ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

ООО «ПромСтройПроект»

По проектированию в области капитального строительства

Крытый корт в пгт.Ноглики

Проектная документация

Раздел 6 - Проект организации строительства

22-110/15-ПОС

Директор
ООО "ПромСтройПроект" _____ В.Е. Бочкарев

Главный инженер проекта _____ А.Н. Басамыгина

2016 г.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

ООО «ПромСтройПроект»

По проектированию в области капитального строительства

Крытый корт в пгт.Ноглики

Проектная документация

Раздел 6 - Проект организации строительства

22-110/15-ПОС

г. Благовещенск

2016 г.

№ п/п	Содержание	стр.
	Содержание	1
	Схема расположения участка работ	4
	Состав рабочей документации	5
1	Введение	7
2	Исходные данные	7
3	Перечень нормативно-технических документов	7
4	Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства	8
5	Оценка развитости транспортной инфраструктуры	9
6	Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительных работ. Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом	9
7	Характеристика земельного участка, предоставленного для строительства с обоснованием необходимости использования для строительства земельных участков вне предоставленного земельного участка	9
8	Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линии электропередачи и связи – для объектов непроизводственного назначения	9
9	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 (его этапов)	10
10	Перечень видов строительный 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	14

Взам.инв.№

Подп. и дата

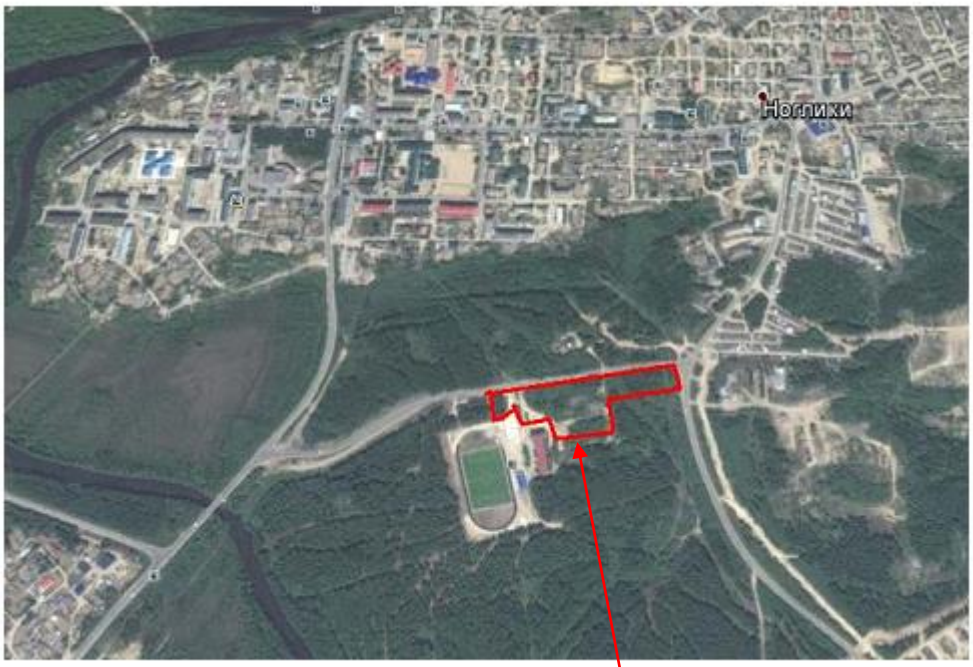
Инв.№подл

Изм	Кол	Лист №	Подпись	Дата	22-110/15- ПОС		
ГИП		Басамыгина			Содержание	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Басамыгина				П	1	41
Разработ.		Солодухина				ООО «ПромСтройПроект» г.Благовещенск		
		.						

11	Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов	16
12	Обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а так же в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях	22
13	Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций	22
14	Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а так же поставляемых на площадку и монтируемых оборудование, конструкций и материалов. Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля	22
15	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	24
16	Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве	24
17	Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда	24
18	Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды и охране объектов в период строительства	25
19	Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов	27
20	Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы которые могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений	27
21	Потребность в рабочих кадрах	28
22	Ресурсы строительства	28
23	Потребность строительства в основных строительных машинах, механизмах.	29
24	Временные здания и сооружения	30
25	Технико-экономические показатели	32

26	Техника безопасности на стройплощадке	32
27	Противопожарные мероприятия на строительной площадке	33
28	Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства	34
29	Календарный план по подготовительный период	36
30	Календарный план на строительства	37
СГП	Стройгенплан	1лист
СГП	Схемы установки крана. Ведомость объемов работ	2лист
ПСС	План сводных сетей	3лист

Схема расположения участка работ



Стройплощадка

Состав проектной документации по объекту: Крытий корт в пгт. Ноглики Сахалинской области

№ тома	Обозначение	Наименование документа	Примечания
	22-110/15- ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка.	
	22-110/15-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
	22-110/15-АР	Раздел 3. Архитектурные решения	
		Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	
	22-110/15-КР1	Часть 1. Крытый каток	
	22-110/15-КР2	Часть 2.. Крытый каток	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий содержание технологических решений	
		Подраздел 1. Система электроснабжения	
	22-110/15-ИОС.ЭМ	Часть 1. Силовое электрооборудование и освещение	
		Подраздел 2. Система водоснабжения	
	22-110/15-ИОС.В	Часть 1. Водоснабжение	
	22-110/15-ОС.АВК	Часть 2. Автоматизация система водоснабжения	
	22-110/15-ИОС.ВП	Часть 3. Водоподготовка системы холодоснабжения	
		Подраздел 3. Система водоотведения	
	22-110/15-ИОС.К	Часть 1. Канализация	
		Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
	22-110/15-ИОС.ОВ	Часть 1. Отопление, вентиляция и осушка воздуха	
	22-110/15-ИОС.ХС	Часть 2.Система холодоснабжения. Конструкция ледового поля.	
	22-110/15-ОС.АОВ	Часть 3. Автоматизация систем отопления и вентиляции	
		Подраздел 5. Сети связи	
	22-110/15ИОС.СС	Часть1. Сети связи	
	22-110/15ИОС.ОПС	Часть 2. Охранная и охранно-пожарная сигнализация	
	22-110/15-ИОС.ТХ	Подраздел 6. Технологические решения	

	22-110/15-ИОС.ЭС.ЭН	Подраздел 7. Наружные сети электроснабжения	
	22-110/15-ТВК	Подраздел 8. Наружные сети теплоснабжения, водопровода. Наружные сети канализации.	
	22-110/15-ИОС.ЛГ	Подраздел 10. Воздушная линия передачи сети связи.	
	22-110/15-ИОС. ГСН	Подраздел 11. Наружный газопровод.	
	22-110/15- ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	
	22-110/15-ПОД	Раздел 7 Проект организации демонтажа: здания, теплотрассы, электролинии с трансформаторной подстанцией	
	22-110/15- ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
	22-110/15-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
	22-110/15-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
	22-110/15-ЭФ	Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
		Раздел 11. Смета на строительство объектов капитального строительства	
	22-110/15 -СМ	Сводный сметный расчет стоимости строительства объектная смета и локальные сметы в ценах на 01.2001 г.	
	22-110/15-СМ	Сводный сметный расчет стоимости строительства объектная смета и локальные сметы в ценах на 11.2013 г.	
	22-110/15-ТКЭ	Раздел 12. Требования, к обеспечению безопасной эксплуатации здания	
	22-110/15	Модульная водогрейная котельная МВКУ-2,0Г	

1. Введение

Настоящий раздел «Проект организации строительства» разработан в составе проекта «Крытый корт в пгт. Ноглики».

Настоящий раздел «Проект организации строительства» разработан в соответствии с постановлением Правительства РФ от 16.02.08г. №87 «О составе разделов проектной документации и требований к их содержанию». Состав и содержание проекта отвечает МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта по организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ».

Оформление текстовых и графических материалов, входящих в состав данного раздела проекта, соответствует общим требованиям, изложенным в ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».

Проект организации строительства разработан с учетом:

- применения прогрессивных методов организации и управления строительством с целью обеспечения наименьшей продолжительности строительства;
- освоение проектной мощности объекта в заданные сроки;
- применение технологических процессов, обеспечивающих заданный уровень качества строительства;
- применение прогрессивных строительных конструкций, изделий и материалов;
- механизации работ при максимальном использовании производительности машин;
- соблюдение требований безопасности и охраны окружающей среды, устанавливаемых в Техническом регламенте.

2. Исходные данные

Исходными материалами (данными) для составления проекта организации строительства послужили:

- задание заказчика на разработку проекта организации строительства;
- разделы проекта строительства: схема планировочной организации земельного участка, конструктивные и объемно-планировочные решения, смета на строительство объекта строительства;
- решение генерального плана;
- объемы строительно-монтажных работ;
- данные об источниках и порядке временного обеспечения строительства водой, электроэнергией, паром и т.п.;
- технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям ООО «БиолитЭкоПро» выполненный в 2016г.;
- топографическая съемка, выполненная в 2016г. ООО «БиолитЭкоПро»;
- технические решения, принятые в настоящем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РФ, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных мероприятий.

В работе использовались действующие нормативно-технические документы список которых приведен ниже.

3. Перечень нормативных документов, используемых при проектировании ПОС.

Действующие нормативные документы и материалы:

1. Постановление Правительства РФ №87 от 16.02.2008г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

2. СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть I, II.

3. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть I, II.

4. МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта по организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ».

5. ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».

6. РН-1-73 «Расчетные нормативы для составления проектов организации строительства» Стройиздат, 1973г.

7. Постановление Правительства РФ от 25.03.2012 №390 «Правила противопожарного режима в РФ».

8. ПБ 10-382-00* «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных устройств».

9. СП 12-136-2002 «Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ».

10. СН 494-77 «Нормы потребности в строительных машинах».

11. СНиП 03.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции».

12. СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

13. СНиП 3.01.03-84 «Геодезические работы в строительстве».

4. Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства.

Площадка проектируемого крытого корта расположена в восточной части города Ноглики в непосредственной близости от действующего медицинского учреждения (поликлиники), улицы (на севере), существующего газопровода (на востоке), лесистой местности (на юге).

На выделенном под строительство участке находятся: недостроенное здание, эксплуатируемая теплотрасса и линии электропередач с трансформаторной подстанцией.

Абсолютные отметки площадки изменяются в интервале 33,3-36,9.

Рельеф местности полого-волнистый, рельеф площадки спокойный, с общим уклоном к юго-востоку.

Климатический район строительства – I.

Сейсмичность района – 9 баллов.

Снеговая нагрузка – 400кг/м^3.

Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки – минус 32 ^{0}С.

Преобладающее направление ветра – юго-восточное.

Грунтовые воды зафиксированы на глубинах 7,5-8,6м.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов – 2,3м.

В геологическом строении выделено 7 инженерно-геологических элементов:

№1 Почвенно-растительный слой. Мощность слоя 0,1-0,2 м.

№2 Насыпной грунт представлен супесью, в отдельных местах отмечено наличие строительного мусора, дерева. Вскрытая мощность слоя в местах распространения 0,6-1,0 м.

№3 Супесь с галькой текучая. Представлена в единственной скважине в северо-восточной части площадки.

№4 Суглинок тугопластичный. Представлен суглинками от текучепластичных до тугопластичных и супесями пластичными.

№5 – Суглинок твердый. Представлен суглинками твердыми и полутвердыми, супесями твердыми.

№6 Песок мелкий маловлажный.

№7 Полускальный грунт.

5. Оценка развитости транспортной инфраструктуры.

Основными магистралями внешнего транспорта в районе строительства, пгт. Ноглики, являются железная дорога, на которой осуществляется разгрузка оборудования, конструкций и материалов, автомобильные дороги населенного пункта необходимой грузоподъемности и с круглогодичным движением, а также аэропорт. Существующая инфраструктура города обеспечивает потребности строительства объекта.

Доставка строительных материалов непосредственно на стройплощадку осуществляется автомобильным транспортом общего назначения и специализированными прицепами.

6. Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительных работ. Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом.

Обеспечение строительства кадрами и вопрос о найме специалистов какой-либо определенной квалификации решается генподрядной и субподрядными организациями, участвующими в строительстве.

Подрядная организация будет определена по результатам конкурса и должна быть обеспечена квалифицированными кадрами рабочих в полном составе. Обеспечение строительства местными строительными материалами, конструкциями и изделиями производить с предприятий строительных организаций, участвующих в осуществлении строительных работ.

Для доставки работающих к месту строительства достаточно использовать автобусы малого класса при двух рейсах в день (в начале и конце рабочей смены).

В данном проекте работы вахтовым методом не ведутся.

7. Характеристика земельного участка, представленного для строительства с обоснованием необходимости использования для строительства земельных участков вне предоставляемого земельного участка.

Границы земельного участка определены по кадастровому плану №65:22:0000018:42.

Стройгенплан выполнен на основании топосъемки в масштабе 1:500, выполненной ООО «БиолитЭкоПро» в 2016г.

Площадь участка 13390 м^2, площадь застройки здания 3445,7м^2.

Границы отведенного по генплану участка не отличаются от границ, необходимых для безопасной работы грузоподъемных машин, поэтому на время ведения строительных работ доотвод земельного участка не требуется.

8. Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи.

Объект строительства, находится в восточной части города и граничит с территорией детской поликлиники.

Наличие пространственных препятствий на строительной площадке и прилегающей к ней территории, ограничение по ширине, протяженности, высоте и глубине размеров рабочей зоны и подземного пространства, мест размещения строительных машин и проездов транспортных средств, повышенную степень строительного, экологического, материального риска не выявлено, т.е. строительная площадка не находится в стесненных условиях и не требует введения дополнительных работ.

9. Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства (его этапов).

Основные характеристики объекта.

Степень огнестойкости II.

Класс конструктивной пожарной безопасности – СО.

Класс ответственности – нормальный.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф2.1.

Здание крытого корта имеет прямоугольную в плане форму. Размеры здания и плане (в осях) 87,0 м х 40,0 м, высота здания в коньке — 9,65 м. Здание одноэтажное с 2-х этажной частью.

Фундаменты — столбчатые, монолитные железобетонные на естественном основании.

Кровля знания - 2-х скатная, утепленная, из профнастила послойной сборки. Уклон 15%.

Стеновые панели - 3-х слойные. типа «Сэндвич».

Стальной каркас здания запроектирован по рамно-связевой схеме. Основу каркаса составляют стальные однопролетные поперечные рамы, расположенные по всем цифровым осям (кроме торцовых). Жесткость рам в поперечном направлении обеспечивается:

а) шарнирным закреплением стоек рам к железобетонным фундаментам;

б) рамным креплением ригелей рам к стойкам.

Устойчивость каркаса в продольном направлении обеспечивается системой продольных вертикальных связей по стойкам рам. Общая пространственная жесткость здания обеспечивается системой горизонтальных и вертикальных связей по ригелям рам и диском, образованным стальным оцинкованным профнастилом покрытия, закрепленным к прогонам.

Для восприятия сил распора от поперечных рам на отм. -1,000 запроектированы стальные затяжки, которые привариваются к пятам рам.

Жесткость торцов здания образуется за счет вертикальных связей по стойкам фахверка, расположенным в плоскости торцов. В продольном направлении (вдоль буквенных осей) каждая стойка фахверка привязана к рамам каркаса распорками.

В отделке фасадов использована облицовка алюминиевыми композитными панелями, различными по цветовой гамме по шкале «RAL».

Инженерное обеспечение объекта.

Источник теплоснабжения – проектируемая модульная котельная.

Источник водоснабжения – разводящие сети водоснабжения пгт. Ноглики. Точка подключения в колодце ВК1.

Источник наружного противопожарного водоснабжения – от 2-х существующих гидрантов.

Удаление сточных вод предусматривается в проектируемую КНС.

Источник электроснабжения - проектируемая модульная трансформаторная подстанция, подсоединенная к сетям МУП «ВДК».

Организация стройплощадки.

Стройгенплан выполнен на период строительства надземной части объекта с отражением в нем вопросов подготовительного периода. Стройгенплан выполнен в необходимых для безопасной работы строительных машин и механизмов границах, не отличающихся от границ участка, отведенных генпланом.

Стройплощадка включает в себя объекты строительства, временные здания и сооружения, площадки приобъектного складирования материалов, временные подъездные пути на площадке строительства, пути движения крана.

Ограждение участка выполнить сплошным забором (дощатым, железобетонным или металлическим профилированным листом) высотой не менее 2м. У въезда установить (вывесить) планы в соответствии с ГОСТ с нанесенными строящимися и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, местонахождением водоисточников, средств пожаротушения и связи.

Временные дороги и проезды на стройплощадке выполняются шириной не менее 3.5м с покрытием из песчанно-гравийной смеси толщиной 25см. Радиусы поворотов временного проезда принять равными 12м. Въезд и выезд предусмотрен с запроектированного генпланом проезда.

На въезде на стройплощадку выполнить установку мойки колес строительного автотранспорта. Производственные сточные воды от мойки автомобилей после очистки повторно использовать в производственном цикле - системе оборотного водоснабжения. Каких-либо сбросов в системы водоотведения не допускать! Для утилизации твердых осадков заключить договор со специальными службами, занимающихся утилизацией и очисткой промышленных отходов.

Площадки временного хранения материалов, оборудования и инструментов, предварительно планируются, утрамбовываются катками, покрываются слоем песка или гравийно-песчанной смеси толщиной 10см с устройством стока поверхностных вод. Запас строительных материалов на объекте строительства принят в данном проекте исходя из размеров стройплощадки. Площадки складирования материалов и конструкций должны быть организованы в пределах доступа стрелы монтажного крана.

Материалы складируются на открытых площадках с соблюдением норм и требований техники безопасности. Для хранения арматуры, металлических конструкций закладных деталей предусмотреть устройство навесов. Штабели для складирования конструкций организовать в соответствии со СНиП 3.01.01-85, СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002. соблюдая установленные высоты штабелей и ширину проходов между ними. Штабели металлоконструкций и арматуры должны дополнительно укрываться полиэтиленовой пленкой или иным гидроизоляционным материалом».

Строительный мусор вывозить контейнерами и оборудованными самосвалами на санкционированные свалки.

Административные и санитарно-бытовые помещения для рабочих размещаются в инвентарных передвижных бытовых вагончиках, установленных на территории стройплощадки вне опасных зон.

Для санитарных нужд рабочих использовать биотуалет.

На участке бытового «городка» разместить пожарные щиты со средствами пожаротушения - ящиками с песком, бочками с водой, урнами и емкостями для сбора горючих отходов, вывесить предупредительные плакаты на противопожарные темы и инструкции о мерах пожарной безопасности. Бочки для хранения воды, устанавливаемые рядом с пожарным щитом, должны иметь объем не менее 0,2м^3 и комплектоваться ведрами. Ящики для песка должны иметь объем 1м^3 и комплектоваться совковой лопатой, попадание в ящики наружные осадков не допускается.

Снабжение стройплощадки электричеством и водой осуществляется от проектируемых сетей и сооружений, отопление бытовок - электрокалориферами. Сети электроснабженя площадки строительства должны быть выполнены с учетом общих положений электробезопасности на стройплощадке и правил устройства и эксплуатации электроустановок (ПУЭ). Для освещенности территории и внутрипостроечных работ обеспечить нормативную освещенность (не менее 2ЛК) прожекторами типа ПЗС-35.

Для пожаротушения на стройплощадке в период строительства используются существующие гидранты ПГ1 и ПГ2.

Организационно-технологическая схема производства работ.

Организационно-технологическая схема строительства устанавливает очередность строительства основных объектов, объектов подсобного и обслуживающего назначения,

энергетического и транспортного хозяйства и связи, наружных сетей и сооружений водоснабжения, канализации и теплоснабжения и, а также благоустройства территории в зависимости от особенностей строительных решений, его генерального плана и объемно-планировочных решений основных зданий и сооружений, а также принятого метода организации строительства.

При строительстве выбор организационно-технологических схем производим согласно рекомендациям "Пособия по разработке ПОС и..." на основе применения узлового метода, сущность которого заключается в том. что объект при выборе схем членится на конструктивно и технологически обособленные части - узлы для организации целенаправленного и технологически обоснованного выбора последовательности возведения объектов и их частей с учетом достижения в возможно более короткие сроки их технической готовности для автономного опробования и наладки отдельных технологических линий, отделений и установок. Выделяются следующие узлы:

• технологические - конструктивно обособленные части технологических линий (установок), в границах которых производятся строительно-монтажные работы до технической готовности, необходимой для проведения наладки и опробования оборудования;

• строительные - здания (сооружения) основного производственного назначения или их конструктивно обособленные части, в пределах которых производятся строительно-монтажные работы до технической готовности, необходимой для передачи узла под механомонтажные работы;

• общеплощадные - объекты административно-бытового и подсобно-вспомогательного назначения, электро- и энергоснабжения, оборотного водоснабжения, транспортно го хозяйства, а также подготовка территории строительства и благоустройство промышленной площадки.

Исходя из вышесказанного, выделены следующие узлы при производстве строительных работ: подготовительный и основной.

В подготовительный период выполняются следующие работы:

- выполнить демонтаж существующих здания и сооружений, попадающих на участок строительства, согласно ПОД.

- тщательное изучение производителями работ и мастерами проектно-сметной документации;

- дефекты, выявленные **в** проектах и сметах, дополнительные объемы работ обсуждаются и принимаются соответствующие решения, которые записываются в протокол;

- доставка на площадку инвентарных щитов из профнастила и других материалов для устройства временного ограждения и временных складских построек;

-доставка на площадку потребного инвентаря, электрофицированного и ручного инструмента, приспособлений и механизмов, в том числе кранов, подъемников и пр.

- доставленные подъемно-транспортные механизмы должны быть смонтированы и опробованы;

- устройство временных складских площадок для приема конструкций, строительных деталей и материалов.

-при прокладке временных дорог принять меры по защите коммуникаций от воздействия нагрузок от машин и механизмов и согласовать с балансодержателями данных коммуникаций;

- доставка на площадку материалов, полуфабрикатов, строительных деталей и конструкций в необходимом количестве и размещение их в соответствии со стройгенпланом;

- срезка растительного грунта и вывоз на площадки хранения;

- вертикальная планировка участка строительства;

- устройство временных зданий и сооружений;

- подключение временных зданий и сооружений стройплощадки к инженерным сетям для обеспечения электроэнергией и водой;

- устройство прожекторного освещения территории;

- вынос в натуру и привязка осей сооружений.

-устройство мойки колес машин оборотного водоснабжения;

К работам основного периода, в котором выполняют все строительные, монтажные и технологические узлы, приступают только после полного завершения работ подготовительного периода.

По их окончании выполняются работы заключительного этапа: рекультивация нарушенных земель; демонтаж временных зданий, сооружений и сетей; вывоз строительного мусора и работы общеплощадочного узла, включающие в себя работы благоустройства и озеленения.

До начала выполнения строительно-монтажных работ, в том числе подготовительных, работ на объекте заказчик обязан получить в установленном порядке разрешение на выполнение строительно-монтажных работ. Выполнение работ без указанного разрешения запрещается.

Проектом принято круглогодичное производство строительно-монтажных работ подрядным способом, силами генподрядной организации с привлечением субподрядных организаций. Структура строительной организации - прорабский участок. Подрядная организация будет определена по результатам конкурса и должна быть обеспечена квалифицированными кадрами рабочих в полном составе.

Строительство должно вестись в технологической последовательности в соответствии с календарным планом, с учетом обоснованного совмещения отдельных видов работ. Выполнение работ сезонного характера (включая отдельные виды подготовительных работ) необходимо предусматривать в наиболее благоприятное время года.

Подрядная организация выполняет строительные работы в соответствии со СНиП на каждый вид работ. Все основные работы должны выполняться по действующим типовым технологическим картам. На работы, не охваченные типовыми картами, следует разработать ППР.

С технологической последовательностью и организацией производства работ, должны быть ознакомлены все исполнители. Лица, не прошедшие инструктаж по технике безопасности, к работе не допускаются.

В соответствии со СНиП 12-01-2004 к началу строительства зданий и сооружений заказчик обязан передать строительно-монтажной организации закрепленные в натуре пункты геодезического обоснования опорной геодезической сети и закрепленные в натуре главные оси сооружений и трасс основных коммуникаций.

Геодезические работы, временное закрепление разбивочных осей выполняются в соответствии с требованиями СНиП. Вертикальная разбивка объекта ведется от временных реперов (см. ГП).

Производство строительных и монтажных работ в зимних условиях предусматривается согласно требованиям соответствующих глав СНиП по каждому виду работ и в соответствии с требованиями нормативных документов СНиП 12.03-2001, часть 1 и СНиП 12.04-2002, часть 2. Сварные материалы должны соответствовать требованиям ГОСТ 9467-75, ГОСТ 26271-84, ГОСТ 2246-70 и ГОСТ 9087-81.

Все работы должны вестись в соответствии с требованиями части 3 СНиП, в том числе СНиП 3.01.01-85* "Организация строительного производства", СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения. Основания и фундаменты", СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции", СНиП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии", СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы", СНиП 3.05.03-85 "Тепловые сети", СНиП 3.05.04-85* "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации".

Обеспечение объекта строительства местными строительными материалами, конструкциями и изделиями осуществляется с предприятий строительных и специализированных организаций, участвующих в осуществлении строительства. Песок и щебень доставляются из расположенных вблизи карьеров, определить по месту. Снабжение строительными конструкциями, материалами и изделиями, обеспечивается подрядчиками -исполнителями работ с доставкой их автотранспортом.

10. 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 соответствии с пунктом 4,4 СНиП 3.01.03-84 «Геодезические работы в строительстве» «перечень ответственных конструкций и частей зданий (сооружений), подлежащих исполнительной геодезической съемке при выполнении приемочного контроля», должен определяться проектной организацией.

Согласно «Практическому пособию по организации и осуществлении авторского надзора за строительством предприятий, зданий и сооружений» перечень ответственных строительных конструкций и работ, скрываемых последующими работами и конструкциями, приемку которых оформляется актами промежуточной приемки ответственных конструкций и актами освидетельствования скрытых работ по объекту строительства.

Перечень актов на скрытые работы

Таблица 1

	Вид скрытых работ
	Земляные работы
	Отрывка котлованов и траншей под фундаменты, трубопроводы, каналы и т.п. (характеристика грунтов, состояния основания, наличие грунтовых вод, отметка, размеры, уклоны)
	Устройство искусственного основания под фундаменты, трубопроводы, земляные сооружения и т.п. (песчаного, щебеночного, бетонного уплотненного, земляного). Приемка оснований сооружений согласно СНиП III-В-76 производится с участием геолога
	Фундаменты
	Устройство фундаментов (заложение, материал, геометрические характеристики, количество сопряжений и пр.)
	Армирование элементов фундамента
	Вид скрытых работ
	Устройство боковой гидроизоляции фундаментов, отверстий для вводов и выпусков
	Устройство опалубки, конструкций с инструментальной проверкой отметок и осей
	Строительные конструкции надземной части зданий и сооружений
	Устройство бетонной подготовки под полы
	Устройство гидроизоляции конструкций (горизонтальной и вертикальной) и основания под нее
	Выполнение сварочных работ

	Вид скрытых работ
	Обетонирование баз колонн
	Укрупненная сборка конструкций
	Устройство защиты металлических деталей от коррозии до сварки и после нее
	Устройство звуко-, тепло-, пароизоляции
	Крепление стеновых панелей
	Металлические конструкции
	Нанесение каждого отдельного слоя антикоррозийных покрытий при многослойных покрытиях
	Установка стальных конструкций, скрывающихся в процессе производства последующих работ
	Опирание и анкеровка несущих металлических конструкций
	Защита строительных конструкций и закладных деталей от коррозии
	Гидроизоляция и пароизоляция
	Устройство каждого предыдущего слоя гидроизоляции до нанесения последующего
	Выполнение гидроизоляции на участках, подлежащих закрытию грунтом, кладкой защитным ограждениями
	Устройство основания под пароизоляционный слой и каждого предыдущего слоя пароизоляции до нанесения последующего
	Подготовка поверхности пароизоляционного слоя под устройство первого слоя теплоизоляции
	Устройство гидроизоляции в местах пересечения стыков и перекрытий трубопроводами
	Теплоизоляция
	Устройство каждого слоя теплоизоляции до нанесения последующего
	Устройство каркаса теплоизоляции и изоляции (или ее участка) до закрытия ее грунтом или защитными ограждениями
	Кровля
	Устройство основания, пароизоляционного и теплоизоляционного слоя, стяжки
	Устройство гидроизоляционного слоя (послойная приемка, если наклеивание послойное)
	Обеспечение непротекаемости мест пересечения кровли трубами (вентиляции, радиотелеантенами и др.)

	Вид скрытых работ
	Полы
	Устройство основания под полы (в том числе грунтового основания), подстилающего слоя, гидроизоляции, теплоизоляции, стяжки, вентиляции подполья
	Канализация
	Акт на скрытые работы по засыпке траншей при укладке наружной канализационной сети
	Тепловые сети
	Акт на скрытые работы по тепловому вводу
	Электротехническая часть
	Акт на скрытые электромонтажные работы
	Акт приемки траншей, каналов и т.д под монтаж кабелей
	Акт на скрытые работы по прокладке труб (для прокладки кабелей)
	Акт освидетельствования скрытых работ по монтажу заземлений и присоединения их к естественным заземлителям
	В видах работ включены перечни работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ согласно СНиП 301-01-85 и СНиП 1.02.01-85
	Акт освидетельствования скрытых работ состовляется по форме приложения с СНиП 3.01.01-85 «Организация строительного производства»
	При возведении сложных и уникальных объектов необходимо составление акта скрытых работ с учетом особых указаний и технических условий проекта

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

Организационно-технологическая схема в виде календарного плана представлена в п.30.

Срок начала строительства объекта определяется застройщиком.

Методы производства основных строительно-монтажных работ.

Планировочные работы. Растительный грунт срезается и перемещается на 40м для хранения и последующего использования для озеленения. Лишний растительный грунт перемещается для хранения на 100м и применения на других объектах.

Разбивочные работы. Разбивку траншей и котлована под фундамент здания производят по рабочим разбивочным чертежам, где все размеры даны от начала координат, за которое

можно принять точку пересечения крайних взаимно перпендикулярных осей здания. На разбивочный чертеж наносят отметки дна котлована (траншеи). Все данные разбивочного чертежа переносят на обноску, состоящую из прочно закопанных в землю столбов **и** прибитых к ним (с внешней стороны) досок.

Строительная организация, выполняющая работы, должна обеспечить сохранность всех разбивочных знаков (реперов, колышков) в течение всего времени производства работ, а гак же всех геодезических знаков, закрепляющих пункты геодезической разбивочной основы.

Высотная разбивка объекта ведется от временного репера, который необходимо установить на месте.

Земляные работы. При производстве земляных работ руководствоваться и выполнять требования СНиП 3.02.0 1-87 «Земляные сооружения. Основания и фундаменты», СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования" и СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Строительное производство».

В разработку грунтов рекомендуется производить экскаватором UNEX-K-650 или аналогичным, оборудованным обратной лопатой, с ковшом емкостью 1,0м^3, частично в отвал, для засыпки пазух фундамента, и частично с погрузкой автотранспортные средства, для вывоза за пределы стройплощадки.

Механизмы, машины и транспортные средства для производства земляных работ указаны в общем перечне потребности в машинах и механизмах.

Доработку недоборов (15 см) до проектной отметки следует производить вручную с сохранением природного сложения грунтов оснований.

Крутизну откосов котлована, устраиваемого без крепления, следует принимать согласно требований СНиП 12-04-2002.

Возведение каркаса здания. Работы по устройству железобетонных фундаментов здания и монтажу металлического каркаса здания рекомендуется вести при помощи крана KOMATSU LW250-5 максимальной грузоподъемностью 26 т, со стрелой длиной 32,0 м и вылетом стрелы 29,0м.

Монтаж каркаса здания ведется параллельно двумя кранами по двум захваткам, на которых последовательно выполняются отдельные процессы всего комплекса работ (см. стройгенплан). При монтаже элементов каркаса на захватке №2 ось проходки крана
располагается по центру пролета здания. При монтаж конструкций на захватке №1 ось крана располагается вдоль оси 15.

Монолитные бетонные и железобетонные работы. Перед возведением монолитных железобетонных фундаментов должны быть выполнены следующие виды работ:

-подготовлены средства подмащивания и инструменты;

-установлена и закреплена в соответствии с проектом арматура;

-установлена и закреплена опалубка.

Бетонирование конструкций вести краном-бадьями, инвентарными лотками, а также при помощи стационарного бетононасоса СБ-207. Бетонную смесь с помощью гибкого рукава-шланга распределяют на площади бетонирования, начиная от наиболее удаленного места.

Устройство монолитных конструкций осуществлять поточным методом по захваткам в соответствии с рабочими чертежами, схемам производства работ и требованиями нормативных документов, а также согласно требованиям ППР.

Бетонные смеси следует укладывать в бетонируемые конструкции горизонтальными слоями одинаковой толщины без разрывов, с последовательным направлением укладки в одну сторону во всех слоях.

Бетонирование перекрытий осуществлять на всю толщину с одновременным уплотнением бетонной смеси глубинными вибраторами с последующим выравниванием виброрейкой.

Готовые бетонные смеси должны доставляться на стройплощадку автобетоносмесителями или другими специализированными видами транспорта, предназначенными для доставки бетонных смесей и обеспечивающими сохранение заданных свойств бетонной смеси. Запрещается добавлять воду на месте укладки бетонной смеси для увеличения ее подвижности.

Каждая партия бетонной смеси должна иметь документ о качестве.

Все конструкции и их элементы, закрываемые в процессе последующего производства работ подготовительные основания конструкций, арматура, закладные изделия и др.), а также правильность установки и закрепления арматуры, опалубки и поддерживающих ее элементов, должны быть приняты в соответствии со СНиП 3.01.01-85 и освидетельствованы актами на скрытые работы.

Уплотнение бетонной смеси производить глубинными и поверхностными вибраторами.

При уплотнении бетонной смеси не допускается опирание вибраторов на арматуру и закладные изделия, тяжи и другие элементы крепления опалубки во избежание расслоения бетонной смеси.

Поверхность рабочих швов, устраиваемых при укладке бетонной смеси с перерывами, должна быть перпендикулярна оси бетонируемых элементов. Возобновление бетонирования допускается производить по достижении бетоном прочности не менее 1,5 МПа.

Рабочие швы при производстве работ разрешается осуществлять только в местах, регламентированных СНиП 3.03.01-87*.

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

Для защиты от действия прямых солнечных лучей и ветра, в летнее время и особенно жаркое время поверхности свежеуложенного бетона должна быть укрыта брезентом или мешковиной, которые должны поддерживаться во влажном состоянии, или закрыта слоем влажных опилок или песка, которые насыпают через 3-4 часа после укладки бетона и поливают струей воды из брандспойта до 5 раз в день. Одновременно в теплое и жаркое время увлажняется и деревянная опалубка. Уход должен продолжаться в течение 7-14 дней в зависимости от погоды и вида применяемого цемента до достижения бетоном 50-70 % проектной прочности.

В осеннее и весеннее время года при температуре $+5^0$С и ниже, когда возможны заморозки, необходимо иметь материалы для утепления открытых поверхностей бетона.

Движение людей по забетонированным конструкциям и установки опалубки вышележащих конструкций допускаются после достижения бетоном прочности не менее 1,5МПа.

Прочность, морозостойкость, плотность, водонепроницаемость, деформативность, а также другие показатели, установленные проектом, следует определять согласно требованиям действующих стандартов.

Распалубку конструкции производить не ранее, чем прочность бетона достигнет 70 % от требуемой.

Арматурные работы.

1) Арматурная сталь (стержневая и проволочная) и сортовой прокат, арматурные изделия и закладные элементы должны соответствовать рабочим чертежам проекта и требованиям ГОСТ 5781-82* при приемке арматурных элементов должно проверяться их соответствие требованиям ГОСТ 10922-90.

2) При монтаже арматуры необходимо выполнять следующие требования:

-арматура должна монтироваться в последовательности, обеспечивающей правильное ее положение и закрепление;

-смонтированная арматура должна быть закреплена от смещений и предохранения от повреждений, которые могут произойти в процессе производства работ по бетонированию конструкции.

3) Проектное положение арматурных стержней и сеток должно обеспечиваться правильной установкой поддерживающих устройств, фиксаторов, подставок. Запрещается применение подкладок из обрезков арматуры, деревянных брусков, щебня.

4) Транспортирование и хранение арматурной стали следует выполнять по ГОСТ 7566-94. При перевозке арматурных изделий следует принимать меры к защите их от коррозии,

загрязнения и механических повреждений. Арматурная сталь и арматура должна храниться раздельно, по партиям, при этом должны приниматься меры против ее коррозии, загрязнения, а также обеспечиваться сохранность металлических бирок поставщика и доступ к ним.

5) Заготовка и обработка арматуры должны выполняться в специально предназначенных для этого и соответственно оборудованных местах.

При выполнении работ по заготовке арматуры необходимо:

- ограждать места, предназначенные для разматывания бухт (мотков) и выправления арматуры;

- при резке станками стержней арматуры на отрезки длиной менее 0,3 м применять приспособления, предупреждающие их разлет;

- ограждать рабочее место при обработке стержней арматуры, выступающих за габариты верстака, а у двусторонних верстаков, кроме этого,разделять верстак посередине продольной металлической предохранительной сеткой высотой не менее 1м;

- складывать заготовленную арматуру с специально отведенные для этого места;

- закрывать щитами торцевые части стержней арматуры в местах общих проходов, имеющих ширину менее 1 м.

6) Пакет сеток и каркасов к месту установки транспортируют с помощью крана, а затем разносят вручную и укладывают на подкладки, фиксирующие величину защитного слоя. Если масса элемента более 100 кг то конструкцию его укладывают краном. Шаг подкладок под арматурные сетки составляет 0,8-1,0м. Для вертикальных поверхностей прокладки, обеспечивающие величину защитного слоя, крепят к опалубке или к арматуре соответственно гвоздями или на скрутках.

При выполнении строительно-монтажных работ должны соблюдаться все положения 3-ей части действующих строительных норм и правил «Организация, производство и приемка работ».

Монтаж металлических конструкций. Монтаж конструкций следует производить по утвержденному проекту производства монтажных работ.

Руководство монтажными работами должно осуществляться лицами, имеющими право на производство этих работ.

До монтажа конструкций должны быть собраны и сданы в эксплуатацию монтажные механизмы.

При монтаже конструкций необходимо обеспечить:

а)устойчивость и неизменяемость смонтированной части конструкций сооружения на всех стадиях монтажа;

б)устойчивость монтируемых конструкций и их прочность при монтажных нагрузках;

в)безопасность ведения монтажных, строительных и специальных работ на объекте.

Элементы конструкций перед подъемом должны быть очищены от грязи, снега, льда; окраска их в поврежденных местах должна быть восстановлена.

Устанавливаемые элементы конструкций до их освобождения от крюка монтажного крана должны быть надежно закреплены болтами, пробками, прихватками, с установкой постоянных или временных связей, распорок, расчалок, монтажных приспособлений и т.п., предусмотренных проектом производства работ.

Инструментальная проверка правильности установки конструкций, а также их окончательная выверка и закрепление должны производиться по ходу монтажа каждой пространственно-жесткой секции сооружения.

Сварку стальных конструкций следует производить по разработанному и контролируемому технологическому процессу, который должен обеспечить требуемые геометрические размеры швов и механические свойства сварных соединений.

Свариваемая поверхность и рабочее место сварщика должны быть ограждены от дождя, снега, сильного ветра и сквозников.

При температуре наружного воздуха минус 15градусов и ниже рекомендуется иметь вблизи рабочего места всарщика устройство для обогрева рук, а при температуре ниже 40градусов – оборудовать тепляк.

Монтаж всех элементов производить в строгой технологической последовательности, обеспечивая устойчивость и геометрическую неизменяемость смонтированной части здания, позволяющей безопасно производить работы на смонтированном участке.

В общем виде процесс монтажа должен вестись в следующей последовательности:

1)доставка, разгрузка, складирование конструкций и строительных материалов, укрупнительная сборка элементов конструкций;

2)доставка элементов конструкции в зону монтажа, когда склад конструкций или площадка укрупнительной сборки находится вне зоны действия монтажного механизма;

3)проверка геометрических размеров и качества конструкций, подготовка элементов конструкций к подъему, навесу и закреплению подмостей, ограждений, приспособлений для временного крепления и выверки, если требуется, временное усиление элемента на время подъема;

4)строповка элемента;

5)подъем и установка на место, выверка и временное закрепление смонтированных конструкций, расстроповка;

6)окончательное закрепление элементов конструкций в проектном положении;

7)защита конструкций или их отдельных элементов от временного воздействия атмосферы или среды, в которой они будут эксплуатироваться.

Все работы вести в строгом соблюдении правил техники безопасности, а также требований проекта и СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции".

Монтаж сэндвич-панелей. Работы по монтажу осуществлять в следующей технологической последовательности:

- подготовить необходимые инструменты и приспособления;
- ознакомится с проектной документацией и монтажными схемами;
- выполнить все работы предыдущих периодов и подготовительные работы для монтажа панелей;
- подготовить панели к монтажу;
- смонтировать панели;
- смонтировать нащельники и прочие элементы;
- удалить защитную пленку с панелей и нащельников.

Кровельные работы. Работы по устройству кровли разрешается выполнять после окончания работ по монтажу конструкции каркаса здания. При производстве работ соблюдать требования СНи 3.03.01-87.

Отделочные работы. Разрешается выполнять только после устройства кровли и монтажа дверных и оконных блоков. Товарный раствор доставлять на стройплощадку централизовано спецтранспортом.

Указания по производству работ в зимнее время. В зимних условиях строительно-монтажные работы осуществляются методами, принятыми для летних условий с проведением различных технических мероприятий.

Во избежание промерзания грунта необходимо: не раскрывать площади грунта, устраивать покрытие теплоизоляционными материалами или снегом до начала производства работ на них.

После устройства фундаментов следует немедленно произвести обратную засыпку пазух с тщательным трамбованием грунта. Применение мерзлого грунта не допускается. Пазухи подлежит засыпать талым грунтом с тщательным уплотнением (количество мерзлого грунта не должно превышать 15%), засыпка мерзлым грунтом пазух внутри здания запрещена.

Бетонные и железобетонные работы должны выполняться методами, обеспечивающими бетону благоприятные температурно-влажностные условия до момента приобретения им прочности, достаточной для распалубки.

Подробные указания определяются ППР.

Сварку малоуглеродистых сталей допускается производить при температуре не ниже -30 °С.

Отделочные работы зимой выполнять в здании, отапливаемом от постоянной системы отопления. Температура в помещении должна быть не менее + 8 °С, относительная влажность - не более 70 %.

Штукатурные работы допускается производить только после оттаивания кладки с внутренней стороны не менее 0,5 толщины стены Внутренние малярные работы производить в утепленных помещениях.

При невозможности пуска тепла в здание применяют искусственный обогрев здания теплогенератором.

Оштукатуриваемые поверхности не должны иметь наледей.

Все слои штукатурки наносят одновременно или с малыми перерывами, чтобы раствор только успевал загустевать.

При затирке поверхности используют растворы солей в воде.

Работы по благоустройству. На застраиваемом участке устраиваются дорожные асфальтобетонные покрытия по основанию из щебня и песка. Работы заключаются в устройстве подстилающих и выравнивающих слоев, и дорожного покрытия.

Кроме асфальтированных площадок на территории предусматривается устройство газонов и цветников, посадка деревьев. Для озеленения площадки подвозить растительный грунт, ранее вывезенный на площадки хранения. Подвезенный грунт разравнивается бульдозерами и вручную, производится подготовка почвы и посев трав.

Строительный мусор экскаватором грузят на автотранспорт и вывозят на санкционированные свалки. Погрузо-разгрузочные работы конструкций производятся при помощи крана грузоподъемностью10т.

Монтаж наружных инженерных сетей. Монтаж трубопроводов производить при помощи самоходного крана с длиной стрелы 10м, грузоподъемностью до 10т, перемещающегося вдоль трассы. При производстве работ на благоустроенной территории города стараться не нарушать покровный слой вне траншей. Растительный слой снять бульдозером, складировать на дополнительной территории, а затем использовать для озеленения. Восстановить озеленение территории и покрытие дорог, тротуаров и проездов, пересекаемых траншеями трубопроводов.

До начала производства земляных работ в местах расположения действующих подземных коммуникаций, должны быть разработаны и согласованы с организациями, эксплуатирующими эти коммуникации, мероприятия по безопасным условиям труда, а расположение подземных коммуникаций на местности обозначено соответствующими знаками или надписями.

Производство работ в зоне действующих подземных коммуникаций следует осуществлять под непосредственным руководством инженерно-технического работника, ответственного за соблюдение техники безопасности на стройплощадке, в охранной зоне кабелей, находящихся под напряжением, или действующего газопровода, кроме того, под наблюдением работников электро- или газового хозяйства.

Производство работ, связанных с нахождением рабочих в выемках с вертикальными стенками без креплений допускается при глубине не более 1м - в песчаных и неслежавшихся грунтах, не более 1,25 - в супесях, не более 1,5м - в суглинках и глинах. В местах, где требуется пребывание рабочих, необходимо устраивать крепление траншей и откосов. В местах пересечения подземных коммуникаций прокладываемым трубопроводом грунт должен разрабатываться вручную на 2м в стороны от оси существующей сети, в непосредственной близости работать без резких ударов.

При производстве строительно-монтажных работ в охранной зоне действующей воздушной линии электропередачи (охранной зоной является участок земли и пространства, заключенный между вертикальными плоскостями, проходящими через параллельные прямые, отстоящие от крайних проводов на расстоянии, соответствующем для каждой линии напряжения от 2 и т.д. метрам, см. ГОСТ) следует производить при наличии письменного разрешения организации – владельца линии, и наряда-допуска, определяющего безопасные

условия работ и выдаваемого в соответствии с правилами СНиП по технике безопасности в строительстве.

Разработка траншей глубиной более 1,5м выполняется с откосами.

Для подвозки материалов и конструкций к месту монтажных работ использовать существующие проезды.

Деревья, попадающие в зону действия строительных машин, по возможности, сохранять. По окончании работ восстановить благоустройство и покрытие дорог.

Монтаж оборудования. Технологическое оборудование монтируют предварительно установленными кран-балками, автокраном и автопогрузчиками грузоподъемностью 5т.

12. Обоснования потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а так же в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях.

Показатели рассчитаны в соответствии с таблицами и формулами «Расчетных нормативов для составления ПОС. Часть 1» и представлены в таблицах пояснительной записки, в п.21-24. Расчет ведется по укрупненным показателям на 1млн.руб. годового объема строительно-монтажных работ в ценах 1984г.

Для приведения текущих цен к ценам 1984г. Используется индекс 15 «Расчетных индексов пересчета стоимости строительно-монтажных работ и ремонтно-строительных работ для Амурской области с 1декабря 1999г. К ценам 1984г.» отдела РЦЦС областного Комитета по архитектуре и строительству, согласно письма №01-17-1116 от 26.07.05г.

13. Обоснования размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций.

Потребность в основных строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании определяется в соответствии с ресурсной ведомостью, на основании сметной документации проекта.

Строительные материалы завозятся на строительную площадку в объеме, необходимом для непрерывной работы в течении рабочей смены. Для хранения используются складские площадки на территории строительства или подрядной организации.

Железобетонные, металлические конструкции, кирпич, лесоматериалы и прочее доставляются с заводов области.

Поставка материалов и конструкций на объект организуется ежедневно с заводов города или площадок хранения подрядной организации, автотранспортим.

Тяжеловестного, негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций, требующих доставку на объект с площадок хранения и перевозку по городу на данном объекте не предусмотрено.

14. Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов. Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля.

Требуемое качество и надежность зданий и сооружений должны обеспечиваться строительными организациями путем осуществления комплекса технических, экономических и организационных мер эффективного контроля на всех стадиях создания строительной продукции.

Контроль качества строительно-монтажных работ должен осуществляться специалистами или специальными службами, входящими в состав строительных организации или привлекаемыми со стороны, и оснащенными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

Геодезический (инструментальный) контроль осуществлять в соответствии с разделом 4 СНиП 3.01.03-84 «Геодезические работы в строительстве».

Все геодезические работы на строительстве должны выполняться в соответствии с проектом производства геодезических работ.

Пункты геодезической основы закреплены постоянными и временными знаками.

Постоянные знаки закладывают на весь период строительно-монтажных работ. Временные по этапам работ. Плановая основа создается методами триангуляции, трилатерации, полигонометрии строительной сети и их сочетаниями. Высотная основа создается геометрическим невелированием.

Для закрепления пунктов геодезической разбивочной основы надлежит применять типы знаков, предусмотренные СНиП 3.01.03-84, уточняя в проекте глубины заложения и конструкции знаков закрепления осей, а также соблюдая следующие требования:

- постоянные знаки, используемые как опорные при восстановлении и развитии геодезической разбивочной основы, должны защищаться надежными оградами;
- грунтовые знаки следует закладывать вне зон влияния процессов, неблагоприятных для устойчивости и сохранности знаков, настенные знаки следует закладывать в капитальных стенах;
- типы и техника выполнения знаков, должны соответствовать точности геодезической разбивочной основы.

Верх знаков должен иметь отметку с учетом проекта вертикальной планировки. Во время строительства необходимо вести наблюдения за устойчивостью знаков плановой основы до 2-х раз в год и выносной основы до 4-х раз в год. Точность геодезической разбивочной основы принимается в соответствии со СНиП 3.01.03-84.

Производственный контроль качества строительно-монтажных работ должен включать входной контроль рабочей документации, конструкций, изделий, материалов и оборудования, операционный контроль отдельных строительных процессов или производственных операций и приемочный контроль строительно-монтажных работ.

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

При входном контроле строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования следует проверять внешним осмотром соответствие их требованиям стандартов или других нормативных документов и рабочей документации, а также наличие и содержание паспортов, сертификатов и других сопроводительных документов.

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

При операционном контроле следует проверять соблюдение технологии выполнения строительно-монтажных процессов; соответствие выполняемых работ рабочим чертежам, строительным нормам, правилам и стандартам. Результаты операционного контроля должны фиксироваться в журнале работ.

Основными документами при операционном контроле являются нормативные документы СНиП, технологические (типовые технологические) карты и схемы операционного контроля качества.

Схемы операционного контроля качества, как правило, должны содержать эскизы конструкций с указанием допускаемых отклонений в размерах, перечни операций или процессов, контролируемых производителем работ (мастером) с участием, при необходимости, строительной лаборатории, геодезической и других служб специального контроля, данные о составе, сроках и способах контроля.

При приемочном контроле необходимо производить проверку и оценку качества выполненных строительно-монтажных работ, а также ответственных конструкций.

Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов. Акт освидетельствования скрытых работ должен составляться на завершенный процесс, выполненный самостоятельным подразделением исполнителей.

Освидетельствование скрытых работ и составление акта в случаях, когда последующие работы должны начинаться после перерыва, следует производить непосредственно перед производством последующих работ.

Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ во всех случаях.

Ответственные конструкции по мере их готовности подлежат приемке в процессе строительства (с участием представителя проектной организации или авторского надзора) с составлением акта промежуточной приемки этих конструкций.

Управление качеством строительно-монтажных работ должно осуществляться строительными организациями и включать совокупность мероприятий, методов и средств, направленных на обеспечение соответствия качества строительно-монтажных работ и законченных строительством объектов требованиям нормативных документов и проектной документации.

На всех стадиях строительства с целью проверки эффективности ранее выполненного производственного контроля должен выборочно осуществляться инспекционный контроль. По результатам производственного и инспекционного контроля качества строительно-монтажных работ должны разрабатываться мероприятия по устранению выявленных дефектов, при этом учитываться также требования авторского надзора проектных организаций и органов государственного надзора и контроля, действующих на основании специальных положений.

15. Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования.

Принятые методы ведения работ и монтажа оборудования являются типовыми при производстве указанных строительно-монтажных работ. Специальных требований для учета в рабочей документации не предусмотрено.

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

Данным проектом не предусмотрено применение вахтового метода ведения строительства объекта.

Подрядная организация должна быть обеспечена штатом рабочих и инженерно-технических работников, проживающих в пгт. Ноглики, которые имеют собственное жилье или общежитие и обеспечены полным социальным пакетом, представляемым работодателем. Вследствие этого потребность в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве объекта, отсутствует.

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

При производстве строительно-монтажных работ обязательно строгое соблюдение требований правил техники безопасности в соответствии со СП 12-136-2002 « Безопасность труда в строительстве» и ГОСТов системы стандартов безопасности труда (ССБТ).

Необходимо пользоваться требованиями:

- СНиП 3.01.01-85 «Организация строительного производства»;

- инструкции по проектированию электрического освещение строительных площадок ГОСТ 12.1.046-85;

- указаний по проектированию бытовых зданий и помещений строительно-монтажных организации.

На всех участках строительства, где это требуется по условиям работы, у оборудования, машин и механизмов, на автомобильных дорогах и других опасных местах, должны быть вывешены хорошо видимые, а в темное время суток освещены предупредительные и указательные надписи и знаки безопасности, плакаты и инструкции по технике безопасности, в необходимых случаях, должны быть устроены ограждения или назначены дежурные.

В местах перехода через канавы и траншеи (глубиной более 1 м), а также для проходи к рабочим местам, где это необходимо по условиям работы, должны быть устроены переходные мостики шириной не менее 0.6 м с перилами высотой 1,0м.

Рабочие места, случае необходимости, должны иметь ограждения защитные и предохранительные устройства и приспособления. При работе, требующей подмащивания, нельзя использовать ненадежные опоры для устройства настилов. На рабочем месте запрещается присутствовать посторонним лицам.

Рабочие места, расположенные над землей или перекрытием на расстоянии 1 м и выше, должны быть ограждены перилами высотой 1 м от рабочего настила.

Отверстия в перекрытиях и проемы, к которым возможен доступ людей, должны быть закрыты сплошным и прочным настилом или иметь ограждения с бортовыми досками по всему периметру.

Зона опасная для нахождения людей, во время перемещения установки и закрепления элементов и конструкций, должна быть обозначена хорошо видимыми предупредительными знаками.

При уплотнении бетонной смеси электровибраторами, надлежит соблюдать следующие требования:

а) работающих с вибраторами подвергать периодическому медицинскому осмотру;

б) рукоятки вибратора снабжать амортизаторами;

в) не прижимать руками поверхностные вибраторы, ручное перемещение вибраторов во время виброуплотнения производить при помощи гибких тяг;

г) при перерывах в работе, а также при переходах бетонщиков с одного места на другое, электровибраторы отключать;

д) после работы вибраторы и шланговые провода очистить от бетонной смеси и грязи, насухо протереть.

Временную наружную открытую проволоку на строительной площадке следует выполнять изолированным проводом на надежных опорах, чтобы нижняя точка провода находилась па высоте не менее 2,5м над рабочим местом, 3,5м – над проходами и 6м – над проездами. На высоте 2,5м от земли , пола или настила электрические провода должны быть заключены в трубы или короба.

Для переносных светильников, напряжение должно быть не выше 36В, а в особо опасных местах – не менее 12В.

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

При организации строительного производства необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей природной среды, которые должны включать рекультивацию земель, предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в почву, водоемы и атмосферу. Указанные мероприятия и работы должны быть предусмотрены в проектно-сметной документации.

Производство строительно-монтажных работ в пределах охранных, заповедных и санитарных зон и территорий следует осуществлять в порядке, установленном специальными правилами и положениями о них.

На территории строящихся объектов не допускается не предусмотренное проектной документацией сведение древесно-кустарниковой растительности и засыпка грунтом корневых шеек и стволов растущих деревьев и кустарников.

Выпуск воды со строительных площадок непосредственно на склоны без надлежащей защиты от разрушения не допускается. При выполнении планировочных работ почвенный слой, пригодный для последующего использования, должен предварительно сниматься и складироваться в специально отведенных местах.

Временные автомобильные дороги и другие подъездные пути должны устраиваться с учетом требований предотвращению повреждений сельскохозяйственных угодий и древесно-кустарниковой растительности.

При производстве строительно-монтажных работ на селитебных территориях должны быть соблюдены требования по предотвращению запыленности и загазованности воздуха. Не допускается при уборке отходов и мусора сбрасывать их с этажей зданий и сооружений без применения закрытых лотков и бункеров- накопителей.

Производственные и бытовые стоки, образующиеся на строительной площадке, должны очищаться и обезвреживаться в порядке, предусмотренном проектом организации строительства и проектами производства работ.

При выполнении планировочных работ почвенный слой, пригодный для последующего использования, необходимо снять и складировать в специально отведенном месте.

Допускается не снимать плодородный слой:

- при толщине плодородного слоя менее 10 см;
- на болотах, заболоченных и обводненных участках;
- на почвах с низким плодородием в соответствии с ГОСТ 17.5.3.05-84, ГОСТ 17.4.3.02-85, ГОСТ 17.5.3.06-85;
- при разработке траншей шириной по верху 1 м и менее.

Снятие и нанесение плодородного слоя следует производить, когда
грунт находится в немерзлом состоянии.

Производство работ осуществлять с обеспечением максимальной сохранности зеленых насаждений.

Зеленые насаждения, не подлежащие вырубке на строительной площадке, должны выгораживаться оградой.

Стволы отдельно стоящих деревьев предохраняются от повреждения путем обшивки пиломатериалами высотой не менее 2,0м.

Отходы, строительный мусор должны своевременно вывозится на свалку, захламление и заваливание мусором строительной площадки запрещается.

Транспортировку товарного бетона и раствора осуществлять в автобетоносмесителях и авторастворовозах.

Транспортировку битумных материалов производить автогудронаторами.

Использовать металлические ящики для бетона и раствора на площадке.

Строго запрещается делать «захоронение» бракованных сборных железобетонных элементов.

Сжигание горючих отходов и строительного мусора на участке в пределах городской застройки запрещается.

На выезде автотранспорта со стройплощадки должен быть оборудован пункт очистки и мойки колес от грунта.

На территории строящихся объектов не допускается непредусмотренное проектной документацией сведение древесно-кустарниковой растительности и засыпка грунтом корневых шеек и стволов растущих деревьев и кустарников.

Временные автомобильные дороги и другие подъездные пути должны устраиваться с учетом требований по предотвращению повреждений сельскохозяйственных угодий и древесно-кустарниковой растительности.

Производственные и бытовые стоки, образующиеся на строительной площадке, должны очищаться и обезвреживаться.

Завершить строительство благоустройством территории.

Требования по охране окружающей среды содержатся в разделе 10 СИиП 3.01.01-85, ГОСТах и действующих законодательных документах.

Рекомендации по охране окружающей среды в процессе производства строительно-монтажных работ.

Для уменьшения загрязнения атмосферы в процессе осуществления строительства проектом рекомендуется осуществление следующих мероприятий:

-применение электроэнергии для технологических нужд строительства взамен твердого и жидкого топлива при приготовлении органических вяжущих, изоляционных материалов и асфальтобетонных смесей; оттаивании мерзлого грунта, прогрева строительных конструкций, разогреве материалов и подогреве воды;

-устранение открытого хранения, погрузки, перевозки сыпучих пылящих материалов (применению контейнеров, специальных транспортных средств);

- применение геометрических емкостей для перевозки растворов, бетонов;

- оптимизация поставок и потребления растворов и бетонов, уменьшающих образование отходов;

- соблюдение технологии и обеспечение качества выполняемых работ, исключающих переделки;

- завершение строительства доброкачественной уборкой и благоустройством территории с восстановлением растительного покрова.

19. Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов.

Расчет продолжительности по СНиП 1.04.03-85*.

1.Название и местонахождения	Крытый корт в пгт. Ноглики, Сахалинская область
2.Проектная мощность:	
-общая площадь, $м^2$	3991,2
- строительный объем, $м^3$	28589,4
3. Продолжительность строительства	
а) ч.II, Р.5, п.41	12мес.
б) дополнительная (согласно «Общим положениям» по СНиП 1.04.03-85*), зависящая от местонахождения стройки	
п.11 (ч.I)	К=1.6
в) тоже, п.15 (ч.I)	К=1,1
г) понижающий коэффициент (из металлических конструкций)	К=0,75

4. Общая расчетная продолжительность строительства объекта составляет: 12·1,6*1,1*0,75=15,84мес. Принимаем расчетную продолжительность 18мес., с учетом подготовки территории (согласно п.9 «Общим положениям» по СНиП 1.04.03-85*)

20. Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы которые могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений.

Проектируемое здание находится более чем 15,0м от существующих зданий и сооружений, и никакого влияния, на их несущие конструкции, в процессе строительно-монтажных работ оказывать не будет. В связи с этим мероприятий по организации мониторинга

за существующими зданиями и сооружениями предусматривать не нужно.

21. Потребность в кадрах.

Списочная численность работающих определяется по формуле:

P=S/W·T= (28947140:15)/16670·1,67= 70 чел.

где Р – численность работающих, чел

S – сметная стоимость СМР в руб.

Т – продолжительность работающих, в годах.

W – средняя выработка в год на 1 работающего в рублях.

Согласно РН-1-73 (стр.127) категория работающих в % составляет:

Рабочих	84,5%	59 чел
Служащих	3,2%	2 чел
ИТР	11%	8 чел.
МОП, Охр.	1,3%	1 чел.

22. Ресурсы строительства

Проектируемый наружный водопровод и электроснабжение выполнить до начала строительства, в подготовительный период и в дальнейшем использовать для строительных нужд.

Пожаротушение – существующие гидранты.

Снабжение бытовых помещений теплом – с использованием электроотопления.

Потребность в электроэнергии, сжатом воздухе, кислороде.

Потребность в электроэнергии, сжатом воздухе, кислороде для производства СМР определена укрупненным нормам на 1млн.руб объема СМР в ценах 1984г., потребность воды на пожаротушение, в зависимости от территориального расположения строительства, величины годового объема строительно-монтажных работ и отросли промышленности.

Потребность в электроэнергии, топливе определяются по формуле:

$Р_{потр.}=К_1Р$,

где $К_1=1,49$

Р – значение потребляемого количества электроэнергии по табл.2 (топливо по табл.5) РН-1-73 «Расчетные нормативы для составления проектов организации строительства».

Расчет ведется по годовому объему строительно-монтажных работ.

Потребление количества воды определяется по формуле:

$В_{потр.}=К_2В$,

где $К_2=0,78$

В – значение потребляемого ресурса.

Таблица 2

№ п/п	Наименование необходимых ресурсов	Ед. изм	Коэффициент	Норма на 1 млн.руб.	Объем СМР в млн.руб.	Всего необходимо ресурсов
1	Электроэнергия	ква	1,49	185	0,633	17,37
2	Вода	л/сек	0,78	0,23		0,11

3	Вода на пожаротушения	л/с	-	10		6,33
4	Кислород	$м^3$	0,78	4400		2172,456
5	Топливо	т	1,49	69		65,08
6	Передвижные компрессоры	шт	0,78	3,2		2

Потребность прожекторов для освещения строительной площадки

Расчет потребности прожекторов для освещения строительной площадки выполнен согласно ГОСТ 12.1.046-85

$$n=mE_р S/P_л,$$

где n – количество прожекторов;

m – коэффициент, учитывающий световую отдачу источников света, КПД прожекторов;

$E_р=KE_н$ – коэффициент использования светового потока;

К – 1,5 коэффициент запаса;

$E_н$ – нормируемая освещенность (2лк.);

S= 6651,5$м^2$ – освещаемая площадь;

$P_л$ – мощность лампы применяемых типов прожекторов.

Для освещения приняты галогенные светильники для наружного освещения с мощностью ламп 1000вт

$$n=(0,3\cdot1,5\cdot2\cdot6651,5)/1000= 6шт.$$

Принимаем 6 прожектора. При наличии прожекторов большей мощности количество пересчитать.

При ведении монтажных работ в темное время суток применять дополнительные прожекторы, установленные непосредственно на рабочем месте.

23. Потребность строительства в основных строительных машинах, механизмах.

Расчет произведен на максимальный годовой объем СМР- 0,633млн.руб на основании РН-1-73.

Таблица 3

№ п/п	**Наименование машин и механизмов**	**Ед.изм.**	**Норма на 1млн.руб. год.объема**	**Потребность на МАХ год.объем**
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Экскаваторы одноковшовые	$м^3$	0,38	0,241
2	Бульдозеры	шт.	1,3	1
3	Каток самоходный	шт.	0,32	1
4	Пневмотрамбовки	шт.	0,32	1
5	Погрузчики одноковшовые	тн	0,49	0,31
6	Компрессоры передвижные	$м^3$/мин.	4,84	3,06

Окончание таблицы 3

1	2	3	4	5
7	Автопогрузчики	шт.	0,12	1
8	Агрегат сварочный	шт.	1,93	2
9	Краны строительные	т	15,7	9,94
10	Автотранспорт	а./т	42,37	26,82
11	Установки растворосмесительные	л	0,81	0,51
12	-«- бетоносмесительные	л	0,81	0,51
13	Растворонасосы	шт.	1,21	1
14	Штукатурные агрегаты	шт.	0,81	1
15	Виброрейка	шт.	0,9	1
16	Вибратор (поверхностный, глубинный)	шт.	0,7	1

Примечание: Общая потребность в строительных машинах и механизма, должна быть откорректирована строительной организацией при разработке проекта производства работ.

24. Временные здания и сооружения

Расчет потребности складской площади произведен по укрупненным нормам РН-1-73 таб.29 на максимальный годовой объем СМР 0,633млн.руб.

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество на 1млн.руб. год. объема СМР	Потребность на мах год. объема
1	Закрытые материальные склады:			
	отапливаемые	$м^2$	24	15,2
	не отапливаемые	$м^2$	51,2	32,4
2	Навесы	$м^2$	76,3	48,3

Площадь административных и санитарно-бытовых помещений посчитана согласно РН-1-73 (таб.51,52).

Таблица 5

№ п/п	Наименование зданий и сооружений	Расчетная численность персонала		Норма на 1 чел.		Требуется		Принято	
		всего	% одновременного пользования	ед. изм.	кол-во	ед. изм.	кол-во	марка	кол-во
1	Проходная	-	-	м^2	6-9	м^2	6	Блок-контейнер	1
2	Контора прораба	11	100	м^2	3-5	м^2	33	Вагончик	2
3	Помещение для приема пищи	59	30	м^2	1	м^2	17,7	-«-	5
4	Помещение для обогрева рабочих	59	100	м^2	0,1	м^2	5,9	-«-	
5	Кладовая	-	-	м^2	15	м^2	15	-«-	
6	Помещение для сушки и обезпыливания одежды	59	50	м^2	0,2	м^2	5,9	-«-	
7	Гардеробные с умывальником	59	70	м^2	0,95	м^2	39,24	-«-	
8	Туалет	70	100	1 очко	20чел.	1 очко	2	Мобильная кабина	2

25. Технико-экономические показатели.

Общая стоимость в ценах 2016г.	445383,98 тыс.руб.
в т.ч. СМР	409082,05 тыс руб.
Общая продолжительность строительства составляет	18 мес.
Максимальная численность работающих	70 чел.

26. Техника безопасности на стройплощадке.

При производстве работ должны соблюдаться требования техники безопасности согласно СНиП 12-01-2002, СНиП 12-03-2001, СНиП 3.01.01-85*, инструкций, утвержденных главным инженером строительной организации, производящей данные виды работ.

Ответственность за соблюдение требований безопасности при эксплуатации машин, электро- и пневмоинструмента и технологической оснастки возлагается:

- за техническое состояние машин, инструмента технологической оснастки, включая средства защиты - на организацию (лицо), на балансе (в собственности) которой они находятся, а при передаче их во временное пользование (аренду) - на организацию (лицо), определенное договором

-за выполнение требований безопасного производства работ — на организации, выполняющие работы, в штате которых состоят работающие или которые привлекаются к работе.

Рабочие при производстве работ должны иметь удостоверения на право производства конкретного вида работ, а также пройти инструктаж по безопасности труда в соответствии с требованиями ГОСТ 12.0.004-90.

Строительная площадка должна быть обеспечена санитарно-бытовыми помещениями, выполненными и оборудованными в соответствии с утвержденными в установленном порядке нормами по проектированию бытовых зданий и помещений, здравпунктов и пунктов питания строительно-монтажных организаций.

На объекте должны быть аптечки с медикаментами, набор фиксирующих шин и другие средства для оказания первой помощи пострадавшим.

На строительстве, где это требуется по условиям работы, у оборудования, машин и механизмах, на автомобильных дорогах и других опасных местах должны быть вывешены хорошо видимые, а в темное время суток освещены предупредительные и указательные надписи и знаки безопасности, плакаты и инструкции по технике безопасности; в необходимых случаях должны быть устроены ограждения или назначены дежурные.

В местах перехода через канавы и траншеи (глубиной более 1 м), а также для прохода к рабочим местам, где это необходимо по условиям работы, должны быть устроены переходные мостики шириной не менее 0,6 м. с перилами высотой 1 м.

Рабочие места, расположенные над землей или перекрытием на расстоянии 1 м и выше, должны быть ограждены перилами высотой 1 м от рабочего настил.

Предохранительные пояса выдаваемые работникам, должны испытываться и храниться в соответствии с требованиями ГОСТ.

Отверстия в перекрытиях и проемы лестничных клеток, к которым возможен доступ людей, должны быть закрыты сплошным и прочным настилом или иметь ограждения с бортовыми досками по всему периметру.

Запрещается подъем сборных железобетонных конструкций не имеющих монтажных петель, маркировки и меток, обеспечивающих их правильную строповку и монтаж.

Очистку элементов и конструкций от грязи, наледи и т. п. Следует производить на землю до их подъема.

Строповку элементов и конструкции следует производить инвентарными стропами и грузозахватными приспособлениями.

Элементы и конструкции во время перемещения должны удерживаться от раскачивания и вращения оттяжками из пенькового каната или тонкого гибкого троса.

На монтажной площадке должен быть установлен порядок обмена

условными сигналами между лицом, руководящим подъемом и машинистом крана, а также рабочими на оттяжках.

Запрещается перемещать груз над работающими внизу людьми. Зона, опасная

для нахождения людей во время перемещения, установки и закрепления элементов и конструкций, должна быть обозначена хорошо видимыми предупредительными знаками.

При уплотнении бетонной смеси электровибраторами, надлежит соблюдать следующие требования:

1. работающих с вибраторами подвергать периодическому медицинскому осмотру;
2. рукоятки вибраторов снабжать амортизаторами;
3. не принимать руками поверхностные вибраторы, ручное перемещение вибраторов во время виброуплотнения производить при помощи гибких тяг;
4. при перерывах в работе, а также при переходах бетонщиков с одного места на другое, эл. вибраторы отключать;
5. после работы вибраторы и шланговые провода очистить от бетонной смеси и грязи, насухо протереть;

Все пусковые электрические устройства должны быть оборудованы кожухами и места их установки - ограждены.

Металлические части машин и механизмов с эл. проводами должны быть заземлены.

Временную наружную открытую проводку на строительной площадке следует выполнять изолированным проводом на надежных опорах, чтобы нижняя точка провода находилась на высоте не менее 2,5 м над рабочим местом 3,5 м над проходами и 6 м над проездами.

На высоте менее 2,5 м от земли, пола или короба.

Силовой шланговый кабель, подводящий напряжение к двигателям передвижных машин и механизмов, при их работе должен свободно перемешаться и быть защищен от механических повреждений.

Дня переносных светильников напряжение должно быть не выше 36В, в особо опасных местах - не выше 12В.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо выполнять требования СНиП « Техника безопасности в строительстве».

Нахождение рабочих, работающих в местах, расположенных ближе 2 м от перепада по высоте на 1,3 м и более, допускается при условии ограждения рабочих мест и проходов к ним защитными ограждениями по ГОСТ 12.4.059- 89. Подъем на леса допускается только по специальным инвентарным лестницам.

Средства подмащивания должны иметь ровные рабочие пастилы с зазором между досками не более 5 мм, а при расположении настила на высоте 1,3 м и более - ограждения и бортовые элементы. Соединения щитов настилов в нахлестку допускается только по их длине, причем концы стыкуемых элементов должны быть расположены на опоре и перекрывать ее не менее, чем на 0,2 м в каждую сторону.

27. Противопожарные мероприятия на строительной площадке.

Проектом организации строительства предусматриваются и должны выполняться следующие противопожарные мероприятия:

- территория строительной площадки должна быть обеспечена проездами и подъездными дорогами;

- ко всем строящимся и эксплуатируемым зданиям, в том числе и временным (вагончикам), должен быть обеспечен свободный подъезд. К зданиям шириной более 18 м подъезды должны быть с двух сторон;

- в ночное время дороги и проезды на строительной площадке должны быть освещены;

- предусмотреть пожарное водоснабжение от 2-х существующих пожарных гидрантов;

- обеспечить свободный проезд к пожарным гидрантам, расстояние от гидрантов до зданий должно быть не более 50м и не менее 5м, от края - дороги не более 2м.

- склады легковоспламеняющихся жидкостей, лаков, красок устраиваются на расстоянии не менее 20 м от строящихся зданий и не менее 50 м от складов легковоспламеняющихся материалов. Наполненные и пустые баллоны следует хранить раздельно. Хранить в одном помещении баллоны с кислородом и баллоны с другими горючими газами запрещается;

- электрохозяйство стройплощадки, в том числе временное силовое и осветительное оборудование должно отвечать требованиям "Правил устройства электроустановок"

- строительная площадка должна быть обеспечена первичными средствами пожаротушения: водой, песком, водными растворами, огнетушителями и противопожарным инвентарем;

- на строительной площадке должен быть оборудован противопожарный щит;

- с целью предупреждения возможности возникновения пожаров на строительной площадке необходимо: ограничить количество хранящихся горючих материалов (леса, пиломатериалов, столярных изделий, жидкостей и газообразных горючих веществ), своевременно удалять в безопасные места или уничтожать отходы горючих материалов и строительного мусора;

- с целью быстрого извещения о пожаре и вызове пожарной охраны на строительной площадке должна быть телефонная связь с возможностью доступа к телефонному аппарату в любое время суток;

- ответственность за пожарную безопасность на строящихся объектах, строительных площадках, а также за соблюдение противопожарных требований действующих норм, своевременное выполнение противопожарных мероприятий, наличие и исправное содержание средств пожаротушения несет персонально начальник строительства или лицо, его заменяющее;

- обеспечение пожарной безопасности на строительной площадке должно осуществляться и соответствовать требованиям действующих СПиП 12-01-2004, «ППБ-01-03», «Типовые правила пожарной безопасности для промышленных предприятий»;

- внутренний противопожарный водопровод и автоматические системы пожаротушения необходимо монтировать с началом возведения объекта. Противопожарный водопровод ввести в действие к началу отделочных работ, автоматические системы пожаротушения и сигнализацию — к началу пусконаладочных работ (ППБ-01-03).

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

Для создания нормальных условий работы и обеспечения безопасности при производстве строительно-монтажных работ проектом предусматривается временное защитно-охранное ограждение строительной площадки – сплошное деревянное высотой 2,0м.

При необходимости нужно предусмотреть дополнительное освещение строительной площадки. А также организовать дополнительных охранный пункт строительного объекта.

Осуществляя охрану строительных объектов, необходимо учитывать некоторые положения:

1. Охрана должна быть активной и носить предупредительный характер, заключающийся в опережающем выявлении опасности и угрозы для объекта, и своевременном принятии мер по их нейтрализации или пресечению.

2. Организация охраны должна отвечать реальной обстановке, при этом рационально использовать имеющиеся силы и средства.

3. Применение принципов скрытности или демонстративности охраны с учетом ситуации, складывающейся вокруг объекта.

4. Построение охраны должно обеспечить максимально полный контроль за охраняемым объектом, а также возможность взаимопомощи соседних постов.

На специфику охраны строительных объектов оказывают влияние особенности технологии их возведения и ввода в эксплуатацию. Поэтому, организуя охрану, следует выделять разные этапы строительства объектов.

На первом этапе главным образом охрана обеспечивает сохранность ограждений, систем освещения строительной площадки, бытовых и специализированных времянок, вагончиков. С приходом на объект строительной техники забота о сохранности строительных машин и механизмов, запасных частей к ним, горюче-смазочных материалов, электрооборудования и электрокабелей.

В последующем появляются строительные материалы, изделия, разного рода оборудование. На этих этапах строительства главное внимание со стороны охраны должно уделяться контролю за организацией ввоза и вывоза оборудования, материалов, правильному их складированию, размещению их в оборудованных складах, в защищенных местах. В этот период сотрудники охраны тесно взаимодействуют с ответственными за эти товарно-материальные ценности лицами.

Большую трудность для охраны представляет этап отделки здания, установки систем оборудования. В этот период значительно увеличивается количество людей, занятых в строительстве, доступ к товарно-материальным ценностям становится свободнее, количество мест для их хранения возрастает. От охраны требуется усиление бдительности, четкая организация приема и сдачи объекта и ценностей под охрану, обеспечение недоступности мест их хранения, спрос с руководителей стройки за выполнение пропускного и внутриобъектового режимов.

Период сдачи объекта будет напоминать, как правило, череду «нелогичных» и «непонятных» действий со стороны строителей: доделок, переделок, «авралов». Он постепенно перерастет в их уход с объекта. На этих этапах возрастает возможность совершения краж товарно-материальных ценностей. Охране крайне важно действовать строго в соответствии с инструкциями, договором, не поддаваясь на различного рода просьбы, уговоры со стороны представителей заказчика, ставящие под угрозу выполнение охраной функции. Этот этап характерен еще тем, что снимается ограждение со строительного объекта. Это приводит к увеличению возможности краж товарно-материальных ценностей.

Не менее сложным для обеспечения охраны является этап ввода объекта в эксплуатацию. Увеличивается количество посещающих его людей, завозится мебель, начинаются работы по переделке и т.д. На этом этапе для охраны главным будет сохранение в целости и исправности зданий, сооружений, отдельных помещений, находящихся в них оборудования, приспособлений, недопущение проникновения на объект посторонних лиц.

29. Календарный план

на подготовительный период

Таблица 6

№ п/п	Наименование работ	Сметная стоимость, тыс.руб		Распределение по кварталам
		Всего	СМР	1
1	Подготовка территории строительства	3582,68	3582,68	2149,608/ 2149,608
2	Объекты энергетического хозяйства	22791,32	20242,42	6837,396/ 6072,726
3	Временные здания и сооружения	5101,91	5101,91	5101,91/ 5101,91
4	Прочие работы и затраты	10622,75	10387,48	1773,999/ 1734,709
5	Авторский надзор	731,9	-	122,2273/-
5	Экспертиза проекта	225,66	-	225,66/-
6	ПИР	3134,11	-	3134,11/-
7	Непредвиденные затраты	7400,86	6797,64	1235,944/ 1135,206

30. Календарный план
на строительство

Таблица 7

№ п/п	Наименование отдельных зданий, сооружений и видов работ	Полная сметная стоимость, тыс.руб.		Распределение по периодам строительства кварталам, всего/СМР, тыс.руб.					
		Всего	СМР	1	2	3	4	5	6
1	Подготовка территории строительства	3582,68	3582,68	2149,608/ 2149,608	1433,072/ 1433,072	-	-	-	-
2	Крытый корт	259367,24	239223,12	7781,017/ 7176,694	33717,74/ 31099,01	77810,17/ 71766,94	64841,81/ 59805,78	44092,43/ 40667,93	31124,07/ 28706,77
3	Объекты энергетического хозяйства	22791,32	20242,42	6837,396/ 6072,726	-	-	-	10256,09/ 9109,089	5697,83/ 5060,605
4	Наружные сети и сооружения водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения и газоснабжения	5985,68	5985,68	1795,704/ 1795,704	-	-	-	2693,556/ 2693,556	1496,42/ 1496,42
5	Благоустройство и озеленение территории	14405,52	14405,52	1440,552/ 1440,552	2881,104/ 2881,104	-	-	4321,656/ 4321,656	5762,208/ 5762,208
6	Временные здания и сооружения	5101,91	5101,91	5101,91/ 5101,91	-	-	-	-	-
7	Прочие работы и затраты	10622,75	10387,48	1773,999/ 1734,709	1773,999/ 1734,709	1773,999/ 1734,709	1773,999/ 1734,709	1773,999/ 1734,709	1752,7537/ 1713,9342
	Поправочный коэффициент	44094,42	40953,24	7349,07/ 6825,54	7349,07/ 6825,54	7349,07/ 6825,54	7349,07/ 6825,54	7349,07/ 6825,54	7349,07/ 6825,54
8	ПИР	3134,11	-	3134,11/-	-	-	-	-	-

Окончание таблицы 7

№ п/п	Наименование отдельных зданий, сооружений и видов работ	Полная сметная стоимость, тыс.руб.		Распределение по периодам строительства кварталам, всего/СМР, тыс.руб.					
		Всего	СМР	1	2	3	4	5	6
9	Авторский надзор	731,9	-	122,2273/-	122,2273/-	122,2273/-	122,2273/-	122,2273/-	120,7635/-
10	Экспертиза проекта	225,66	-	225,66/-	-	-	-	-	-
11	Непредвиденные затраты	7400,86	6797,64	1235,944/ 1135,206	1235,944/ 1135,206	1235,944/ 1135,206	1235,944/ 1135,206	1235,944/ 1135,206	1221,1419/ 1121,6106
12	НДС	67939,929	62402,346	11345,97/ 10421,19	11345,97/ 10421,19	11345,97/ 10421,19	11345,97/ 10421,19	11345,97/ 10421,19	11210,0883/ 10296,3871
	Итого в ценах 2кв. 2016г.	445383,98	409082,05	50293,17/ 43853,84	59859,13/ 55529,83	99637,38/ 91883,59	86669,0/ 79922,43	83190,94/ 76908,88	65734,35/ 60983,47

ул. Советская

Кювет h=0.60м

футляр d355х6

ВК1 сущ.

ПГ1 ПГ2

УП1 УП2

УТ1 УТ2

ОДК1 ОДК2

Н1 Н2 Н3 Н4 Н5 Н6

К1 К2 К3

ДК-1

13сущ.

d225 L 33.0

d160 L 27.0

d160 L 8.9

d160 L 5.0

d160 L 14.0

d160 L 5.9

d160 L 21.5

d160 L 16.8

d110 L 20.0

d110 L 2.0

Накопительная емкость d2.0м L=2.6м

Нефтезензоуловитель (сорбционный фильтр) d1.2м L=3.4м

Сброс воды на рельеф
Бетонный растекатель

Р4и Р34

ПХ-1

ЗКЖ Районная поликлиника

ЗКЖ стр. 1

КН ТП

подключение к существ.сети

дк1

Гидропровод высокого давления СТ 500мм гл. зал. 0.6 м "Газпром"

Гидропровод высокого давления СТ 500мм гл. зал. 0.6 м ГРС "Сахалинморнефтегаз"

ШП 150 мм

ольха ива 10 0.05

лист. 17 02

Экспликация площадок.

п.п.	Наименование	Кол. шт.	Площадь м2	Лист АМФ
P_{34}	Гостевая автостоянка	1	покрыт	-
$P_{4и}$	Гостевая автостоянка для инвалидов	1	покрыт	-
ПХ-1	Площадка хозяйственная	1	9	72-76

Экспликация зданий.

п.п.	Наименование	Кол. шт.	Типовой проект.	Площадь застр м2	Основн матер
1	Крытый каток с искусственным льдом	1	индивид	3445.7	"Сэндвич" панели
2	Трансформаторная подстанция 2 БКТП-10(6) кВ	1	модульн	25.38	-
3	Модульная водогрейная МВКУ-2Г	1	модульн	57.97	-

Условные обозначения

	Наименование
В1	Проектируемый наружный водопровод
К1	Проектируемая бытовая канализация
	Проектируемая теплотрасса
К2	Проектируемая ливневая канализация
W	Проектируемый электрокабель
	Осветительные опоры

Изм	Кол.уч	Лист	Док	Подпись	Дата
Разработ.		Ильина			
Проверил		Басамыгина			
ГИП		Басамыгина			

22-110/15 ПЗУ

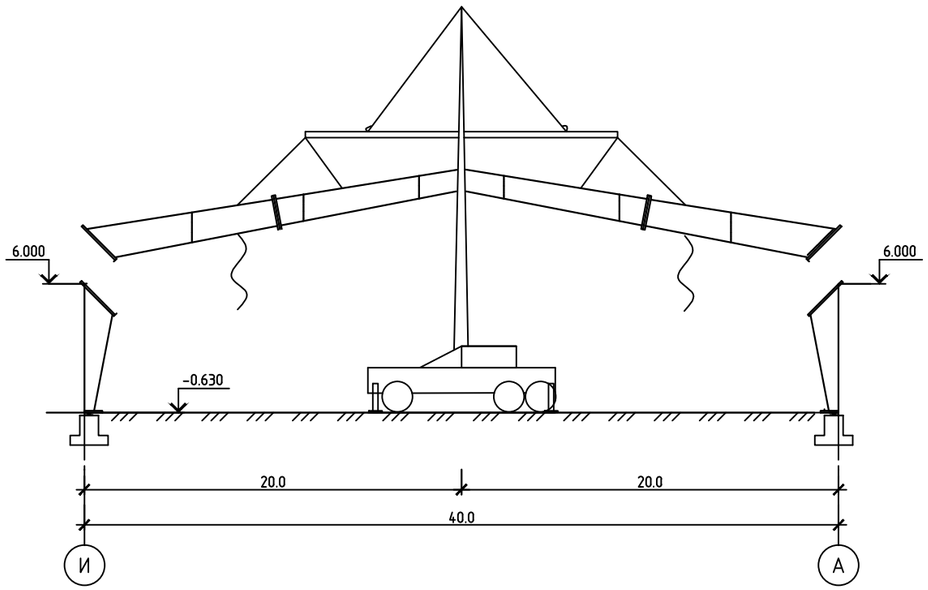
Крытый корт в пгт Ноглики Сахалинской области,

Стадия	Лист	Листов
П	7	

Сводный план сетей М 1:500

"Промстройпроект" г. Благовещенск

Схема расположения крана на захватке №2



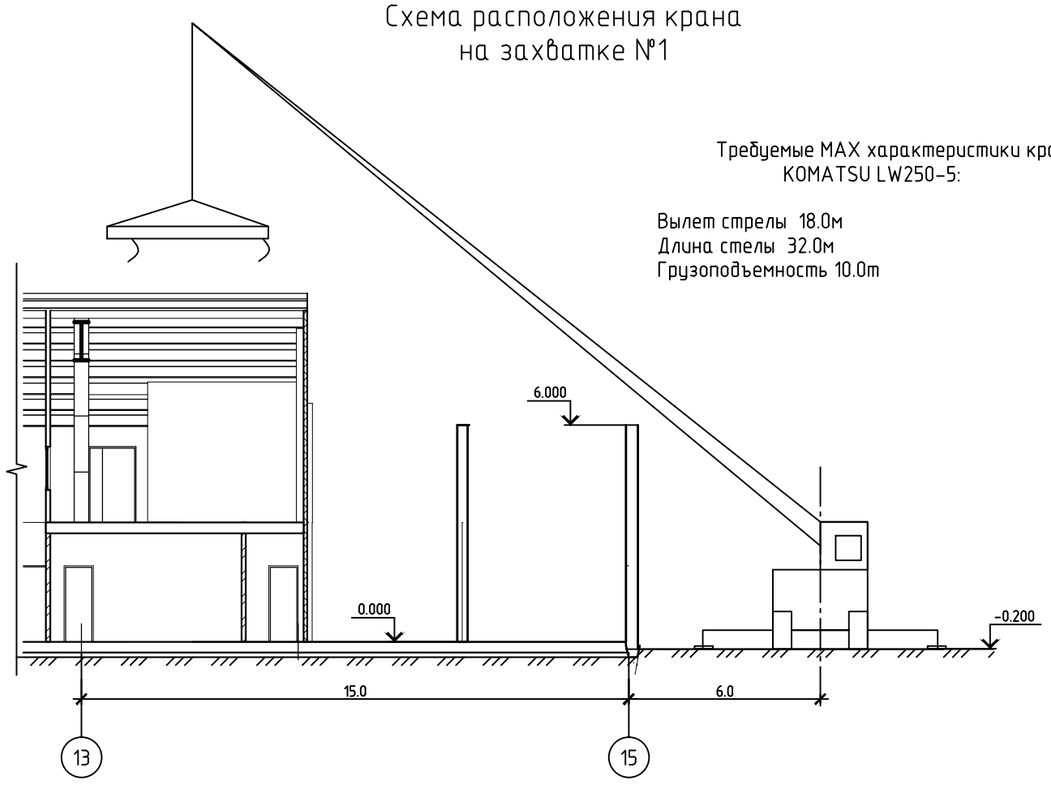
Ведомость объемов работ

Графическое изображение	Наименование	Ед.изм	Кол-во
	Проектируемое здание	шт.	1
	Строительный кран	шт.	2
	Временная автодорога	м²	663
	Временное ограждение / ворота	м/шт.	–
	Движение крана	–	–
	Прожектор	шт.	8
	Существующая дорога	–	–
	Закрытый склад (отапливаемый/неотапливаемый)	м²	15.0/35.8
ПХ	Площадка для мусора	шт.	1
	Пожарный щит	шт.	3
	Радиус поворота стрелы крана	–	–
	Навес	м²	50.0
	Площадка для открытого складирования	м²	729.12
ПГ	Существующий пожарный гидрант	шт.	2

Схема расположения крана на захватке №1

Требуемые MAX характеристики крана KOMATSU LW250-5:

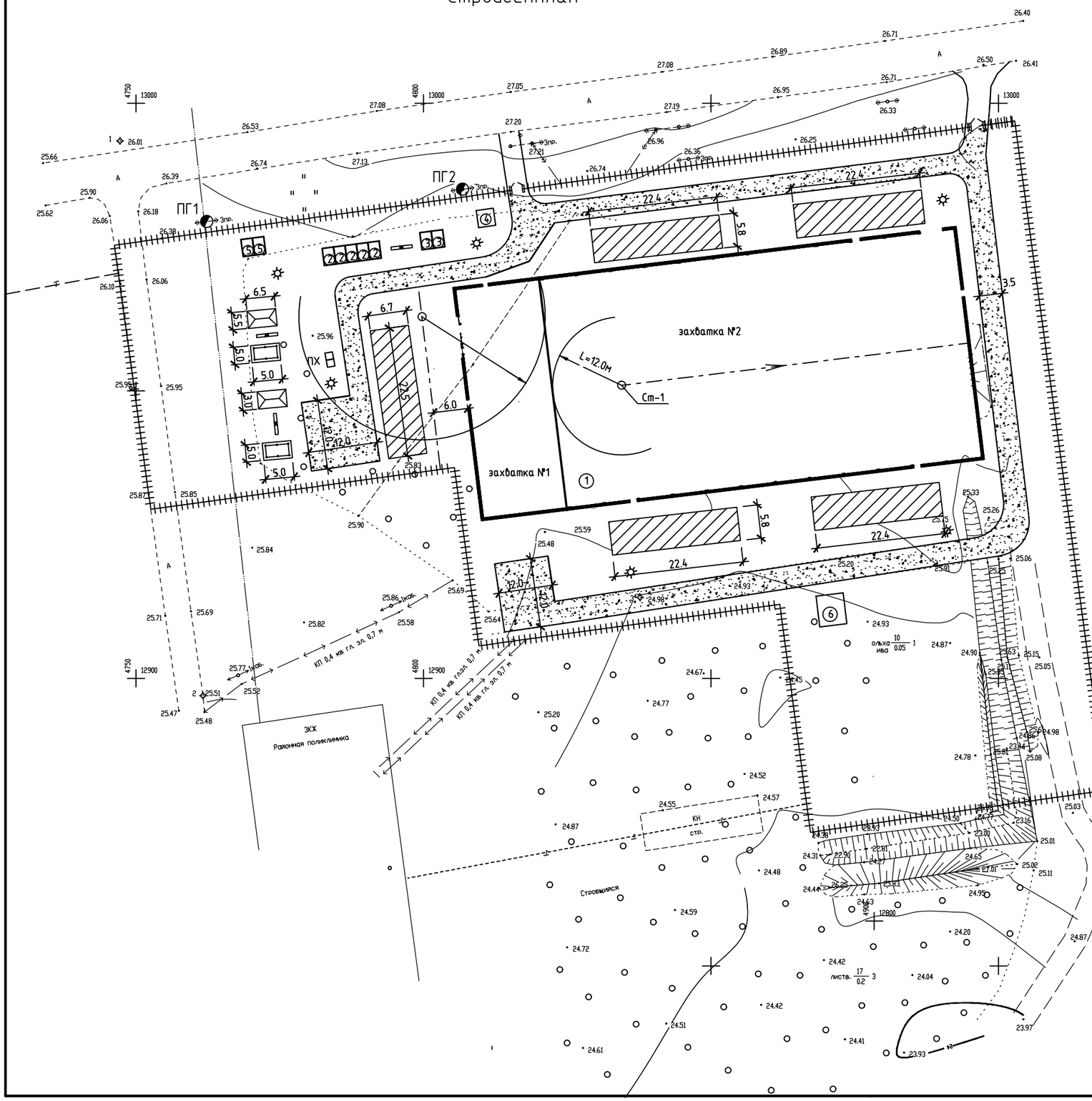
Вылет стрелы 18.0м
Длина стелы 32.0м
Грузоподъемность 10.0т



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	22-110/15-ПОС		
						Крытый корт в пгт. Ноглики		
ГИП		Басамыгина					Стадия	Лист	Листов
Проектир.		Солодухина					РП	1	
Провер.		Басамыгина							
						Сечения расположения крана. Ведомость объемов работ	ООО "ПромСтройПроект" г.Благовещенск	

Копировал А2

Стройгенплан



Экспликация зданий и сооружений

№ на плане	Наименование	Кол-во, шт.	Размеры, м	Площадь, м²
1	Проектируемое здание	1	87.0x40.0	3480.0
2	Бытовой городок строителя	5	Вагончик	
3	Прорабская	2	-"-	
4	Проходная	1	блок-контейнер	7.35
5	Туалет	2	мобильная кабина	1.32
6	Проектируемая трансформаторная подстанция	1		

1. Данный стройгенплан разработан на период строительства надземной части здания.
2. Монтажные работы разделить на две захватки. Монтаж вести самоходным краном марки KOMATSU LW250-5, основные MAX параметры: грузоподъемность 26.0т, вылет стрелы 29.0, длина стрелы 32.0м.
3. Стройгенплан разработан на основании листов генплана.
4. В целях безопасного перемещения груза, над потенциально опасными участками стройплощадки, работа крана должна ограничиваться углом поворота стрелы. Ограничения должны регулироваться сигнальным оповещением, установленном на кране.
5. При производстве работ руководствоваться правилами техники безопасности в строительстве СНиП 12-03-2001.
6. Для пожаротушения во время строительства использовать существующие пожарные гидранты ПГ1 и ПГ2.
7. Для строительного процесса использовать проектируемый водопровод и электроснабщения, который выполнить до начала строительства.
8. Точка подключения водопровода от существующего подземого коллектора. Электроснабжения от проектируемой трансформаторной подстанции.
9. Объемы работ выполненные на стадии демонтажных работ в проекте организации строительства крытого корта не учтены.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	22-110/15-ПОС		
						Крытый корт в пгт. Ноглики		
ГИП		Басамыгина					Стадия	Лист	Листов
Разработ.		Солодухина					П	2	
Проверил		Басамыгина				Стройгенплан	ООО "ПромСтройПроект" г.Благовещенск		

Формат А2