных средств пожаротушения;

- выполнение мероприятий по технике безопасности с обозначением опасных зон;

- снос существующих зданий и сооружений, попадающих под пятно строительства проектируемого объекта (при необходимости);

- вынос и ликвидация сетей, попадающих в пятно застройки согласно технических условий сетевых организаций (при необходимости).

Основной период

К работам, выполняемым в основной период относятся:

- геодезические работы по разбивке осей проектируемого здания;

- земляные работы по устройству котлована;

- устройство ленточного фундамента;

- возведение подземной части зданий;

- монтаж основных ж/бетонных конструкций, плит перекрытия и покрытия;

- кладка наружных стен, перегородок;

- кровельные и изоляционные работы;

- внутренние и наружные отделочные работы;

- монтаж оконных и дверных блоков;

- устройство наружных сетей;

- благоустройство территории в пределах отвода.

Конструктивные решения

Здание проектируемого 10-ти этажного жилого дома №12 (по генплану) состоит из четырех секций. Все секции рядовые. Из них одна секция с размерами в плане 20,72x13,60м и трех рядовых секций с размерами в плане 19,65x13,60м.

В плане имеет прямоугольную конфигурацию.

Высота этажа - 2,5м.

Высота техподполья – 2,70м.

Уклон кровли – 0,025-0,043.

Стены ниже отм.0,000 из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018.

Конструктивная схема зданий - с поперечными и торцевыми несущими стенами.

Поперечные несущие стены и стены лестничной клетки из силикатного утолщенного кирпича.

| |
|---------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись, дата |
| Инв. № подл. |

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | 12/05/23 - ПОС.ПЗ | Лист |
|------|---------|------|--------|---------|------|-------------------|------|
| | | | | | | | 8 |

Торцевые несущие стены здания трехслойные толщиной 640мм: несущая часть 380мм из силикатного утолщенного кирпича по ГОСТ 379-2015; утеплитель минераловатные плиты толщиной 120мм по ГОСТ 9573-2012; облицовка 120мм из силикатного кирпича по ГОСТ 379-2015.

Наружные продольные ограждающие стены из ячеистобетонных блоков толщиной 375-400мм с облицовкой силикатным кирпичом или без облицовки (в пределах лоджии).

Перекрытия и покрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141-1 выпуски 60, 63 и 1.241-1 выпуск 27.

Плиты лоджий - сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141-1 выпуск 63 и 1.241-1 выпуск 27 морозостойкость F100.

Лестницы - сборные железобетонные с маршами по серии 1.151.1-6 выпуск 1 и площадками по серии 1.152.1-8 выпуск 1.

Ступени – ГОСТ 8717-2016.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 выпуски 1,2.

Перегородки - из ячеистобетонных блоков ГОСТ 31360-2007 толщиной 100мм.

Крыша с теплым чердаком и рулонной кровлей в два слоя унифлекса. Водосток - внутренний.

Вентиляционные каналы в кирпичных стенах и коробах из оцинкованной стали с соблюдением СП 54.13330.2022.

Дымоудаление в металлических трубах из нержавеющей стали Ø280мм с размещением на кухнях.

Ограждения лоджий – кирпичные армированные. Остекление лоджий отсутствует.

Окна и балконные двери из ПВХ профилей одинарной конструкции по ГОСТ 30674-99 с остеклением 2-х камерными стеклопакетами.

Двери входные внутренние – деревянные по ГОСТ 475-2016.

Двери наружные – ПВХ – ГОСТ 30970-2014, металлические индивидуальные.

Двери коридорные – металлические ГОСТ Р 57327-2016.

Служебные – огнестойкие.

Наружная отделка:

Облицовка утолщенным силикатным кирпичом по ГОСТ 379-2015 с расшивкой швов.

Штукатурка в местах расположения лоджий.

Ниже отм. 0,000 – штукатурка цементным раствором с последующей покраской.

Внутренняя отделка:

Полы – цементная стяжка. Над техподпольем полы утеплить ЭППС.

Стены – мокрая штукатурка.

Потолки – затирка.

Методы производства основных видов работ

Геодезические работы

Геодезическую разбивочную основу создают в виде сети закрепленных знаками геодезических пунктов, определяющих положение на местности здания и его габаритов.

Разбивку строительной сетки на местности начинают с выноса в натуру исходного направления, для чего используют имеющуюся на площадке (или вблизи ее) геодезическую сеть.

В процессе строительства необходимо следить за сохранностью и устойчивостью знаков геодезической разбивочной основы.

| |
|---------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись, дата |
| Инв. № подл. |

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|---------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |

12/05/23 - ПОС.ПЗ

| |
|------|
| Лист |
| 9 |

Земляные работы

Планировочные работы вести бульдозером ДЗ-42.

Разработку котлована для устройства фундаментов и траншей при строительстве инженерных сетей вести экскаватором Hyundai 140w-7, оборудованным обратной лопатой с емкостью ковша 0,6м³.

После выполнения работ нулевого цикла произвести обратную засыпку. Обратную засыпку производить послойно с трамбованием.

Разработанный грунт, необходимый для обратной засыпки оставить на строительной площадке, а лишний частично переместить в места насыпи.

Разработку траншей при прокладке инженерных сетей вести экскаватором ЕК-14 с размещением грунта на бровку траншеи с одной стороны, оставляя другую сторону свободной для передвижения транспорта и производства монтажно-укладочных работ. Открытые траншеи не должны находиться открытыми продолжительное время.

Разработку траншеи при прокладке электрокабеля выполнять вручную.

Земляные работы вести под защитой открытого водоотлива. При необходимости откачивать воду насосом типа «Гном».

Монтажные работы ниже отметки 0,000.

Фундаменты жилого дома №12 – ленточные.

Для выполнения монтажа фундаментных плит, блоков техподполья, плит перекрытия и других необходимых конструкций при строительстве подземной части дома предусмотрено использовать автомобильный стреловой кран КС-55713.

Монтажные работы выше отметки 0,000.

Ведущим механизмом для ведения монтажа конструкций блок-секций дома №№1-2 (I-ый этап строительства) принят башенный кран КБМ-401-1 с вылетом стрелы 30 метров и необходимостью использования координатной защиты ОНК-160. Данный кран выбран в соответствии с объемно-планировочным решением здания.

Укладка звеньев кранового пути производиться со стороны дворового фасада блок-секции №№1,2 (со стороны оси «А»).

Для монтажных работ на блок-секциях №№3-4 используется башенный кран КБМ-401-2 с вылетом стрелы 30 метров и координатной защитой ОНК-160. Данный кран выбран в соответствии с объемно-планировочным решением здания.

Укладка звеньев кранового пути производиться со стороны фасада блок-секции №№3-4 (со стороны оси «В»).

В связи с возможностью одновременного строительства блок-секций №№1,2 и №№3-4 двумя разными кранами (соответственно КБМ-401-1 и КБМ-401-2), необходимо предусмотреть мероприятия по совместной безопасной работе данных кранов:

- оба крана работают с координатной защитой ОНК-160 согласно стройгенплана;
- необходимо ограничить пронос грузов стрелой в пределах ограждения строительной площадки с соблюдением границы опасной зоны, равной минимальному расстоянию отлета перемещаемого предмета. Согласно табл.Г1 СП 49.13330.2010 опасная зона работы башенного крана равна 7,5м;
- обозначить на местности опасные зоны и линии ограничения работы крана;
- в зоне работы крана, перемещаемый груз поднять не выше минимально-допустимой величины 0,5м над разгружаемым автотранспортом или площадками складирования, переместить его в зону безопасного ведения работ и поднять на требуемую высоту;

| | |
|---------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подпись, дата | |
| Инв. № подл. | |

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Лист |
|------|---------|------|--------|---------|------|-------------------|
| | | | | | | 12/05/23 - ПОС.ПЗ |
| | | | | | | 10 |

- с целью обеспечения безопасной зоны для бытового городка, разгрузку материалов и конструкций с автотранспорта, стоящего на временной дороге, производить на высоте не более 5 метров.

Монтажные работы при строительстве инженерных сетей вести автомобильным краном КС-3575. Работы производить в присутствии инженерно - технического работника, ответственного за безопасное производство работ кранами.

Все строительно-монтажные работы вести в соответствии с проектом производства работ (ППР) с соблюдением правил СП 49.13330.2010 и СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», СП 12-136-2002.

Каменная кладка.

Наружные стены здания выполняются из ячеистых блоков с уширенным швом, с утеплением экструдированным пенополистиролом и облицовкой силикатным кирпичом. Перегородки – из ячеистых блоков.

Кладку вести с инвентарных лесов и подмостей. Леса и подмости, применяемые при каменной кладке должны быть инвентарными. Запас материалов на них должен обеспечивать бесперебойную работу каменщиков и пополняться по ходу кладки.

Тип подмостей и схема их установки указываются в ППР.

При кладке стен необходимо выполнять мероприятия, исключающие проникновение влаги в утеплитель в процессе производства работ. При перерывах в работе стены следует накрывать от увлажнения.

Устройство полов.

Устройство полов выполнять после окончания строительных и монтажных работ, производство которых может повредить конструкцию пола.

Укладка элементов пола допускается после освидетельствования правильности выполнения соответствующего нижележащего элемента.

Кровельные работы.

Кровельные работы производить в соответствии с проектом производства работ с соблюдением требований СП 71.13330.2017; СНиП 12-04-2002; СП 12-136-2002.

Для выполнения работ поточным методом площадь кровли разбивается на отдельные участки, на которых последовательно выполняются работы.

Монтаж оконных и дверных проемов

Производится специализированной организацией, имеющей лицензию на выполнение данного вида работ.

Внутренние специальные и отделочные работы.

Организация специальных работ, санитарно-технических и электромонтажных осуществляется в увязке с общестроительными и отделочными работами. До начала этих работ должны быть выполнены кровельные работы и остекление окон с целью обеспечения температуры в помещениях не ниже 5°C. Специальные работы выполнять параллельно между собой. Окончание специальных работ должно соответствовать срокам завершения отделки.

Устройство наружных инженерных сетей

Устройство траншеи при прокладке коммуникаций наружных инженерных сетей производится на участках с заглублением до 1,5м в вертикальных стенках; от 1,5м до 3,0м – с креплением стенок деревянными инвентарными креплениями.

| | |
|---------------|--|
| Взам. инв. № | |
| | |
| Подпись, дата | |
| | |
| Инв. № подл. | |
| | |

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|---------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |

12/05/23 - ПОС.ПЗ

Разработку грунта производить экскаватором, оборудованным «обратной лопатой». Вблизи действующих подземных коммуникаций и существующих зданий разработка грунта производится вручную.

Работы вести захватками, не допуская длительного нахождения траншей открытыми.

Котлованы и траншеи должны быть защищены от попадания в них поверхностных вод с прилегающей территории согласно СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Укладка труб в траншеи, устройство ж/бетонного основания, монтаж сборных ж/бетонных элементов и подача бетона в раздаточные емкости выполняется автомобильным стреловым краном. Выбор крана обусловлен максимальным весом монтируемого элемента, требуемым вылетом стрелы. Монтажные работы ведутся в соответствии со СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве».

Сварку и заделку стыков, изоляцию и испытание трубопроводов следует производить в соответствии с СП 129.13330.2019 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» актуализированная редакция СНиП 3.05.04-85.

Монтаж кабельных линий вести в соответствии с СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства» актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85.

Обратную засыпку производить при помощи бульдозера с послойным уплотнением грунта электро- и пневмо-трамбовками.

После завершения работ по прокладке инженерных сетей все нарушенные асфальтобетонные покрытия, покрытия тротуаров, газоны и растительный грунт восстанавливаются, производится уборка строительного мусора и благоустройство территории.

Благоустройство территории.

Планировку земляного полотна, разравнивание песка, гравийно-щебеночной смеси выполнять бульдозером. Укладку асфальтовой смеси вести асфальтоукладчиком. Доставку асфальтобетонной смеси вести автосамосвалами КАМАЗ-65115. Устройство дорожных покрытий, уплотнение материалов оснований и асфальтовой смеси произвести катком самоходным типа ДУ-50.

Производство работ в зимних условиях

При отрывке котлована и траншей в зимних условиях грунт необходимо утеплять вслед за его разработкой. Для рыхления мерзлого грунта может быть применен экскаватор с ковшом активного действия или гидравлическим методом. Предохранение грунта от промерзания производить по мере его разработки.

Кладку осуществлять только на растворах с противоморозными химическими добавками согласно указаниям рабочей документации.

Внутренние отделочные работы выполнять только в отапливаемых помещениях. В случае необходимости дополнительно пользоваться системой временного отопления калориферного типа с обязательной вентиляцией помещения.

До наступления периода отрицательных температур наружного воздуха должны быть выполнены следующие основные мероприятия:

- организован водоотвод и осушена строительная площадка;
- подготовлены площадки и участки с засыпкой утепляющими материалами для производства земляных работ в зимнее время или подготовлены механизмы и приспособления для разработки мерзлого грунта;
- подготовлены средства транспорта для перевозки бетонной смеси и растворов в зимних условиях.

Хранение, техническое обследование и ремонт строительных машин и техники предлагается осуществлять на базе механизации.

| | |
|--------------|---------------|
| Изм. № подл. | Взам. инв. № |
| | Подпись, дата |

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | 12/05/23 - ПОС.ПЗ | Лист |
|------|---------|------|--------|---------|------|-------------------|------|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | 12 |

д) Обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электричестве, паре, воде, временных зданиях и сооружениях.

Обоснование потребности строительства в рабочих кадрах.

Максимальное количество работающих, занятых на строительстве, определено по объектам-аналогам и графику движения рабочей силы и составляет 50 человек.

A=50 человек

Рабочих (84,5%): $A1 = A \times 0,845 = 50 \times 0,845 = 42$ чел.

ИТР (11%): $A2 = A \times 0,110 = 50 \times 0,110 = 5$ чел.

Служащие (3,2%): $A3 = A \times 0,032 = 50 \times 0,032 = 2$ чел.

МОП и охрана (1,3%): $A4 = A \times 0,013 = 50 \times 0,013 = 1$ чел.

Рабочие в наиболее многочисленную смену составляют 70% от наибольшего числа рабочих на стройплощадке:

$A5 = A1 \times 0,7 = 42 \times 0,70 = 30$ чел.

ИТР, служащие и МОП в наиболее многочисленную смену составит 80% от наибольшего количества ИТР, служащих и МОП на стройплощадке:

$A6 = (A2 + A3 + A4) \times 0,80 = (5 + 2 + 1) \times 0,80 = 7$ чел.

Общее количество работающих в наиболее многочисленную смену составит:

$A7 = A5 + A6 = 30 + 7 = 37$ чел.

Питание работающих самостоятельное, с использованием сети предприятий общественного питания, расположенных недалеко от объекта строительства.

Количество работающих на объекте

| Общая численность работающих, чел. | В том числе | | | |
|------------------------------------|-------------|-----|----------|--------------|
| | Рабочие | ИТР | Служащие | МОП и охрана |
| 50 | 42 | 5 | 2 | 1 |

Численность работающих, занятых на автотранспорте, в обслуживающих предприятиях и вспомогательных производствах в расчет не включены, ввиду централизованной поставки материалов на участок производства строительного-монтажных работ.

Обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах.

Потребность в основных строительных машинах и механизмах определена на основании принятых методов производства работ.

Перечень основных строительных машин, механизмов и транспортных средств:

| |
|---------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись, дата |
| Инв. № подл. |

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|-------------------|---------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| 12/05/23 - ПОС.ПЗ | | | | | |

| |
|------|
| Лист |
| 13 |

| № п.п | Наименование машин и механизмов | Тип, марка | Кол., шт | Область применения |
|-------|--|------------------|----------|--|
| 1. | Экскаватор гусеничный одноковшовый с обратной лопатой емк. 0,6м ³ | Hyundai 140w-7 | 1 | Разработка грунта в котловане |
| 2. | Экскаватор погрузчик колесный с емк. ковша 0,4м ³ | ЕК-14 | 1 | Погрузка грунта в автосамосвалы, инж. сети |
| 3. | Бульдозер мощностью 130 л.с. | ДЗ-42 | 1 | Планировочные работы, засыпка |
| 4. | Трамбовка электрическая 13м ³ /час | ИЭ-4505А | 1 | Засыпка пазух |
| 5. | Автосамосвал г.п.15т | КАМАЗ-65115 | 3 | Перевозка грунта, вывоз стр. мусора |
| 6. | Автобетоносмеситель вместимостью смесительного барабана 7м ³ | ТЗА 58147А | 2 | Доставка бетона и раствора |
| 8. | Кран стреловой автомобильный г/п 25т | КС-55713 | 1 | Погрузочно-разгрузочные работы, монтаж конструкций |
| 9. | Кран башенный г/п 10т с максимальным вылетом стрелы до 35м | КБМ-401П-1 | 1 | Монтаж конструкций, подача материалов и раствора |
| 10. | Кран башенный г/п 10т с максимальным вылетом стрелы до 30м | КБМ-401П-2 | 1 | Монтаж конструкций, подача материалов и раствора |
| 11. | Бортовые автомобили г/п 8т | МАЗ 65117-23 | 3 | Доставка конструкций и материалов |
| 12. | Каток самоходный дорожный массой 6,5т | ДУ-50 | 1 | Устройство дорог |
| 13. | Мойка колес автотранспорта | | 1 | Мойка колес |
| 14. | Компрессорная установка 6м ³ /час | ЗИФ | 1 | Обеспечение сжатым воздухом |
| 15. | Трансформатор сварочный | ТДМ-401 | 1 | Сварочные работы |
| 16. | Сварочный аппарат | Тсс САИ-160 | 2 | Сварочные работы |
| 17. | Нормокомплект для кровельных работ | | 1 | Кровельные работы |
| 18. | Бункер для мусора | | 2 | Сбор мусора |
| 19. | Отбойные молотки | | 2 | Прочие работы |
| 20. | Перфоратор | «Bosch», «Hilti» | 4 | Прочие работы |
| 21. | Станок для резки арматуры | СМЖ-172 | 1 | Прочие работы |
| 22. | Штукатурная станция | | 1 | Прочие работы |
| 23. | Битумосмесительный агрегат | УБВ-2 | 1 | Прочие работы |
| 24. | Растворонасос | СО-50А | 2 | Прочие работы |
| 25. | Растворосмеситель малогабаритный | СБ-46А | 2 | Прочие работы |
| 26. | Машина ручная сверлильная | СМ 21-10-2300 | 3 | Прочие работы |

В таблице потребности в основных строительных машинах и механизмах приводится примерный перечень количества этих средств. Типы и количество машин и механизмов, указанные в таблице, могут быть заменены другими (имеющимися в распоряжении подрядной организации) с аналогичными техническими характеристиками.

Инв. № подл.

Подпись, дата

Взам. инв. №

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|-------------------|---------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| 12/05/23 - ПОС.ПЗ | | | | | |
| | | | | | Лист |
| | | | | | 14 |

11.1 Обоснование потребности в электрической энергии, воде, топливе, сжатом воздухе и кислороде.

Потребность строительства в сжатом воздухе определена на основании МДС 12-46.2008 п.4.14.

Расчет потребности в сжатом воздухе:

| Наименование инструмента | Потребность инструмента в сжатом воздухе | Коэффициент одновременной работы | Кол-во | Полная потребность в сжатом воздухе |
|-------------------------------|--|----------------------------------|--------|-------------------------------------|
| Отбойные молотки | 1,1 | 0,9 | 2 | 2,2 |
| Машина ручная сверлильная | 0,8 | 0,9 | 2 | 1,44 |
| Установка для очистки от пыли | 1,0 | 0,9 | 1 | 1,0 |
| Итого | | | | 4,64 |

Потребность в сжатом воздухе м³/мин, определяется по формуле:

$$Q = 1,4 \Sigma q K_0 = 1,4 \times 4,64 \times 0,9 = 5,84 \text{ м}^3$$

Где Σq – общая потребность в воздухе пневмоинструмента;

K_0 - коэффициент при одновременном присоединении пневмоинструмента – 0,9.

Для удовлетворения нужд строительства в сжатом воздухе необходимо применить 1 передвижной компрессор ЗИФ производительностью 6 м³/мин

Расчет мощности потребителей:

| Наименование машин и механизмов | Ед. Изм. | Кол. | Удельная мощность, кВт | Суммарная Мощность, кВт |
|---|----------------|------|------------------------|-------------------------|
| Трамбовка электрическая 13м ³ /час | шт. | 1 | 1,6 | 1,6 |
| Башенный кран | шт. | 1 | 56 | 56 |
| Станок для резки арматуры | шт. | 1 | 4 | 4 |
| Насосы пункта мойки колес | шт. | 1 | 2,8 | 2,8 |
| Штукатурная станция | шт. | 1 | 6 | 6 |
| Перфоратор | шт. | 4 | 0,8 | 3,2 |
| Машина ручная сверлильная | шт. | 3 | 0,3 | 0,9 |
| Битумосмесительный агрегат | шт. | 1 | 2,8 | 2,8 |
| Растворосмеситель малогабаритный | шт. | 2 | 1,5 | 3,0 |
| Итого: | | | | 80,3 |
| Осветительные приборы и устройства внутреннего освещения | | | | |
| Внутреннее освещение быт. помещений | м ² | 115 | 0,015 | 1,70 |
| Осветительные приборы и устройства для наружного освещения объектов и территории | | | | |
| Освещение проходов и проездов | м ² | 3000 | 0,005 | 15,0 |
| Освещение зоны производства работ | м ² | 1300 | 0,001 | 1,3 |
| Итого: | | | | 18,0 |
| Сварочные трансформаторы | | | | |
| Сварочный аппарат | шт. | 2 | 17 | 34 |
| Итого: | | | | 133 |

Взам. инв. №

Подпись, дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | 12/05/23 - ПОС.ПЗ | Лист |
|------|---------|------|--------|---------|------|-------------------|------|
| | | | | | | | |

$$P_{\text{тр}} = L_x (K_1 P_M + K_3 P_{\text{ов}} + K_4 P_{\text{он}} + K_5 P_{\text{св}}) = 1,05 \times (0,5 \times 80,3 + 0,8 \times 1,7 + 0,9 \times 18,0 + 0,6 \times 34) = 82,0 \text{ кВт}$$

где $L_x = 1,05$ – коэффициент потери мощности в сети;

P_M – сумма номинальных мощностей работающих электромоторов;

$P_{\text{ов}}$ – суммарная мощность внутренних осветительных приборов, устройств для электрического обогрева;

$P_{\text{он}}$ – то же, для наружного освещения объектов и территории;

$P_{\text{св}}$ – то же для сварочных трансформаторов;

$K_1 = 0,5$ – коэффициент одновременной работы электромоторов;

$K_3 = 0,8$ – то же для внутреннего освещения;

$K_4 = 0,9$ – то же для наружного освещения;

$K_5 = 0,6$ – то же для сварочных трансформаторов.

Расчет потребности в воде на строительной площадке:

Временное водоснабжение на строительной площадке предназначено для обеспечения производственных, хозяйственно-бытовых нужд и пожаротушения.

Потребный расход воды л/с, определяется по формуле:

$$Q = Q_{\text{пр}} + Q_{\text{хоз}}$$

Где $Q_{\text{пр}}$, $Q_{\text{хоз}}$ – расход воды соответственно на производственные и хозяйственные нужды, л/с.

Расход на производственные нужды определяется по формуле:

$$Q_{\text{пр}} = K_n (q_n \Pi_n K_q) / (3600t) = 1,2 \times 300 \times 3 \times 1,5 / 3600 \times 8 = 0,06 \text{ л/с}$$

Где $K_n = 1,2$ – коэффициент на неучтенный расход воды;

$q_n = 300 \text{ л}$ – расход воды на производственного потребителя (заправка и мытье машин и т.д)

$\Pi_n = 3$ – число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

$K_q = 1,5$ – коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

$t = 8 \text{ ч}$ – число часов в смене.

Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды определяется по формуле:

$$Q_{\text{хоз}} = (q_x \Pi_p K_q) / (3600t) + (q_d \Pi_d) / (60t_1) = 15 \times 38 \times 2 / 3600 \times 8 + 30 \times 25 / 60 \times 45 = 0,32 \text{ л/с}$$

Где $q_x = 15 \text{ л}$ – удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности рабочих;

Π_p – численность работающих в наиболее загруженную смену – 38 чел;

$q_d = 30 \text{ л}$ – расход воды на прием душа одним работающим;

Π_d – численность пользующихся душем – 25 чел (до 80%);

$t_1 = 45 \text{ мин}$ – продолжительность использования душевой установки;

$K_q = 2$ – коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

$t = 8 \text{ ч}$ – число часов в смене.

Питьевая вода завозится в специальных емкостях

Среднее количество питьевой воды, необходимой для работающих на стройплощадке равно: в зимнее время – 1,0 л/сут, в летнее время – 3,0 л/сут, согласно Сан ПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

Расход на пожаротушение на период строительства $Q_{\text{пож}} = 5 \text{ л/с}$.

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | 12/05/23 - ПОС.ПЗ | Лист |
| | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Взам. инв. №

Подпись, дата

Инв. № подл.

Снабжение стройки ацетиленом, кислородом, пропан-бутаном осуществляется путем централизованной поставки по заявке строительной организации.

Покрытие потребности в кислороде и газе предусматривается баллонами, которые подвозят автотранспортом. Хранение производить в специально отведенном месте в металлическом шкафу. По окончании работ баллоны вывезти со строительной площадки.

Обеспечение строительства водой, электроэнергией, канализацией на период строительства осуществляется от существующих инженерных сетей в соответствии с ТУ.

Обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях

Расчет потребности во временных зданиях и сооружениях производится согласно МДС 12-46.2008 п.4.14.3 по формуле:

$$S_{тр} = N \times S_n$$

Где $S_{тр}$ –требуемая площадь инвентарных зданий, m^2 ;

S_n – нормативный показатель площади, $m^2/чел.$;

N – общая численность работающих (рабочих) или численность работающих (рабочих) в наиболее многочисленную смену, чел.

Здания санитарно-бытового назначения

Гардеробная – при норме $0,7 m^2$ на одного рабочего в день, $N = 50$ чел – общее количество рабочих;

$$S_{тр} = 0,7 \times 50 = 35,0 m^2$$

Душевая – при норме $0,54 m^2$ на одного рабочего в день пользующихся душевой (80%) от численности рабочих в наиболее многочисленную смену $N = 0,8 \times 37 = 30$ чел

$$S_{тр} = 0,54 \times 30 = 16,2 m^2$$

Умывальные – при норме $0,2 m^2$ на одного рабочего в наиболее многочисленную смену $N = 38$ чел

$$S_{тр} = 0,2 \times 37 = 7,4 m^2$$

Помещение для сушки спецодежды и обуви – при норме $0,2 m^2$ на одного рабочего в наиболее многочисленную смену $N = 37$ чел

$$S_{тр} = 0,2 \times 37 = 7,4 m^2$$

Помещение для обогрева рабочих – при норме $0,1 m^2$ на одного рабочего в наиболее многочисленную смену $N = 37$ чел

$$S_{тр} = 0,1 \times 37 = 3,7 m^2$$

Туалет:

$$S_{тр} = (0,7 N \times 0,1) + (1,4 \times N \times 0,1) \times 0,3 = (0,7 \times 37 \times 0,1) \times 0,7 + (1,4 \times 37 \times 0,1) \times 0,3 = 3,36 m^2$$

Где $S_{тр}$ –требуемая площадь, m^2 ;

0,7 и 1,4 – нормативный показатель площади для мужчин и женщин соответственно;

0,7 и 0,3 – коэффициенты, учитывающие соотношение для мужчин и женщин соответственно.

Здания административного назначения:

$$S_{тр} = N \times S_n$$

Где $S_{тр}$ –требуемая площадь инвентарных зданий, m^2 ;

$S_n = 4$ - нормативный показатель площади, $m^2/чел.$;

$N = 7$ - общая численность ИТР, служащих, МОП и охраны в наиболее многочисленную смену, чел.

$$S_{тр} = 7 \times 4 = 28 m^2$$

| | |
|--------------|---------------|
| Инв. № подл. | Взам. инв. № |
| | Подпись, дата |
| | |

| | | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|-------------------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | 12/05/23 - ПОС.ПЗ |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

| |
|------|
| Лист |
| 17 |

Потребность во временных инвентарных зданиях:

| Назначение инвентарного здания | Требуемая площадь м ² | Полезная площадь инвентарного здания, м ² | Число инвентарных зданий |
|---|----------------------------------|--|--------------------------|
| Здания санитарно-бытового назначения | | | |
| Гардеробная с умывальником и сушилкой | 35,0 + 7,4+7,4 = 49,8 | Бытовка 6х2,4 полезная площадь 14 м ² | 73/14 ≈ 6 |
| Душевая | 16,2 | | |
| Помещения для отдыха и обогрева | 3,7 | | |
| Туалет | 3,36 | полезная площадь 1,3м ² | 3,36/1,3 ≈ 2 |
| Здания административного назначения | | | |
| Административное здание | 28 | Бытовка 6х2,4 полезная площадь 14 м ² | 28/14 = 2 |
| Штаб строительства | | | 1 |
| | S общ =101 | | 8шт + 2 туалета |

По данному проекту по желанию администрации строительного участка и в связи с большой площадью строительства принимаем 9 бытовок + 2 туалета (см. Стройгенплан).

м) обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования

Организация складов и их территориальное размещение осуществляется на основе технико-экономических расчетов, исходя из минимального количества перевозок и максимального использования метода транзитной доставки грузов на строительную площадку.

В зоне расположения склада строительных материалов и конструкций устанавливается схема складирования. В определенных местах склада установить щиты с надписями «Въезд» и «Выезд», «Разворот», «Проход».

Открытое складирование материалов и конструкций на строительной площадке производится в зоне действия башенных кранов КБМ-401П-1 и КБМ-401П-2 согласно расположению их стоянок (см. Стройгенплан л.1-3).

Складирование материалов и конструкций производить за пределами призмы обрушения грунта незакрепленных котлованов или траншей.

Материалы и конструкции следует размещать в соответствии с требованиями норм и правил по охране труда на выровненных площадках, принимая меры против самопроизвольного смещения, просадки, осыпания и раскатывания складироваемых материалов.

Площадки складирования должны быть защищены от поверхностных вод. Запрещается осуществлять складирование материалов, изделий на насыпных неуплотненных грунтах.

Строительные материалы, изделия и конструкции раскладываются вдоль фронта производства работ с расчетом на смену.

Складировать материалы и конструкции следует в очередности, соответствующей технологической последовательности строительства. Раскладку конструкций следует производить так, чтобы их подъем осуществлять без перекалывания и перекалывки.

Материалы, изделия, конструкции и оборудование при складировании на строительной площадке и рабочих местах должны укладываться следующим образом:

| | |
|--------------|---------------|
| Инв. № подл. | Взам. инв. № |
| | Подпись, дата |

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|-------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | 12/05/23 - ПОС.ПЗ | Лист |
| | | | | | | | 18 |
| | | | | | | | |

- кирпич в пакетах на поддонах - не более чем в два яруса, в контейнерах - в один ярус, без контейнеров - высотой не более 1,7 м;
- блоки из ячеистого бетона в пакетах на поддоне – не менее чем в 2 яруса;
- арматурные каркасы и сетки – в штабель высотой до 1,5м с подкладками и прокладками (по маркам и размерам);
- пиломатериалы - в штабель, высота которого при рядовой укладке составляет не более половины ширины штабеля, а при укладке в клетки - не более ширины штабеля;
- мелкосортный металл - в стеллаж высотой не более 1,5 м;
- трубы диаметром до 300 мм - в штабель высотой до 3 м на подкладках и с прокладками с концевыми упорами;
- трубы диаметром более 300 мм - в штабель высотой до 3 м в седло без прокладок с концевыми упорами;
- швеллеры, сортовая сталь, черные прокатные металлы – в штабель высотой до 1,5м на подкладках и с прокладками;
- санитарно-технические и вентиляционные блоки – в штабелях высотой не более 2 м на подкладках и с прокладками;
- рулонные материалы – вертикально в 1 ряд на подкладках;
- нагревательные приборы – в виде отдельных секций или в собранном виде – в контейнерах или штабелях высотой не более 1м;
- теплоизоляционные материалы – в штабель высотой до 1,2м с хранением в сухом закрытом помещении;
- оконные и дверные блоки – в специальных контейнерах, в вертикальном положении, рассортированные по типам и размерам;
- электроаппаратура, приборы – в специальных контейнерах.

Заводская маркировка при складировании должна быть обращена в сторону прохода.

Между штабелями (стеллажами) на складах должны быть предусмотрены проходы шириной не менее 1 м и проезды, ширина которых зависит от габаритов транспортных средств и погрузочно-разгрузочных механизмов, обслуживающих склад.

В штабелях прокладки располагаются по одной вертикали. В каждом штабеле должны храниться конструкции одномерной длины.

Прислонять (опирать) материалы и изделия к заборам, деревьям и элементам временных и капитальных сооружений не допускается.

Площадь открытых и закрытых складов и навесов для хранения материалов определяется по таблице расчетных нормативов для составления проектов организации строительства на 1 млн.руб. СМР.

Согласно объекту-аналогу принимаем площадь складирования для каждого башенного крана около 700м².

н) предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов

Управление качеством строительно-монтажных и специальных строительных работ на объекте должно осуществляться строительными организациями и включать в себя совокупность мероприятий, методов и средств, направленных на обеспечение соответствия качества СМР требованиям нормативных документов и проектной документации.

Производственный контроль качества выполняется исполнителем работ и включает в себя:

- входной контроль проектной документации, представленной заказчиком;
- приемку внесенной в натуру геодезической разбивочной основы;

| | |
|---------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подпись, дата | |
| Инв. № подл. | |

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | 12/05/23 - ПОС.ПЗ | Лист |
|------|---------|------|--------|---------|------|-------------------|------|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | 19 |

- контроль применяемых материалов и изделий;
- операционный контроль в процессе выполнения и по завершению операций;
- оценку соответствия выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ.

При входном контроле проектной документации следует проанализировать всю представленную документацию.

При обнаружении недостатков соответствующая документация возвращается на доработку.

Входным контролем проверяют соответствие показателей качества получаемых материалов, изделий и оборудования требованиям стандартов, технических условий или технических свидетельств на них, сопроводительных документов. Результаты входного контроля должны быть задокументированы.

Операционным контролем исполнитель работ проверяет:

- соответствие последовательности и состава выполняемых технологических операций технологической и нормативной документации, распространяющейся на данные технологические операции;
- соблюдение технологических режимов, установленных техкартами и регламентами;
- соответствие показателей качества выполнения операций и их результатов требованиям проектной и технологической документации.

Результаты операционного контроля должны быть задокументированы.

Результаты приемки работ, скрывааемых последующими работами, в соответствии с требованиями проектной и нормативной документации оформляются актами освидетельствования скрытых работ. Заказчик может потребовать повторного освидетельствования после устранения выявленных дефектов.

Заказчик может выполнить контроль достоверности исполнительных геодезических схем. С этой целью исполнитель работ должен сохранить до момента завершения приемки, закрепленные в натуре разбивочные оси и монтажные ориентиры.

В случаях, когда последующие работы начинаются после перерыва более чем в 6 месяцев с момента завершения поэтапной приемки, перед возобновлением работ эти процедуры выполняют повторно с оформлением соответствующих актов.

При проведении работ на данном объекте следует вести контроль качества следующих строительных работ:

- контроль качества монтажа фундаментов;
- контроль качества кладки стен и перегородок;
- контроль качества монтажа лестниц, плит перекрытия и покрытия;
- контроль качества кровли.

о) предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля

Геодезические работы необходимо выполнять подрядчиком в объеме и с точностью, обеспечивающей соответствие геометрических параметров объекта, его размещения по проекту и согласно требованиям СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве».

Организация геодезического контроля качества СМР возлагается на производственно-технический отдел строительной организации.

Заказчик не менее чем за 10 дней до начала строительного-монтажных работ обязан передать подрядчику техническую документацию, закрепленные на площадке строительства пункты и знаки геодезической разбивочной основы.

Для ускорения разбивочных работ на местности создают геодезическую разбивочную основу в виде развитой сети закрепленных знаками пунктов, определяющих положение объ-

| | |
|--------------|---------------|
| Изм. № подл. | Взам. инв. № |
| | Подпись, дата |

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | 12/05/23 - ПОС.ПЗ | Лист |
|------|---------|------|--------|---------|------|-------------------|------|
| | | | | | | | 20 |
| | | | | | | | |

екта строительства. Точки опорной сети закрепляют знаками, являющимися опорными при разбивке осей отдельных зданий и сооружений.

Вынос в натуру точек опорной сети осуществляют с пунктов геодезического обоснования съемки площадки.

Допустимые средние квадратичные погрешности измерений при создании опорной сети квадратов:

- угловые— 30 ″;- линейные - 1/2000;- отметка - +5мм.

Плановое и высотное положение элементов, конструкций и частей здания, их вертикальность определяют от знаков внутренней разбивочной оси здания и от знаков разбивочной оси строительной площадки.

Геодезические работы выполняют службой подрядчика. Разбивку осуществляет звено специалистов (геодезист и помощник), оснащенных необходимыми геодезическими приборами (теодолитом, нивелиром, рейками, рулетками, стальной лентой).

В состав геодезических работ на данном объекте входит:

- вынос в натуру основных разбивочных осей здания и сооружения;
- разбивка внутривозрадных временных зданий;
- создание внутренней разбивочной сети здания на исходном и монтажном горизонте;
- геометрический контроль точности геометрических параметров;
- исполнительные съемки с составлением исполнительной геодезической документации.

Геодезические работы увязывают и осуществляют по единому для данной строительной площадки графику производства работ, учитывающему сроки выполнения общестроительных, монтажных и специальных работ.

Для выполнения контроля и испытаний строительных материалов и конструкций необходимо привлечь аккредитованную строительную лабораторию.

Лаборатория подчиняется главному инженеру строительной-монтажной организации и оснащается оборудованием и приборами, необходимыми средствами измерения.

На строительные лаборатории возлагаются следующие обязанности:

- контроль качества СМР в порядке, установленном операционным контролем;
- проверка соответствия стандартам, техническим условиям, сертификатам поступающих на строительство материалов, конструкций и изделий;
- подготовка актов о соответствии или несоответствии строительных материалов необходимым требованиям ГОСТ, ТУ;
- определение физико-математических характеристик этих материалов;
- подбор состава бетона, раствора, мастик, выдача разрешения на их применение, контроль дозировки и их приготовления;
- контроль соблюдения правил перевозки, разгрузки и хранения строительных материалов, конструкций и изделий;
- контроль соблюдения технологических перерывов и температурно-влажностных режимов при производстве СМР;
- отбор проб грунта, бетонных и растворных смесей, изготовление образцов и их испытание;
- контроль и испытание сварных соединений;
- контроль состояния грунта в основаниях при промерзании и оттаивании.

Строительные лаборатории обязаны вести журнал регистрации осуществленного контроля. Наличие лабораторного контроля не снимает ответственности с линейного персонала и службы материально-технического обеспечения.

| | | |
|--------------|---------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подпись, дата | Взам. инв. № |
| | | |

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|---------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |

12/05/23 - ПОС.ПЗ

п) перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования

При производстве строительного-монтажных работ необходимо наличие следующей документации:

- 1) Журналы по контролю за качеством и конструктивными особенностями объекта строительства: общий, авторского надзора, сварочных работ, антикоррозийной защиты, замощивания стыков, болтовых соединений, бетонных работ, входного контроля, испытаний.
- 2) Акты освидетельствования геодезической разбивочной основы объекта строительства.
- 3) Акты освидетельствования разбивки осей объекта строительства.
- 4) Акты о соответствии выполненных работ требованиям технических регламентов по проекту.
- 5) Акты промежуточного освидетельствования конструкций.
- 6) Акты промежуточного освидетельствования участка сетей инженерно-технического обеспечения.
- 7) Акты освидетельствования скрытых работ.
- 8) Документы мониторинга, включающие в себя геодезические и визуальные наблюдения за деформациями окружающих зданий и сооружений, строящегося объекта, грунтового массива, за состоянием окружающей среды и гидрогеологическим режимом.
- 9) Протоколы, заключения га гидравлические, статические, динамические испытания, контроль воздухопроницаемости, тепловизионного, радиационного контроля.
- 10) Паспорта и сертификаты на оборудование, строительные материалы, изделия и конструкции.

Эти документы подтверждают соответствие применяемого оборудования, строительных материалов, конструкций и изделий обязательным требованиям норм и правил, обеспечивающих биологическую, механическую, пожарную, химическую, электрическую и радиационную безопасность. Параметры паспортов и сертификатов записываются в раздел «Строительный контроль» общего и специальных журналов и в акты освидетельствования выполненных работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения.

11) Акты о соответствии выполненных работ построенного объекта капитального строительства требованиям технических регламентов и проекта прилагаются.

В данном проекте предусмотрены традиционные методы возведения строительных конструкций зданий и сооружений. Все требования учтены в рабочей документации.

При разработке ПОС следует руководствоваться следующими нормативными документами:

- СП 49.13330.2010 акт.ред. СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве», ч.1.
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», ч.2.
- МДС 12-81.2007 Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и проекта производства работ.
- Постановление правительства РФ от 16 февраля 2008г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» с изменениями на 27.05.2022.
- СП 12-136-2002 «Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ».
- СП 48.13330.2019 «Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004.
- МДС 12-46-2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ.

| |
|---------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись, дата |
| Инв. № подл. |

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|-------------------|---------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| 12/05/23 - ПОС.ПЗ | | | | | |
| | | | | | Лист |
| | | | | | 22 |

р) обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве

Строительство планируется вести силами местной строительной организации, выигравшей тендер на строительство, имеющей постоянный, стабильный строительный коллектив, специалисты которого на сегодняшний день не нуждаются в жилье и объектах социально-бытового обслуживания.

с) перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда

Рабочие допускаются к работе только после прохождения ими вводного (общего) инструктажа по охране труда и противопожарным мероприятиям.

Для обеспечения общеплощадочных мероприятий по охране труда необходимо выполнение следующего:

- территорию и участки проведения строительно-монтажных работ оградить защитным ограждением кроме ворот и калиток, контролируемых в течение рабочего времени и запираемых после его окончания;

- высота защитного ограждения должна быть не менее 1,6 м, а для участков работ – не менее 1,2м;

- ограждение, примыкающее к местам массового прохода людей, выполнить высотой не менее 2 м и оборудовать сплошным защитным козырьком, выдерживающим снеговые, ветровые нагрузки и от падения мелких предметов;

- допуск на производственную территорию лиц не занятых в выполнении работ запрещается;

- опасные зоны обозначить предупреждающими знаками, хорошо видимыми как в дневное, так и в ночное время, размер опасных зон принимается согласно приложения Г СП49.13330.2010;

- разводку временных электросетей напряжением до 1000 В, используемых при электропитании объектов строительства, выполнить изолированными проводами и кабелями на опорах или конструкциях, рассчитанными на механическую прочность при прокладке проводов и кабелей, на высоте 3,5 м – над проходами, 6,0 м – над проездами, 2,5 над рабочими местами.

Пожарную безопасность на строительстве обеспечивать в соответствии с требованиями правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ и правил пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ на территории строительства.

Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток должны быть освещены. Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

Строительный мусор загружать в контейнеры. Строительные площадки обеспечить аптечками с медикаментами, средствами для оказания первой помощи, бачками с питьевой водой. К началу основных строительно-монтажных работ обеспечить противопожарное водоснабжение от противопожарных гидрантов на водопроводной сети.

Работы по огнезащите металлоконструкций с целью повышения их огнестойкости производить одновременно с возведением зданий и сооружений.

Все пусковые устройства машин и механизмов с электроприводом заземлить.

Баллоны с газом хранить только в вертикальном положении в специально оборудованном помещении.

| | |
|---------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подпись, дата | |
| Инв. № подл. | |

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | 12/05/23 - ПОС.ПЗ | Лист |
|------|---------|------|--------|---------|------|-------------------|------|
| | | | | | | | 23 |
| | | | | | | | |

Работу грузоподъемных машин на объекте организовать с соблюдением правил безопасности лицом из числа ИТР, ответственным за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами.

Ответственность за соблюдение требований безопасности труда возлагается:

- за техническое состояние машин, механизмов – на организацию, на балансе которой они находятся;

- за проведение обучения, инструктажа по безопасности труда, за соблюдение требований безопасности при производстве работ – на организацию, осуществляющую работы.

Расстояние между поворотной частью стрелового башенного или автомобильного крана при любом его положении и строениями, штабелями должно быть не менее 1 м.

Автомобильный кран устанавливать на все 4 опоры независимо от веса перемещаемого груза.

Охрана труда при производстве погрузочно-разгрузочных работ

Погрузочно-разгрузочные работы производить механизированным способом.

Грузозахватные устройства должны удовлетворять требованиям государственного стандарта.

При подъеме и перемещении грузов кранами не связанные с этим процессом лица должны находиться вне опасной зоны. Стропальщик должен выйти из опасной зоны до подачи сигнала машинисту крана о подъеме и перемещении груза. Стропальщик может находиться возле груза во время подъема или опускания, если груз находится на высоте не более 1 м от уровня площадки, на которой находится стропальщик.

При погрузке и выгрузке грузов запрещается:

- производить разгрузку элементов железобетонных и стальных конструкций сбрасыванием с транспортных средств;

- производить строповку груза, находящегося в неустойчивом положении.

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

Скорость движения автотранспорта на территории строительной площадки должна быть не более 10км/ч, а на поворотах и в рабочих зонах – не более 5 км/ч.

Охрана труда при выполнении земляных работ

При вскрытии траншеи экскаватором грунт складывается на расстоянии не менее 0,5 м от бровки траншеи.

Производство работ в котлованах и траншеях с откосами, подвергшимися увлажнению, разрешается только после тщательного осмотра производителем работ (мастером) состояния грунта откосов и обрушения неустойчивого грунта.

Перед началом движения бульдозера или экскаватора машинисты должны убедиться в отсутствии людей вблизи механизмов и подать звуковой сигнал.

Машинистам запрещается оставлять механизмы без присмотра с работающим двигателем, выходить из кабины во время работы.

Техническое обслуживание механизмов осуществлять только после остановки двигателя и снятия давления в гидравлической системе.

Запрещается работа машин и механизмов с неисправными тормозами, с неисправными приборами световой и звуковой сигнализации.

Для выхода из траншеи необходимо разместить не менее 2 лестниц на каждые 5 работающих человек, с размещением их в противоположные стороны траншеи.

| | |
|---------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подпись, дата | |
| Инв. № подл. | |

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | 12/05/23 - ПОС.ПЗ | Лист |
|------|---------|------|--------|---------|------|-------------------|------|
| | | | | | | | 24 |
| | | | | | | | |

Прием бадьи с бетоном к месту укладки разрешается производить бетонщику, имеющему удостоверение стропальщика. Разрешается применять бадьи, только соответствующие ГОСТу.

Охрана труда при монтаже

Стреловой автомобильный кран допускается к монтажу конструкций и грузов, массы которых с учетом грузозахватных приспособлений и тары не превышают максимальную (паспортную) грузоподъемность крана при данном вылете стрелы.

На участке (захватке), где ведутся монтажные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.

Угол между ветвями стропов в месте прикрепления их к крюку крана, должен быть не более 90°.

Строповку длинномерных грузов производить в двух местах, при невозможности выполнения этого требования вместо стропов применяют траверсы.

Элементы монтируемых конструкций и оборудования во время перемещения удерживать от раскачивания и вращения гибкими оттяжками.

Расчалки для временного закрепления монтируемых конструкций прикрепить к надежным опорам. Расчалки расположить за пределами габаритов движения транспорта и строительных машин.

Установленные в проектное положение элементы конструкций или оборудования закрепить так, чтобы обеспечилась их устойчивость и геометрическая неизменяемость.

Расстроповку элементов конструкций и оборудования, установленных в проектное положение, следует производить после надежного их закрепления.

После окончания или при перерыве в работе груз не оставлять в подвешенном состоянии.

Не допускается выполнять монтажные работы на высоте в открытых местах при скорости ветра 15 м/с и более, гололедице, грозе или тумане, исключающем видимость в пределах фронта работ.

При перемещении конструкций или оборудования расстояние между ними и выступающими частями смонтированного оборудования должно быть по горизонтали не менее 1 м, по вертикали не менее 0,5 м.

Все работы по устранению конструктивных недостатков и ликвидации недоделок на смонтированном технологическом оборудовании, подвергнутом испытанию, проводить после разработки и утверждения заказчиком и подрядчиком мероприятий по безопасности работ.

Рабочих, выполняющих монтажные работы обеспечить и обязать применять средства индивидуальной защиты – каски, монтажные пояса, спецодежду и спецобувь.

К самостоятельным монтажным работам допускаются лица, достигшие 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование и обучение безопасным методам работ со сдачей экзамена и получившие удостоверение; имеющие тарифный разряд не ниже 3-го и стаж самостоятельной работы не менее одного года, получившие инструктаж с распиской в журнале по технике безопасности.

Рабочие, выполняющие монтажные работы, обязаны периодически, 1 раз в год проходить медицинское освидетельствование.

Пожарная безопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями «Правил противопожарного режима Российской Федерации» Постановление №1479 от 16 сентября 2020г.

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

| | |
|---------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подпись, дата | |
| Инв. № подл. | |

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | 12/05/23 - ПОС.ПЗ | Лист |
|------|---------|------|--------|---------|------|-------------------|------|
| | | | | | | | 25 |
| | | | | | | | |

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдение нормативных документов по охране труда, противопожарным нормам и санитарным правилам.

На строительной площадке генподрядчиком должны быть организованы пожарные посты с комплектом первичных средств пожаротушения: песок, лопаты, багры, огнетушители.

На время производства работ необходимо выполнять требования безопасности к обустройству и содержанию производственных территорий, участков работ и рабочих мест; при складировании материалов и конструкций; обеспечение электробезопасности, пожаробезопасности при производстве работ.

Внутренний противопожарный водопровод и автоматические системы пожаротушения, предусмотренные проектом, необходимо монтировать одновременно с возведением объекта. Противопожарный водопровод следует вводить в действие к началу отделочных работ, а автоматические системы пожаротушения и сигнализации – к моменту пуска наладочных работ.

г) описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства

При выполнении строительно-монтажных работ необходимо уделять внимание мероприятиям по охране окружающей среды.

1. До начала строительства плодородный слой почвы с планируемого участка срезать и сложить на свободной от застройки территории. После окончания строительства растительный грунт использовать для озеленения участка. До сдачи объекта в эксплуатацию провести рекультивацию земель, отведенных под строительство.

2. Завозимые строительные материалы складировать на открытых площадках складирования и закрытых складах с соблюдением правил складирования, норм и требований техники безопасности.

3. Складирование отходов осуществлять на площадках, исключающих загрязнение окружающей среды и располагать с подветренной стороны, в соответствии с розой ветров.

4. Сбор отходов и их сортировка производится на площадке строительства постоянно, по мере выполнения строительно-монтажных работ.

5. Отходы бетона, песка, щебня, асфальтобетона и часть строительного мусора использовать при благоустройстве территории.

6. Отходы электрических проводов и кабелей, огарки сварочных электродов и часть строительного мусора вывозится на полигон ТБО. Металл сдается на переработку.

7. Сбор мусора и других отходов производить в инвентарные контейнера, установленные в местах, отдаленных от бытовых помещений и обеспеченных подъездом.

8. При производстве строительно-монтажных работ необходимо следить за состоянием эксплуатируемых кранов, машин и другой техники, принимать необходимые меры по недопущению течи бензина, масел.

9. Разработать мероприятия по уменьшению пылеобразования (например, полив водой).

10. Теплоизоляционные материалы хранить в закрытых складах или под навесом в упакованном виде или укрытые сетками.

11. На выезде с территории строительной площадки обязательна установка для мойки колес.

12. После завершения строительства здания предусмотреть уборку строительного мусора и восстановление всех нарушенных мест благоустройства, отведенных под проектируемое здание, включая трассы сетей канализации, водопровода и электроснабжения.

Указания по утилизации строительных отходов.

| |
|---------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись, дата |
| Инв. № подл. |

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | 12/05/23 - ПОС.ПЗ | Лист |
|------|---------|------|--------|---------|------|-------------------|------|
| | | | | | | | 26 |
| | | | | | | | |

До начала работ генподрядчик и заказчик должны заключить договор со специализированной организацией на утилизацию строительных отходов, с указанием адресов вывозки в договоре.

Условия утилизации предполагают:

- необходимость положить запрет на захоронение отходов, переработка которых возможна и целесообразна при существующем техническом и технологическом уровне развития перерабатывающей промышленности;

- условием вовлечения в хозяйственный оборот вышеуказанных отходов должна стать их паспортизация и последующая поставка на объекты переработки в сортированном виде.

К перечню строительных отходов, потенциально пригодных для переработки на спецпредприятиях с целью использования в строительной индустрии относятся: кирпичные отходы; бетонные и ж/бетонные отходы; металлолом; сантехнические и стеклянные отходы; деревянные и полимерные отходы; куски асфальта и т.д.

Образующийся в процессе строительства мусор сортируют на строительный мусор, бытовой и металлолом.

Бытовой и строительный мусор собирают в отдельные контейнеры и утилизируют специальной организацией. Образующийся в процессе работ металлолом (обрезки арматуры и труб, демонтированные металлоконструкции) по окончании строительства вывозят на предприятия по переработке черных металлов.

Шумозащитные мероприятия.

С целью снижения шумового воздействия в процессе строительства объекта необходимо:

- при производстве строительно-монтажных работ стремиться по мере возможности применять механизмы малошумного действия (с электроприводом);

- предусмотреть дневной режим ведения строительных работ;

- строительные работы с использованием шумного оборудования (экскаваторы, бульдозеры, краны, автокомпрессоры, автогудронаторы) производятся в дневное время, исключая работу шумной строительной техники.

- размещение наиболее интенсивных источников шума выполнять на максимально возможном расстоянии от нормируемых объектов окружающей застройки;

- соблюдение последовательного графика работы строительной техники с равномерным распределением по строительной площадке, для уменьшения концентраций шумового эффекта;

- работающие автокомпрессоры следует ограждать шумозащитными экранами, высотой 2,5м из деревянных щитов, обитых минеральными плитами;

- исключить работу оборудования, имеющего уровень шума, превышающий допустимые нормы, и исключить производство прочих работ, сопровождаемых шумами с повышением допустимой нормы;

- работы производить минимально необходимым количеством технических средств, сокращать единовременную (не более трех единиц) работу шумного оборудования

- размещать складские и другие функциональные помещения с учетом акустического зонирования для тихих зон;

- работы, связанные с применением строительной техники и механизмов производить в соответствии с нормативными документами.

При использовании машин уровни шума, вибрации, запыленности, загазованности в зоне работ не должны превышать действующие гигиенические нормы.

При производстве строительно-монтажных работ на стройплощадке следует руководствоваться СП 51.13330.2011 «Свод правил защиты от шума» (актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 «Защита от шума»).

| |
|---------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись, дата |
| Инв. № подл. |

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | Лист |
|------|---------|------|--------|---------|------|-------------------|------|
| | | | | | | 12/05/23 - ПОС.ПЗ | 27 |

Радиационная безопасность

Согласно ФЗ РФ « О радиационной безопасности», ст.15 должно быть обеспечено проведение производственного контроля строительных материалов на соответствие требованиям радиационной безопасности.

Используемые строительные материалы и конструкции должны иметь соответствующие паспорта и сертификаты по пожарной безопасности, гигиенический сертификат, сертификат соответствия.

Радиационный контроль следует осуществлять за ввозимыми в процессе строительства материалами, технологическим сырьем и оборудованием, а также в процессе эксплуатации объекта. Применяемые для строительства материалы должны иметь сертификат качества с указанием класса сырья.

т_1) описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства

Мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности на время строительства предусмотрены на основании Постановления Правительства Российской Федерации №73 от 15.02.2011 года с изм. от 27.05.2022, проекта свода правил к Техническому регламенту «О безопасности зданий и сооружений. Общие требования», СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений».

В процессе строительства, сдачи объекта в эксплуатацию требуется проводить следующие мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности:

- усиление пропускного и внутриобъектного режимов;
- выборочная проверка завезенных материалов и оборудования с помощью технических средств для обнаружения запрещенных веществ и предметов;
- контроль за деятельностью подрядных организаций, строительно-монтажными работами в части исключения возможности подготовки террористических актов;
- проверка возводимых конструкций, устанавливаемого оборудования на предмет возможного заложения взрывных устройств;
- контроль за организацией ввоза и вывоза оборудования, материалов, правильного складирования, размещения в оборудованных складах, в защищенных местах;
- четкая организация приема и сдачи объекта и ценностей под охрану, обеспечение недоступности мест их хранения;
- проведение мероприятий по сохранению в целостности и исправности зданий, сооружений, отдельных помещений, находящихся в них оборудования и приспособлений;
- охрана МТР, строительной техники на объекте строительства.

Строительные работы ведутся с периодическим присутствием сотрудников службы безопасности на объекте строительства.

Для обеспечения антитеррористической защищенности предусматривается ограждение площадки с устройством въездов с воротами. На въезде предусматривается пункт охраны.

т_2) описание проектных решений и мероприятий по реализации требований, предусмотренных пунктом 8 требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства

Проектом предусмотрено использование существующих автомобильных дорог для перевозки материалов и оборудования при строительстве данного объекта. Получение строительных и инертных материалов, конструкций, кабельной продукции предусматривается от предприятий и заводов города Смоленска и Смоленской области.

| |
|---------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись, дата |
| Инв. № подл. |

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | 12/05/23 - ПОС.ПЗ | Лист |
|------|---------|------|--------|---------|------|-------------------|------|
| | | | | | | | 28 |

Лишний грунт транспортируется за пределы строительной площадки на объекты приема грунта.

Строительный мусор и строительные отходы транспортируются в специально отведенные пункты приема (полигоны ТБО).

у) обоснование принятой продолжительности строительства

Согласно МДС 12-43.2008 «Нормирование продолжительности строительства зданий и сооружений» п 3.1 продолжительность строительства может быть задана заказчиком директивными сроками.

На основании согласованного задания на проектирование, технико-экономического обоснования (ТЭО), представленного заказчиком, объектов-аналогов и с учетом календарного плана строительства, принимаем директивный срок строительства объекта: «Многоэтажный жилой дом №12 (по генплану) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района»- 28,5 месяцев с началом строительства 10 июля 2023 года и окончанием строительства 30 ноября 2025 года.

В том числе :

I этап строительства (б/с №1,2) - 23,5 месяцев (10.07.23 - 30.06.25);

II этап строительства (б/с №3,4) – 28,5 месяцев (10.07.23 - 30.11.25).

Стройгенплан.

Стройгенплан (лист ОС-1,2,3) разработан в масштабе 1:500 в виде организационно-технологических схем на период строительства надземных частей блок-секций жилого дома соответственно на I-ый и II-ой этапы строительства.

На стройгенплане выделены существующие здания, проектируемое здание, постоянные и проектируемые дороги, инженерные сети, площадки складирования материалов, площадки для размещения бытового городка и других временных зданий и сооружений.

Въезд и выезд предусмотрены по частично существующему и частично вновь построенному проезду согласно данному стройгенплану (I-ый и II-ой этапы строительства). Временная дорога по строительной площадке запроектирована с разворотными площадками, выполненными из дорожных плит согласно данному стройгенплану. На выезде со строительной площадки, для исключения вывоза на колесах машин грязи, предусмотрено устройство для мойки колес.

Временные здания, сооружения и инженерные сети располагаются на площадке, где возможна их эксплуатация в течение всего периода строительства без разборки, передвижки и перекладки.

Технико-экономические показатели.

1. Общая продолжительность строительства объекта – 28,5 месяцев в том числе:

I этап строительства и II этап строительства – суммарно 28,5 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц и нулевой цикл 1,0 месяц;

2. Максимальная численность работающих на один этап строительства – 50 чел.

3. Затраты труда на ведение строительного-монтажных работ по этапам строительства:

I этап и II этап суммарно 27588 чел/дн.

ф) перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта

Согласно ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния» необходимо предусмотреть программу мониторинга, включаю-

| |
|---------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись, дата |
| Инв. № подл. |

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | 12/05/23 - ПОС.ПЗ | Лист |
|------|---------|------|--------|---------|------|-------------------|------|
| | | | | | | | 29 |

щую инструментальные наблюдения за деформацией оснований, фундаментов и подземных частей зданий в процессе строительства и эксплуатации.

Перечень мероприятий по проведению мониторинга включает:

- проведение наблюдений за состоянием, своевременным выявлением и развитием имеющихся отклонений в поведении вновь строящихся зданий и сооружений, их оснований и окружающего массива грунта от проектных данных;
- разработка мероприятий по предупреждению и устранению возможных негативных последствий, обеспечение сохранности существующей застройки, находящейся в зоне влияния нового строительства;
- сохранение окружающей среды;
- разработка прогноза состояния строящегося объекта, воздействия его на окружающие здания и сооружения, на атмосферную, геологическую, гидрогеологическую и гидрологическую среду в период строительства и последующие годы эксплуатации;
- оценка изменения их состояния, своевременного выявления дефектов, предупреждения и устранения негативных процессов;
- оценка правильности принятых методов расчета, проектных решений и результатов прогноза.

Состав и объемы работ по обследованию в каждом конкретном случае определяется программой работ на основе технического задания Заказчика с учетом требований действующих нормативных документов и ознакомления с проектно-технической документацией строящегося объекта, а также зданий, находящихся в зоне влияния нового строительства.

При необходимости мониторинга техническое задание содержит следующие данные: обоснование для выполнения работ, цели и задачи работ, состав и объем работ, краткое содержание отчетных материалов.

Мониторинг зданий и сооружений выполняют специализированные организации, имеющие в своем составе высококвалифицированных специалистов, современные технические средства диагностического контроля и вычислительной техники.

По результатам анализа имеющегося материала и визуального обследования, в зависимости от типа здания и его состояния, инженерно-геологических условий, назначают состав, объем и методы обследования объекта.

В случае обнаружения при визуальном осмотре деформации или повреждения конструкций, незамедлительно составляют соответствующий акт, уведомляют Заказчика и проектную организацию.

Для данного объекта проведения мониторинга не требуется по причине отсутствия существующих зданий непосредственно у мест производства строительно-монтажных работ или находящихся на нормативном удалении от объекта строительства.

ф_2) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований эффективности, включающий:

обоснование и описание устройств и технологий, применяемых при строительстве зданий, строений и сооружений, и материалов, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов в процессе строительства зданий, строений и сооружений;

обоснование выбора оптимальных технологических и инженерно-технических решений при осуществлении строительства объекта капитального строительства с целью соответствия требованиям энергетической эффективности

В проекте разработаны и применяются технологии и материалы, позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов, как в процессе строительства, так и в процессе эксплуатации:

| | |
|---------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подпись, дата | |
| Инв. № подл. | |

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | 12/05/23 - ПОС.ПЗ | Лист |
|------|---------|------|--------|---------|------|-------------------|------|
| | | | | | | | 30 |

- сокращение и применение ограничителей холостого хода рабочих машин с электродвигателем;
- регулирование производительности компрессора при колебаниях расхода сжатого воздуха;
- замена пневмоинструмента электроинструментом;
- применение энергосберегающего оборудования и частично ручных инструментов;
- использование моечной установки с системой оборотного водоснабжения;
- уменьшение продолжительности работы источников света;
- применение энергоэффективных (энергосберегающих) источников света с меньшей установленной мощностью, но большей светоотдачей для внутреннего и наружного освещения стройплощадки;
- корректировка времени начала рабочего дня с привязкой к световому климату региона;
- использование машин, механизмов, оборудования с улучшенными характеристиками и наименьшим энергопотреблением;
- не допускать простоя техники и трудовых ресурсов в рабочее время;
- рациональная организация строительно-монтажных процессов;
- соблюдать технологию строительства в части обеспечения плотного примыкания теплоизоляции к стенам и сквозным теплопроводным включениям;
- соблюдать технологию строительства в части заполнения зазоров в примыканиях окон к конструкциям наружных стен с применением вспенивающихся синтетических материалов. Все притворы окон должны содержать уплотнительные прокладки (не менее двух) из силиконовых материалов;
- установить общедомовые и поквартирные приборы учета для водоснабжения и электроснабжения здания;
- строительство вести поточными методами, грамотно использовать и распределять трудовые ресурсы;
- оборудовать модульные здания в бытовых городках строителей отопительными приборами с автоматическими терморегуляторами (регулирующими клапанами с термоэлементами) для регулирования потребления тепловой энергии в зависимости от температуры воздуха в помещениях;
- автоматически снижать температуру воздуха в помещениях в нерабочее время и в течение зимнего периода;
- выключать освещения при отсутствии людей в местах общего пользования (использовать датчики движения, фотоэлементы, автоматические выключатели через заданный период времени);
- расположение модульных зданий в бытовых городках строителей организовать с оптимальной ориентации зданий по сторонам света, с учетом направления ветра в зимний период с целью нейтрализации отрицательного воздействия климата на здание и его тепловой баланс согласно СП 54.13330.2022.

| | | |
|--------------|---------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подпись, дата | Взам. инв. № |
| | | |

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | 12/05/23 - ПОС.ПЗ | Лист |
|------|---------|------|--------|---------|------|-------------------|------|
| | | | | | | | 31 |
| | | | | | | | |

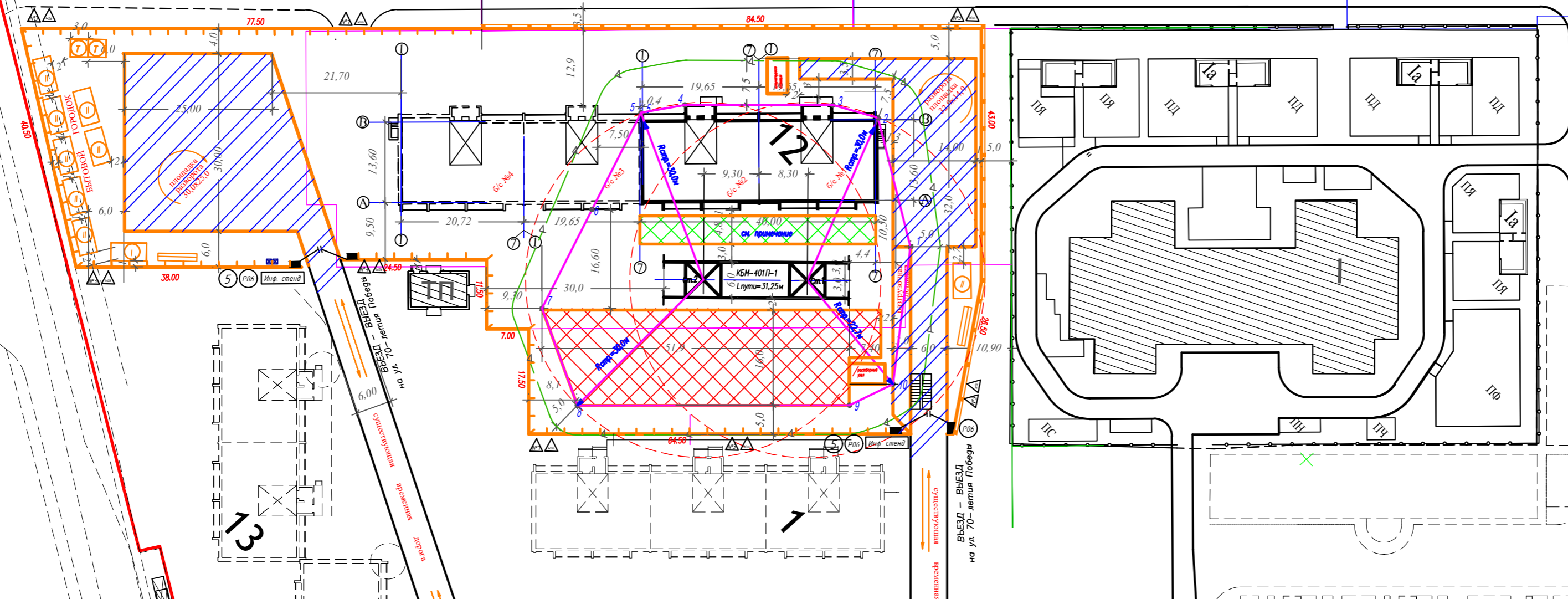
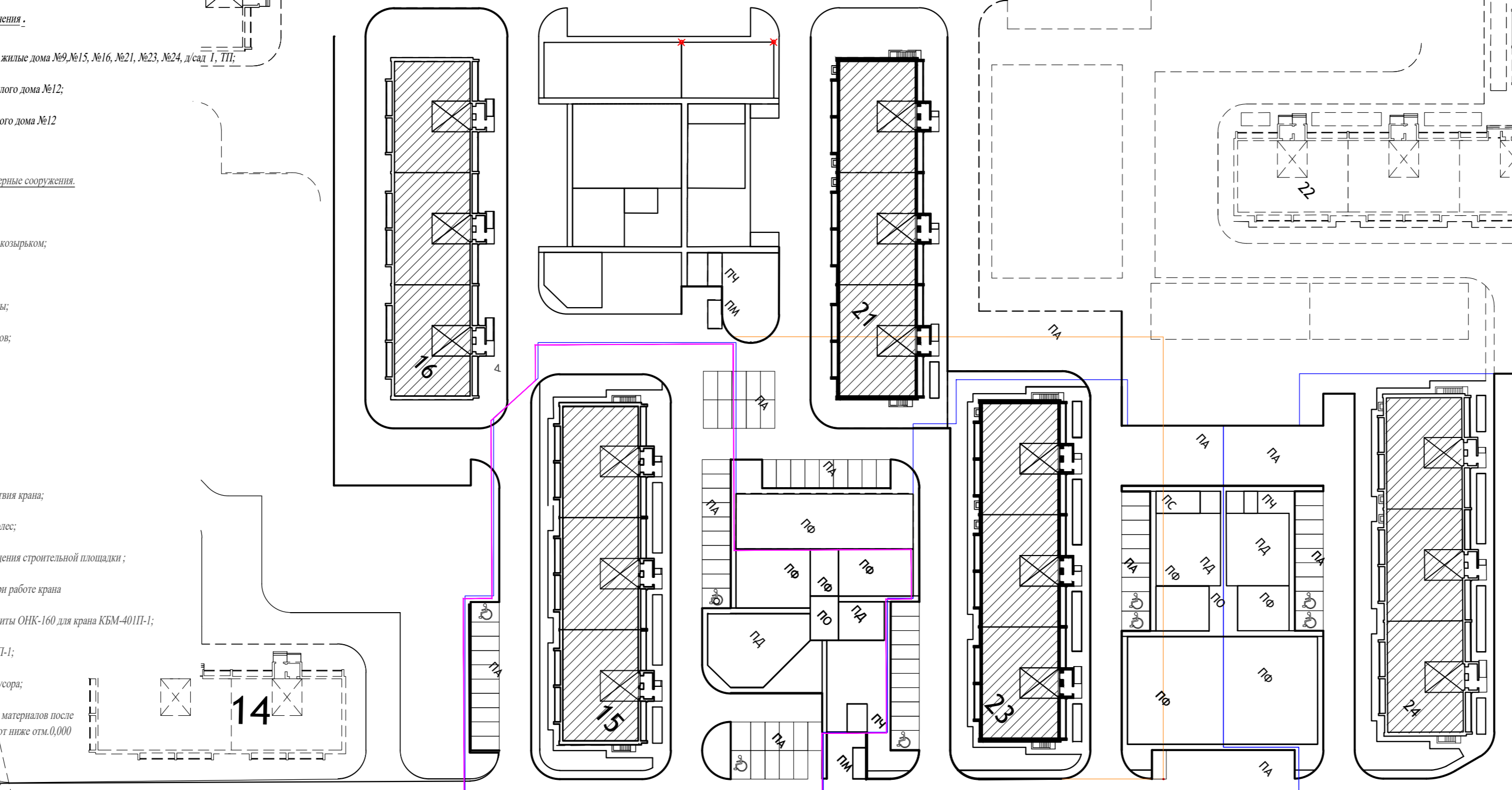
Экспликация жилых и общественных зданий и сооружений

| № на г.п. | Наименование |
|-------------------------|--|
| 12 | Проектируемый 10-ти этажный 4- секционный кирпичный жилой дом |
| I | Существующий детский сад |
| ТП | Существующая трансформаторная подстанция |
| 9,15,16,21,23,24 | Существующие 10-ти этажные многосекционные кирпичные жилые дома |
| 1,10,13,14,22,25 и т.д. | Перспективные 10-ти этажные многосекционные кирпичные жилые дома |

Спецификация временных инженерных сетей и сооружений

| Наименование | Ед. изм. | Кол-во | Примечание |
|--|--|---------|---|
| ограждение | п.м. | 280 | сплошной деревянный или забор из профнастила Н=2м |
| | п.м. | 155 | тоже с защитным козырьком |
| дорога по территории строительной площадки и часть подъездной дороги | м² | 1715 | дорожные плиты |
| основная внеплощадочная подъездная дорога | м² | 1344 | дорожные плиты (сущ. временная) |
| крановый путь | м/зв. | 31,25/5 | балласт-песок, Лзв=6,25м (КБМ-401П-1) |
| инженерные сети | от существующих источников согласно ТУ | | |

- Условные обозначения:**
- существующие многоэтажные жилые дома №9, №15, №16, №21, №23, №24, д.сад 1, ТП;
 - проектируемые б/с №1-2 жилого дома №12;
 - проектируемые б/с №3-4 жилого дома №12
- Временные инженерные сооружения:**
- ограждение;
 - ограждение с защитным козырьком;
 - ворота;
 - дорога - дорожные плиты;
 - складирование материалов;
 - прорабская;
 - бытовые помещения;
 - туалет;
 - пожарный щит;
 - линия ограничения действия крана;
 - устройство для мойки колес;
 - опоры временного освещения строительной площадки;
 - граница опасной зоны при работе крана
 - точки координатной защиты ОНК-160 для крана КБМ-401П-1;
 - Ст.1-Ст.2
 - стойки крана КБМ-401П-1;
 - контейнеры для сбора мусора;
 - площадка складирования материалов после завершения монтажных работ ниже отм.0,000



Примечание. В целях безопасной работы монтажного крана КБМ-401П-1 предусмотреть следующие мероприятия:

- ограничить пронос грузов стрелой в пределах ограждения строительной площадки с соблюдением границы опасной зоны, равной минимальному расстоянию отлета перемещаемого предмета. Согласно табл. П1 СП749.133030.12 опасная зона равна 7,5м;
- в зоне работы крана, обозначенной на местности линией ограничения, перемещаемый груз поднимать не выше минимально-допустимой величины 0,5м над разгружаемым транспортным средством или площадкой складирования, переместить его в зону безопасного ведения работ и поднимать на требуемую высоту;
- ограждение со стороны существующих зданий выполнять с защитным козырьком (согласно строительному плану);
- крана работает только с установленной координатной защитой ОНК-160;
- расчет освещенности строительной площадки производится согласно ГОСТ 12.1.046-2014 в проекте производства работ;
- организация данной площадки складирования возможна только после завершения бахенным краном КБМ-401П-1 монтажных работ ниже отметки 0,000, обратной засыпки и утрамбовки земли (см. Стройгенплан и условные обозначения).

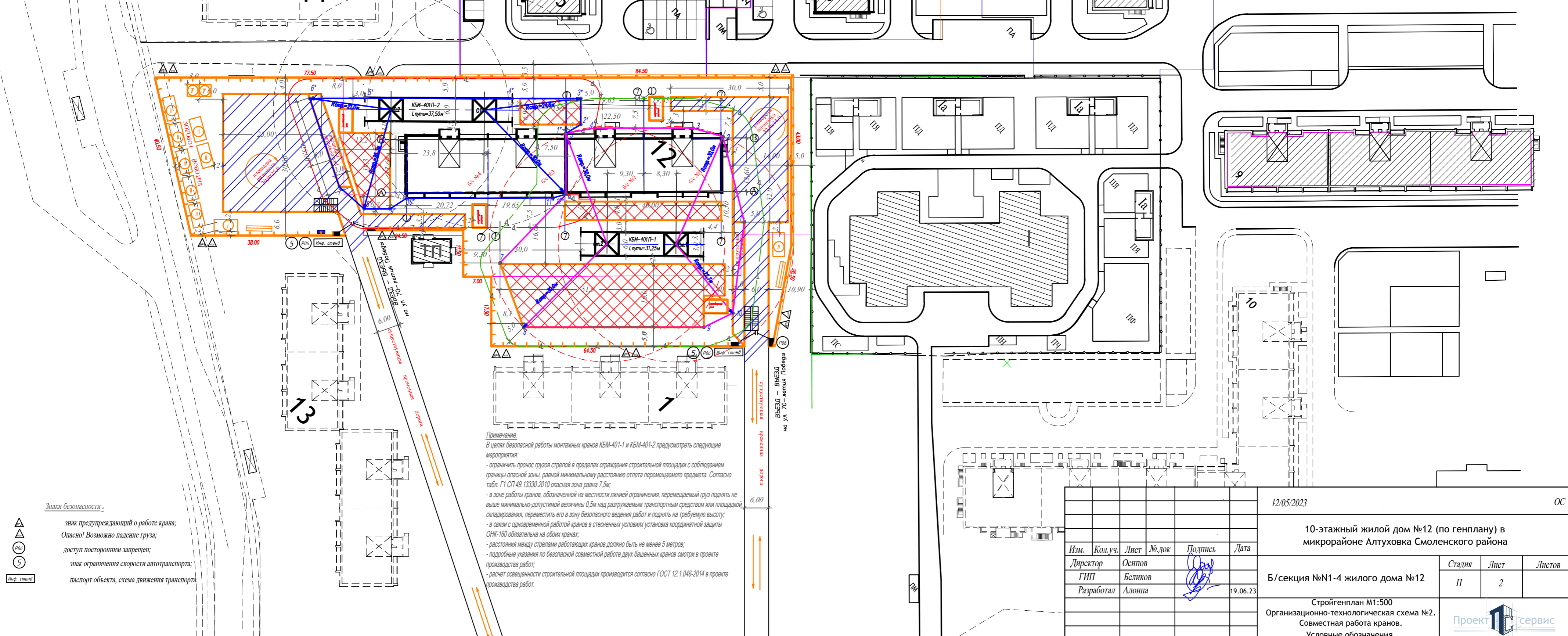
- Знаки безопасности:**
- знак предупреждающий о работе крана; Опасно! Возможно падение груза;
 - доступ посторонним запрещен;
 - знак ограничения скорости автотранспорта;
 - паспорт объекта, схема движения транспорта;

| | | | | | | | |
|---|---------|------|-------|---------|---|------|--------|
| 12/05/2023 | | | | | ОС | | |
| 10-этажный жилой дом №12 (по генплану) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района | | | | | Стадия | Лист | Листов |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №.док | Подпись | Дата | П | 1 |
| Директор | Осипов | | | | 19.06.23 | | |
| ГИП | Беликов | | | | | | |
| Разработал | Алоина | | | | | | |
| Б/секция №1-2 жилого дома №12 | | | | | Стройгенплан М 1:500. Организационно-технологическая схема №1. I этап строительства. Условные обозначения. | | |
| | | | | | Проект сервис | | |

| Экспликация жилых и общественных зданий и сооружений | |
|--|--|
| № на г.п. | Наименование |
| 12 | Проектируемый 10-ти этажный 4- секционный кирпичный жилой дом |
| I | Существующий детский сад |
| ТП | Существующая трансформаторная подстанция |
| 9, 15, 16, 21, 23, 24 | Существующие 10-ти этажные многосекционные кирпичные жилые дома |
| 1, 10, 13, 14, 22, 25 и т.д. | Перспективные 10-ти этажные многосекционные кирпичные жилые дома |

| Спецификация временных инженерных сетей и сооружений | | | |
|--|--|---------|---|
| Наименование | Ед.изм. | Кол-во | Примечание |
| ограждение | п.м. | 280 | сплошной деревянный или забор из профнастила Н=2м |
| | п.м. | 155 | тоже с защитным козырьком |
| дорога по территории строительной площадки и часть подъездной дороги | м² | 1800 | дорожные плиты |
| основная внеплощадочная подъездная дорога | м² | 1344 | дорожные плиты (сущ. временная) |
| крановый путь | м/зв. | 31,25/5 | балласт-песок, Лзв=6,25м (КБМ-401П-1) |
| крановый путь | м/зв. | 37,50/6 | балласт-песок, Лзв=6,25м (КБМ-401П-2) |
| инженерные сети | от существующих источников согласно ТУ | | |

- Условные обозначения:**
- существующие многоэтажные жилые дома №9, №15, №16, №21, №23, №24, д/сад 1, ТП;
 - проектируемые б/с №№1-2 жилого дома №12;
 - проектируемые б/с №№3-4 жилого дома №12
- Временные инженерные сооружения:**
- ограждение;
 - ограждение с защитным козырьком;
 - ворота;
 - дорога: - дорожные плиты;
 - складирование материалов;
 - прорабская;
 - бытовые помещения;
 - туалет;
 - пожарный шит;
 - линия ограничения действия крана;
 - устройство для мойки колес;
 - опоры временного освещения строительной площадки;
 - граница опасной зоны при работе крана;
 - точки координатной защиты ОНК-160 для крана КБМ-401П-1;
 - точки координатной защиты ОНК-160 для крана КБМ-401П-2;
 - стойки крана КБМ-401П-1;
 - стойки крана КБМ-401П-2;
 - контейнеры для сбора мусора.



- Знаки безопасности:**
- знак предупреждающий о работе крана; Опасно! Возможно падение груза;
 - доступ посторонним запрещен;
 - знак ограничения скорости автотранспорта; паспорт объекта, схема движения транспорта.

| | | | | | | | |
|---|---------|---------|-------|---------|----------|------|--------|
| 12/05/2023 | | | | | ОС | | |
| 10-этажный жилой дом №12 (по генплану) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района | | | | | Стадия | Лист | Листов |
| Б/секция №№1-4 жилого дома №12 | | | | | П | 2 | |
| Стройгенплан М1:500 Организационно-технологическая схема №2. Совместная работа кранов. Условные обозначения. | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №.док | Подпись | Дата | | |
| Директор | | Осипов | | | | | |
| ГИП | | Беликов | | | | | |
| Разработал | | Алоина | | | 19.06.23 | | |

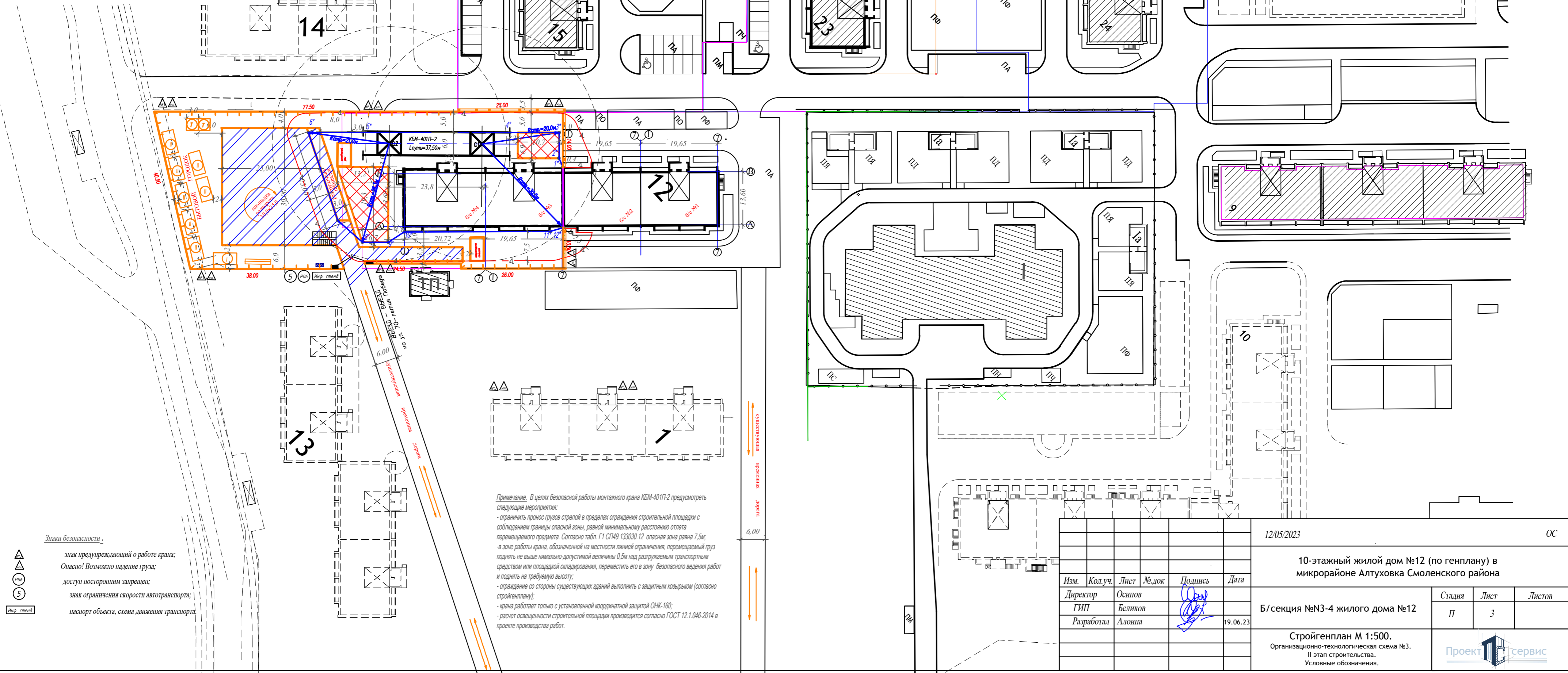
Экспликация жилых и общественных зданий и сооружений

| № на г.п. | Наименование |
|------------------------------|--|
| 12 | Проектируемый 10-ти этажный 4- секционный кирпичный жилой дом |
| I | Существующий детский сад |
| ТП | Существующая трансформаторная подстанция |
| 9, 15, 16, 21, 23, 24 | Существующие 10-ти этажные многосекционные кирпичные жилые дома |
| 1, 10, 13, 14, 22, 25 и т.д. | Перспективные 10-ти этажные многосекционные кирпичные жилые дома |

Спецификация временных инженерных сетей и сооружений

| Наименование | Ед. изм. | Кол-во | Примечание |
|--|--|---------|---|
| ограждение | п.м. | 207 | сплошной деревянный или забор из профнастила Н=2м |
| | п.м. | 52 | тоже с защитным козырьком |
| дорога по территории строительной площадки и часть подъездной дороги | м² | 1015 | дорожные плиты |
| основная внеплощадочная подъездная дорога | м² | 1344 | дорожные плиты (сущ. временная) |
| крановый путь | м/зв. | 37,50/6 | балласт-песок, Лзв=6,25м (КБМ-401П-2) |
| инженерные сети | от существующих источников согласно ТУ | | |

- Условные обозначения:**
- существующие многоквартирные жилые дома №9, №15, №16, №21, №23, №24, д/сад 1, ТП;
 - проектируемые б/с №№1-2 жилого дома №12;
 - проектируемые б/с №№3-4 жилого дома №12
- Временные инженерные сооружения:**
- ограждение;
 - ограждение с защитным козырьком;
 - ворота;
 - дорога - дорожные плиты;
 - складирование материалов;
 - прораска;
 - бытовые помещения;
 - туалет;
 - пожарный шит;
 - линия ограничения действия крана;
 - устройство для мойки колес;
 - опоры временного освещения строительной площадки;
 - граница опасной зоны при работе крана
 - точки координатной защиты ОНК-160 для крана КБМ-401П-1;
 - стовпы крана КБМ-401П-1.



| | | | | | | |
|---|---------|------|-------|---------|----------|--------|
| 12/05/2023 | | | | | | ОС |
| 10-этажный жилой дом №12 (по генплану) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №.док | Подпись | Дата | Стадия |
| Директор | Осипов | Лист | №.док | | 19.06.23 | Лист |
| ГИП | Беликов | Лист | №.док | | | Листов |
| Разработал | Алонна | Лист | №.док | | | 3 |
| Б/секция №№3-4 жилого дома №12 | | | | | | |
| Стройгенплан М 1:500. | | | | | | |
| Организационно-технологическая схема №3. II этап строительства. | | | | | | |
| Условные обозначения. | | | | | | |



**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА:
 10-этажный жилой дом №12 (по генплану) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района**

| Наименование работ | 2023 | | | | | | 2024 | | | | | | | | | | | | 2025 | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------------------|--------|----------|---------|--------|---------|--------|---------|------|--------|-----|------|------|--------|----------|---------|--------|---------|--------|---------|------|--------|-----|------|------|--------|----------|---------|--------|---------|--|
| | июль | август | сентябрь | октябрь | ноябрь | декабрь | январь | февраль | март | апрель | май | июнь | июль | август | сентябрь | октябрь | ноябрь | декабрь | январь | февраль | март | апрель | май | июнь | июль | август | сентябрь | октябрь | ноябрь | декабрь | |
| | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| Блок-секции №№1-2 (I этап строительства) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Земляные и подготовительные работы | ————— | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Устройство фундамента | ————— | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Конструктив (подземная часть) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Конструктив (надземная часть) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Устройство кровли | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Устройство фасадов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Установка ограждающих конструкций, окон, дверей | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Внутренние отделочные работы | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Внутренние монтажные работы (инженерные сети) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наружные сети водопровода, ливневой и бытовой канализации | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наружные сети электроснабжения, газоснабжения | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Благоустройство территории, озеленение | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Подготовка к госкомиссии и сдача б/с №№1-2 в эксплуатацию | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Блок-секции №№3-4 (II этап строительства) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Земляные и подготовительные работы | - - - резерв времени - - - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Устройство фундамента | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Конструктив (подземная часть) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Конструктив (надземная часть) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Устройство кровли | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Устройство фасадов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Установка ограждающих конструкций, окон, дверей | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Внутренние отделочные работы | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Внутренние монтажные работы (инженерные сети) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наружные сети водопровода, ливневой и бытовой канализации | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наружные сети электроснабжения, газоснабжения | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Благоустройство территории, озеленение | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Подготовка к госкомиссии и сдача б/с №№3-4 в эксплуатацию | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Блок-секции №№1-2
(I этап строительства)

Блок-секции №№3-4
(II этап строительства)

резерв времени

Условные обозначения:

- - работы, производимые на I этапе строительства;
- - - резерв времени
- - работы, производимые на II этапе строительства.

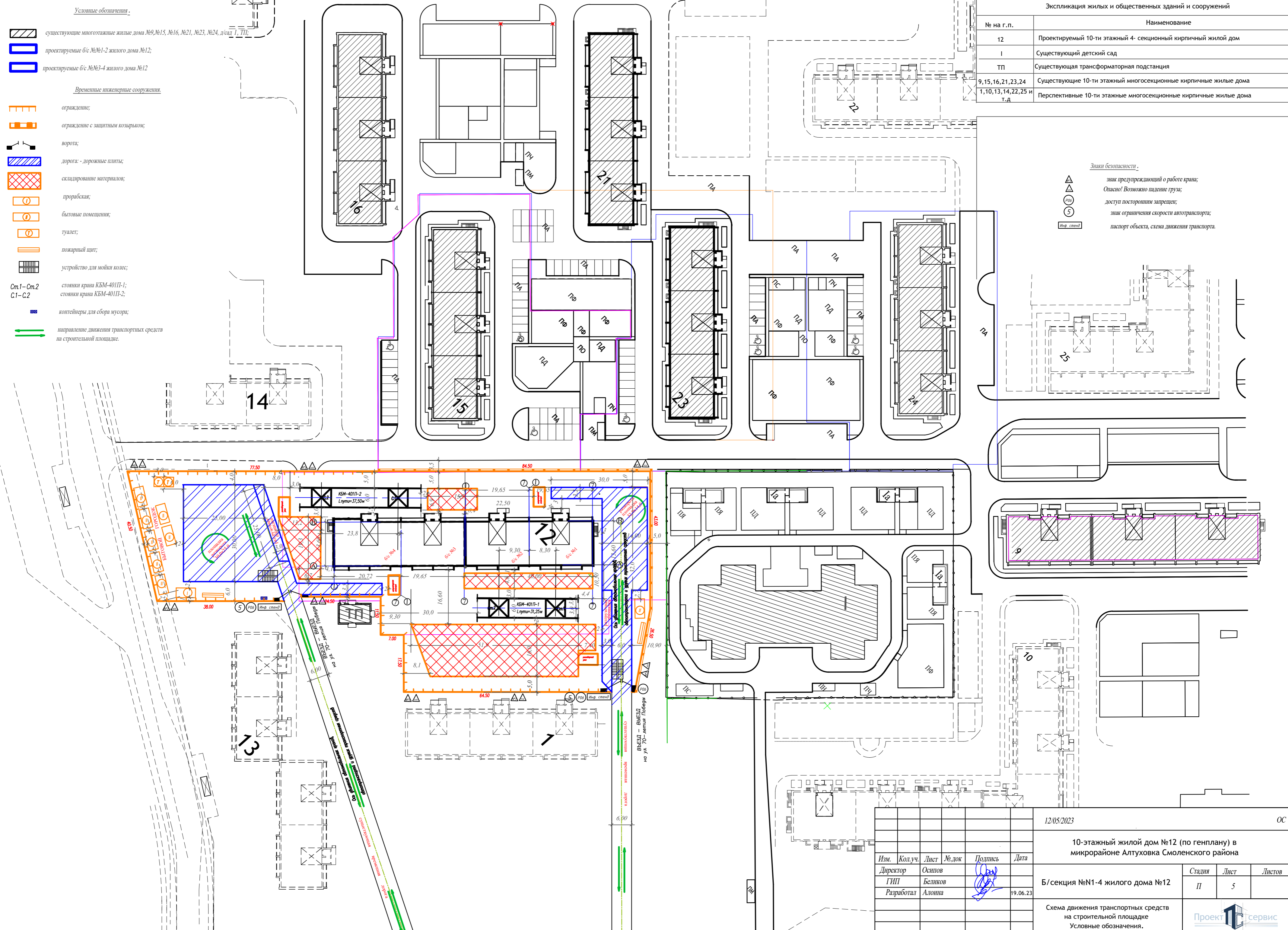
| | | | | | | | |
|------------|---------|------|-------|---------|----------|--|------|
| | | | | | | 12/05/23 | ОС |
| | | | | | | 10-этажный жилой дом №12 (по генплану) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района | |
| Изм. | Код.уч. | Лист | №.док | Подпись | Дата | Б/с №1-№4 жилого дома №12 | |
| Директор | Осипов | | | | | Стадия | Лист |
| ГПП | Белков | | | | 19.06.23 | II | 4 |
| Разработал | Алонова | | | | | Листов | |
| | | | | | | Календарный план строительства объекта | |
| | | | | | | | |

Согласовано
 Инв. № подл.
 Подпись и дата
 Взам. инв. №

| № на г.п. | Наименование |
|------------------------------|--|
| 12 | Проектируемый 10-ти этажный 4- секционный кирпичный жилой дом |
| I | Существующий детский сад |
| ТП | Существующая трансформаторная подстанция |
| 9, 15, 16, 21, 23, 24 | Существующие 10-ти этажные многосекционные кирпичные жилые дома |
| 1, 10, 13, 14, 22, 25 и т.д. | Перспективные 10-ти этажные многосекционные кирпичные жилые дома |

- Знаки безопасности:**
- ⚠️ знак предупреждающий о работе крана; Опасно! Возможно падение груза;
 - 🚫 доступ посторонним запрещен;
 - 🚫 знак ограничения скорости автотранспорта;
 - 📄 паспорт объекта, схема движения транспорта.

- Условные обозначения:**
- существующие многоквартирные жилые дома №69, №15, №16, №21, №23, №24, д.сад 1, ТП;
 - проектируемые б/с №№1-2 жилого дома №12;
 - проектируемые б/с №№3-4 жилого дома №12
- Временные инженерные сооружения:**
- ограждение;
 - ограждение с защитным козырьком;
 - ворота;
 - дорога - дорожные плиты;
 - складирование материалов;
 - проробка;
 - бытовые помещения;
 - туалет;
 - пожарный щит;
 - устройство для мойки колес;
 - стойки крана КБМ-401П-1; стойки крана КБМ-401П-2;
 - контейнеры для сбора мусора;
 - направление движения транспортных средств на строительной площадке.



| | | | | | | | | |
|---|---------|--------|--------|---------|----------|--------------------------------|------|--------|
| 12/05/2023 | | | | | | ОС | | |
| 10-этажный жилой дом №12 (по генплану) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №.док | Подпись | Дата | Стадия | Лист | Листов |
| Директор | Осипов | Белков | Алоина | | 19.06.23 | Б/секция №№1-4 жилого дома №12 | II | 5 |
| Схема движения транспортных средств на строительной площадке | | | | | | | | |
| Условные обозначения. | | | | | | | | |