



192236, г. Санкт-Петербург, ул. Софийская,
дом 8, корпус 1, лит. Б, пом. 32Н, №2 (часть) оф. № 618
телефон: +7(812) 612-20-98

ИНН 7806035107 / КПП 781601001

Расчетный счет 40702810404510142066 Корр. счет 30101810200000000801 БИК 044030801
Санкт-Петербургский филиал Банка «Возрождение» (ПАО) г. Санкт-Петербург

Заказчик: АО «ЦМКБ «Алмаз»

Договор № 75-ОКС/зп от 13 августа 2018 г.

Административно-рекреационное здание

Адрес: Ленинградская область, Приозерский район, МО «Громовское сельское поселение», поселок Приладожское, база рыбака и охотника «Гусиное озеро»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

75-ОКС-ПОС

**Санкт-Петербург
2018 г.**

Содержание

	Введение	1
	Общие сведения о строительстве	1
	Характеристика района и условия строительства	2
	Оценка развитости транспортной инфраструктуры	2
	Характеристика земельного участка	2
	Обоснование принятой организационной - технологической схемы, определяющей последовательность возведения здания, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающие соблюдение сроков завершения строительства	2
	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	3
	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	4
	Технологическая последовательность работ при возведении объекта	4
	Обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, в электрической энергии, воде, временных зданиях и сооружениях	10
	Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов и конструкций	14
	Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых и монтируемых конструкций и материалов	15
	Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля	16
	Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда	16
	Проектные решения и мероприятия по охране окружающей среды в период строительства	18
	Производство работ в зимнее время	19
	Пожарная безопасность	20
	Список литературы	22
	Графическая часть	
	Календарный план продолжительности строительства	24
	Стройгенплан	25

Инв.№ подл	Подпись и дата	Взамен инв.№	75-ОКС-ПОС								
			Содержание								
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
								11.18	РД	1	ООО «Фирма ТРИС»"
			ГИП	Бондарев		11.18					
			Проверил	Бондарев		11.18					
			Выполнил	Мыслин		11.18					
			Н.контроль								

1. Введение

Проектная документация на разработку раздела "Проект организации строительства" Административно-рекреационного здания расположенного по адресу: Ленинградская обл., Приозерский р-он, «Громовское сельское поселение», поселок Приладожское, база рыбака и охотника «Гусиное озеро».

При разработке проекта организации строительства были использованы основные нормативы и указания:

Постановление Правительства РФ № 87 от 16 февраля 2008 г. « О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию ».

Градостроительный кодекс РФ (ред.от 28.12.13 г .).

Федеральный закон от 30 декабря 2009 года № 384- ФЗ « Технологический регламент о безопасности зданий и сооружений ».

СП48.13330.2011 «Организация строительства » (актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 г .).

СП 45.13330.2012 «Земляные сооружения. Основания и фундаменты» (актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87).

СП 126.13330.2012 «Геодезические работы в строительстве» (актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84).

СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве». Часть 1. Общие требования.

СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве». Часть 2. Строительное производство.

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

СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» (актуализированная редакция СНиП 23-01-99*).

Правила противопожарного режима в Российской Федерации (утв. постановлением Правительства РФ от 25 апреля 2012 г. № 390).

МДС 12-81.2007 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и проекта производства работ».

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

ПБ 10-382-00 «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов».

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

СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

СП2.2.2.1327-03 «Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту».

СП70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции»

ПОС выполняется с учетом следующих основных положений:

максимально возможная и экономически целесообразная механизация всех видов работ;

полное обеспечение потребности строительства в полуфабрикатах и строительных конструкциях;

Взаменив.№		Подпись и дата				75-ОКС-ПОС					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
ГИП		Бондарев			11.18	Текстовая часть. Пояснения к проекту.					
Проверил		Бондарев			11.18						
Разработал		Мыслин			11.18						
Н.контроль											
Инов.№ подл						Стадия			Лист	Листов	
						РД			1		
						ООО «Фирма ТРИС»"					

строгое соблюдение правил техники безопасности и производственной санитарии.

2. Общие сведения о строительстве

Исходными материалами для разработки проекта организации строительства послужили:

1. Задание на проектирование.
2. Технический отчет об инженерных изысканиях на площадке проектируемого ПОС.
3. Генеральный план, сводный план инженерных сетей.
4. Нормативные документы по проектированию строительных генеральных планов.

До начала разработки проекта организации строительства произведен осмотр территории будущего строительства.

При составлении проекта организации строительства принято круглогодичное производство строительно-монтажных работ.

3. Характеристика района и условия строительства

Объект капитального строительства находится в Ленинградской обл., Приозерского р-на, который расположен в II ПВ климатическом подрайоне.

Климат Приозерского района отлично подходит для круглогодичного проживания. В регион постоянно приходят воздушные массы с Атлантики, в результате погода получается как на побережье. Зима смягчается, весна немного холоднее осени. При этом воздух отличается чистотой и свежестью. Абсолютный максимум температуры отмечался в июле (31°.)

Абсолютный минимум температуры отмечался в январе (-41°). Относительная влажность воздуха постоянно высокая (80...88%). В период с начала июня и до середины июля характерны белые ночи.

При проектировании учтены следующие характеристики:

расчетная температура наружного воздуха	-26°C
вес снегового покрова	2,4 кПа
давление ветра	0,3кПа

Административно-рекреационное здание:

уровень ответственности	II
степень огнестойкости	IV

Рельеф участка холмистый. Угол наклона поверхности до 6°.

Опасные природные и техногенные процессы на участке отсутствуют.

4. Оценка развитости транспортной инфраструктуры

Площадка строительства расположена на свободном от застройки участке на территории общей площадью 0,62га. Место располагает транспортной инфраструктурой.

Для эффективности автомобильных перевозок необходимо выбрать оптимальные маршруты перевозок строительных грузов, при котором обеспечивалось бы выполнение заданного объема перевозок в минимальное время. Для соблюдения требований технологии строительного производства применить специализированные автотранспортные средства.

5. Характеристика земельного участка

Площадка строительства расположена на свободной территории. Зданий, сооружений, а также кустарниковых и древесных насаждений, подлежащих сносу, на участке нет. Животный мир на площадке строительства отсутствует.

Вертикальную планировку выполнить с учетом сложившегося благоустройства прилегающих территорий и существующего рельефа местности.

Интв.№ подл	Подпись и дата	Взамен интв.№							Лист
			75-ОКС-ПОС						
			2						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Технико - экономические показатели в границах участка:

Административно-рекреационное здание

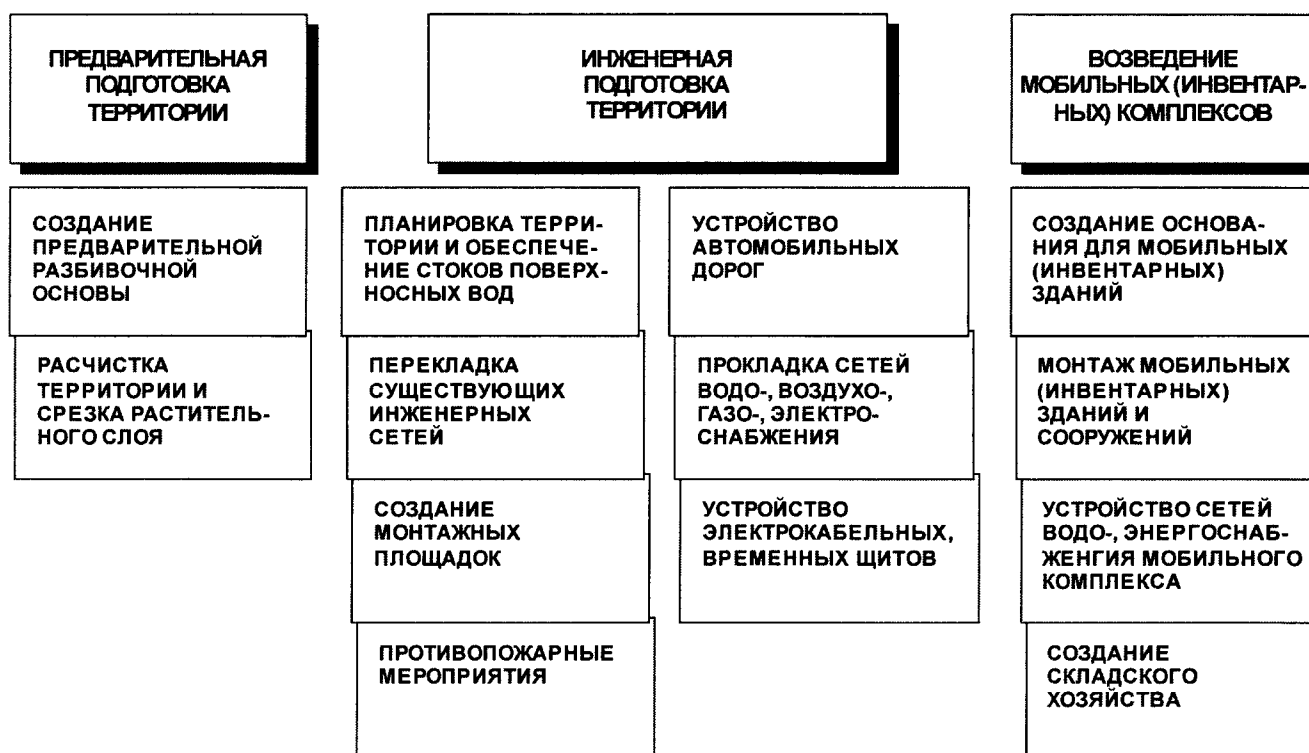
Общая площадь застройки 1870кв.м.

6. Обоснование принятой организационной - технологической схемы, определяющей последовательность возведения здания, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающие соблюдение сроков завершения строительства.

Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения здания, зависит от принятой конструктивной схемы здания и схем расположения инженерных коммуникаций, как существующих, так и проектируемых.

Соблюдение организационно-технологической схемы возведения здания выполнять с необходимой технологической последовательностью выполнения работ.

ВНУТРИПЛОЩАДНЫЕ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ



7. 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.

На объектах строительства обеспечить ведение и составление:

- общий журнал работ, специальные журналы по отдельным видам работ, перечень которых устанавливается Генподрядчиком по согласованию с субподрядными организациями и Заказчиком, журнал авторского надзора проектных организаций;
- акты освидетельствования скрытых работ, промежуточной приемки ответственных конструкций, испытания и опробования оборудования, систем сетей и устройств;
- оформить другую производственную документацию, предусмотренную нормами и правилами, и исполнительную документацию - комплект рабочих чертежей с подписями о соответствии выполненных в натуре работ по этим чертежам, или внесенным в них по согласованию с проектной организацией изменениям, сделанным лицами, ответственными за производство строительно-монтажных работ.

Исполнительная документация должна отвечать требованиям РД-11-02-2006 «Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве,

Инв.№ подл	Подпись и дата	Взамен инв.№							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	75-ОКС-ПОС			3

реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения».с изменениями 2018г.

Оформление и ведение общего и специальных журналов работ должно соответствовать требованиям РД-11-05-2007 «Порядок ведения общего и специального журнала учета выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства».с изменениями 2018г.

8. 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:

8.1 Земляные работы:

- устройство естественных оснований под земляные сооружения, фундаменты;
- обратные засыпки выемок в местах пересечения с дорогами, тротуарами и иными территориями с дорожным покрытием;
- насыпные основания под полы, грунтовые подушки;
- обратные засыпки в просадочных грунтах;

8.2 Устройство оснований и фундаментов:

- устройство оснований под фундаменты, включая дно котлованов;
- втрамбовывание в дно котлована жесткого материала (щебень, гравий);
- все виды арматурных работ при дальнейшем бетонировании конструкций , а также установка закладных частей и деталей;
- приемка установки инвентарной опалубки

8.3 Бетонные работы:

- качество бетона по прочности, морозостойкости, плотности;
- соответствие конструкций рабочим чертежам;
- геодезический контроль установки инвентарной опалубки и армирования;
- качество применяемых в конструкции материалов, полуфабрикатов и изделий ;

8.4 Монтаж сборных железобетонных и бетонных конструкций:

- монтируемые конструкции;
- антикоррозийная защита соединений (стыков);
- изоляция стыков ;

8.5 Монтаж деревянных конструкций

- исполнительные чертежи с внесенными отступлениями, допущенными предприятием-изготовителем конструкций, а также монтажной организацией, согласованными с проектными организациями;
- заводские технические паспорта на конструкции;
- документы, удостоверяющие качество материалов;
- акты освидетельствования скрытых работ;
- акты промежуточной приемки ответственных конструкций ;
- акты испытания конструкций.
- детали и их антикоррозионная защита.

8.6 Сварка монтажных соединений строительных конструкций:

- механические испытания контрольных образцов ;
- внешний осмотр и измерение готовой продукции ;
- ультразвуковая дефектоскопия и другие методы неразрушающего контроля.

9. Технологическая последовательность работ при возведении объекта.

При установлении целесообразной последовательности работ должен быть учтен ряд факторов, к числу которых относятся в первую очередь следующие:

Технологическая связь конструкций между собой; так монтаж конструкций очередного этажа производится только после окончательного закрепления всех сборных

Инв.№ подл	Подпись и дата	Взамен инв.№							Лист
			75-ОКС-ПОС						4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

конструкций нижележащего этажа; в зданиях с несущими стенами и сборными перекрытиями на отдельных участках сначала возводят стены до отметки перекрытия, а затем укладывают элементы перекрытия; если здание состоит из каркаса и самонесущих или навесных стеновых ограждений, последние можно монтировать только после того, как каркас здания получил пространственную жесткость.

При работах нулевого цикла весь котлован разбивают на участки, на которых последовательно ведут все работы нулевого цикла. Это имеет значение при производстве работ в зимних условиях, где отрыв во времени земляных работ от устройства фундаментов и обратной засыпки может привести к примораживанию дна котлована или траншей.

Надземные работы начинают только после окончания нулевого цикла.

Стены из кирпича и других мелкоштучных материалов очередного этажа следует возводить после устройства перекрытия над нижележащим этажом в пределах данной захватки.

Внутренние общестроительные и специальные работы (устройство перегородок, оснований под полы, монтаж санитарно - технических и электротехнических систем) допускается выполнять параллельно с возведением здания, с отставанием не менее чем на два этажа и при условии, что над помещением, где производятся работы, не ведется монтаж конструкций или кладка стен. Вместе с тем сроки производства специальных работ должны предусматривать окончание внутренних разводок до начала отделочных работ за исключением установки и регулировки санитарно-технических и других приборов. В зимнее время должно быть закончено устройство отопления и дано тепло до начала отделочных работ.

Штукатурные и плиточные работы можно вести до устройства кровли при условии, что над отделяемым помещением уложено не менее двух железобетонных перекрытий и над этими помещениями не ведется монтаж сборных конструкций или кладка стен.

Малярные и обойные работы допускается выполнять только после устройства кровли над отделяемым помещением.

В основу технологической последовательности работ должна быть положена поточность, непрерывность и равномерность основных ведущих работ. Такая организация работы обеспечивает повышение производительности труда и расширяет возможность совмещения общестроительных работ со специальными и монтажом оборудования.

9.1 До начала производства работ по кладке наружных стен из газобетонных блоков должны быть выполнены предусмотренные ТТК подготовительные работы, в т.ч.:

- освободить рабочее место (см. рис.6) от мусора и посторонних предметов;
- устроить освещение рабочей зоны;
- выполнить ограждения проемов лестничных клеток и по периметру здания;
- подготовить и разбить фронт работ на захватки и делянки;
- установить и проверить подмости (для кладки второго яруса);
- проверить уровнем горизонтальность основания под стену;
- произвести геодезическую разбивку осей и разметку положения стен в соответствии с проектом;
- подать на рабочее место материалы, приспособления и инструмент в количестве, необходимом для работы.

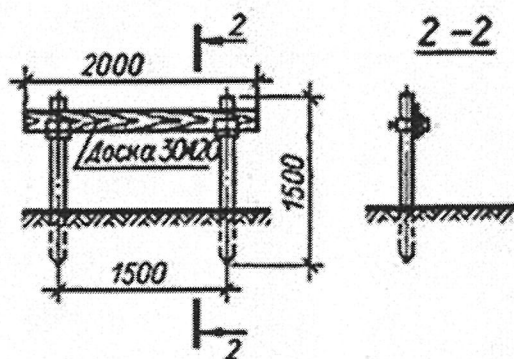
Инв.№ подл	Подпись и дата	Взамен инв.№							75-ОКС-ПОС	Лист	
											5
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Шарнирно-панельные подмости состоят из сварных ферм-опор треугольного сечения, к которым прикреплены деревянные брусья и настил. При выполнении каменной кладки второго яруса (выше 1,2 м от перекрытия) подмости опираются на откидные треугольные металлические опоры, когда их фермочки соединены в средней части подмостей и площадка настила расположена в нижнем положении, высота настила 1,15 м. При кладке третьего яруса (выше 2,4 м) опоры подмостей занимают верхнее положение. Отсоединив опоры в центре и поднимая подмости краном, откидные опоры за счёт собственной массы распрямятся и закрепив их накладными скобами у рабочего настила, можно увеличить высоту подмостей до 2,05 м. Подмости должны быть оборудованы лестницами с нескользящими опорами для перемещения рабочих между ярусами.

Установку и перестановку подмостей выполняют автомобильным стреловым краном.

Разметку мест устройства стен производят способом створных засечек от осевых точек здания. Осевые точки разбиваются от осей ТТК. Кладка наружных стен из газобетонных блоков и ТТК. Кладка наружных стен из газобетонных блоков разбивочной сетки имеющейся в рабочих чертежах. Точки закрепляют на обноске, расположенной вне зоны работ. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола, соответствующий абсолютной отметке по генплану.

Обноска состоит из прочно закопанных в землю столбов на глубину 0,6-0,7 м, и прибитых к ним горизонтально с внешней стороны досками толщиной 30-40 мм (на ребро), под углом 90°. Верхнее ребро всех досок располагают горизонтально, что контролируется с помощью нивелира. Расстояние между столбами обноски 1,5 м, а высота над уровнем земли 0,8-0,9 м.



Деревянная обноска

Геодезист при помощи теодолита переносит основные оси стен наобноску с закреплением их двумя гвоздями, забитыми в доски обноски, промежуточные оси переносят способом линейных измерений. Натянув между гвоздями проволоку, получают фиксированные оси стен. С натянутой проволоки при помощи отвеса оси стен переносят на бетонное перекрытие и закрепляют их краской в виде линий и перекрестий. Для вертикальной разбивки стен от постоянных реперов переносят отметки на обноску и закрепляют забивкой гвоздей.

По окончании разбивки проверяют по теодолиту положение стен и закрепляют его выносными створными кольями. Точность разбивки назначается по СП 126.13330.2012 (табл.2) и согласовывается с проектной организацией или непосредственно ею рассчитывается и задается. Поврежденные в процессе работ разбивочные точки необходимо сразу восстановить.

Выполненные работы необходимо предъявить представителю технического надзора Заказчика для осмотра, и документального оформления путем подписания Акта разбивки осей объекта капитального строительства на местности в соответствии с Приложением 2, РД 11-02-2006 и получить разрешение на кладку стен.

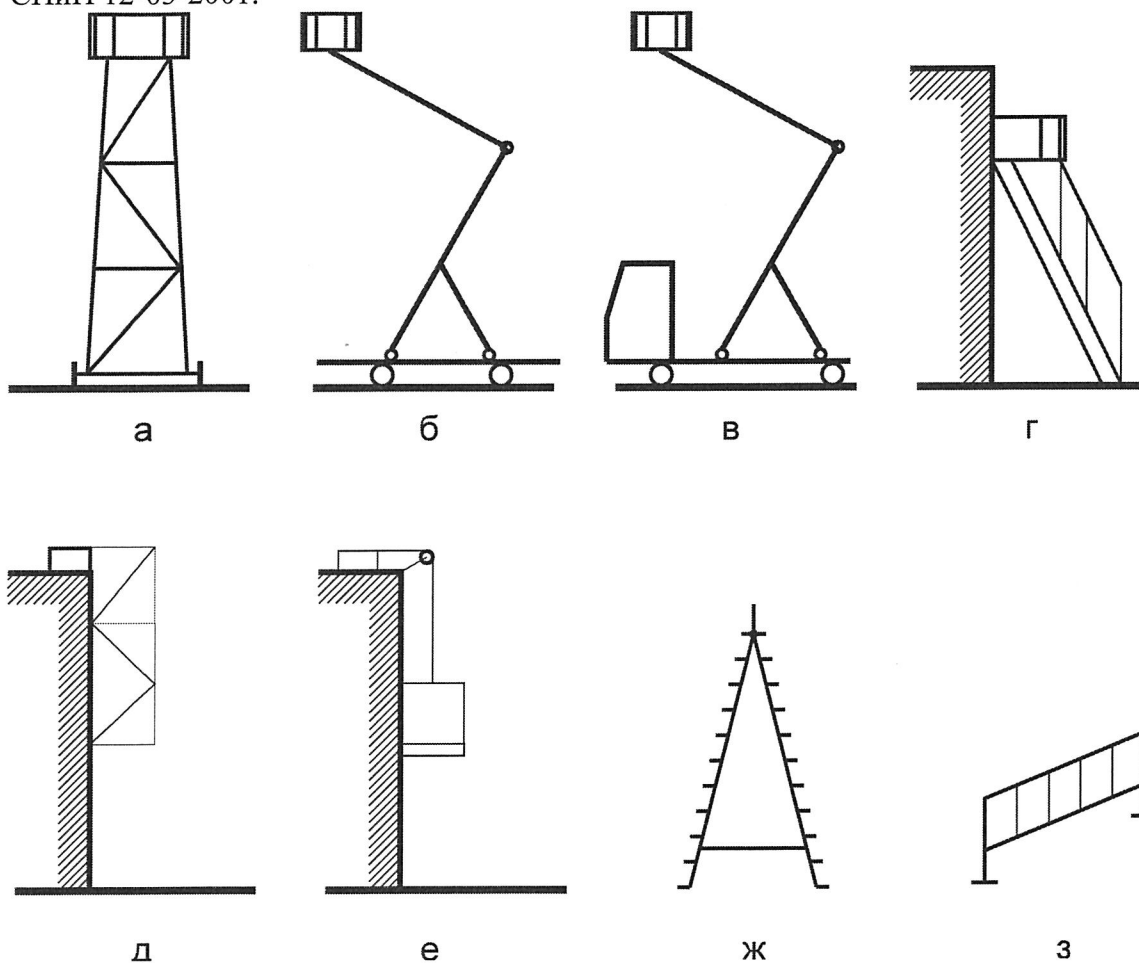
К акту разбивки осей должна быть приложена Исполнительная схема выноса в натуру (разбивки) основных осей здания с указанием местоположения пунктов, типов и глубины заложения закрепляющих их знаков, координат пунктов и высотных отметок в принятой

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	75-ОКС-ПОС	Лист
							7

системе координат и высот.

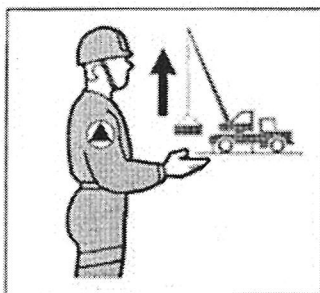
Завершение подготовительных работ фиксируют в Общем журнале работ (Рекомендуемая форма приведена в РД 11-05-2007) и должно быть принято по Акту о выполнении мероприятий по безопасности труда, оформленного согласно Приложению И, СНиП 12-03-2001.



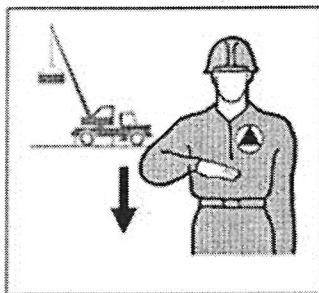
Схемы приспособлений для удобства и безопасности работ
а, б, в - передвижные башни, вышки, автовышки;
г - приставные лестницы; д, е - навесные площадки и люльки;
ж - стремянки; з - ограждения.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	75-ОКС-ПОС	Лист
							8
Инд.№ подл	Подпись и дата	Взамен инв.№					

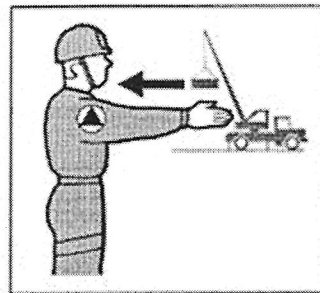
Знаковая сигнализация при перемещении грузов кранами



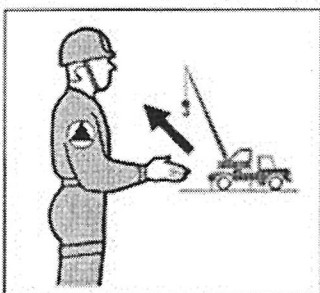
Поднять груз или крюк – прерывистое движение рукой вверх на уровне пояса, ладонь обращена вверх, рука согнута в локте



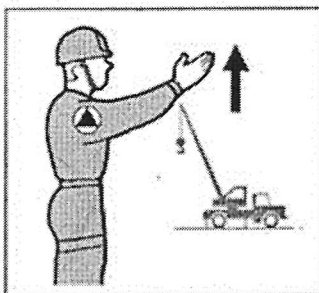
Опустить груз или крюк – прерывистое движение рукой вниз перед грудью, ладонь обращена вниз, рука согнута в локте



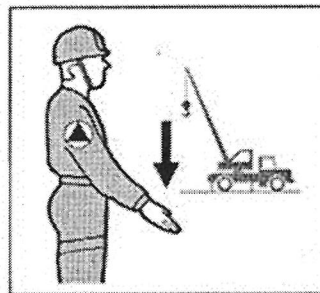
Передвинуть кран – движение вытянутой рукой, ладонь обращена в сторону требуемого движения



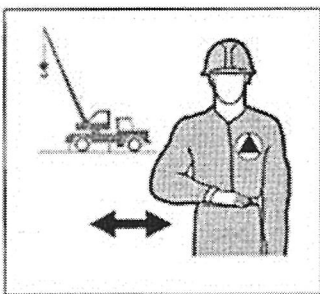
Повернуть стрелу – движение рукой, согнутой в локте, ладонь обращена в сторону требуемого движения стрелы



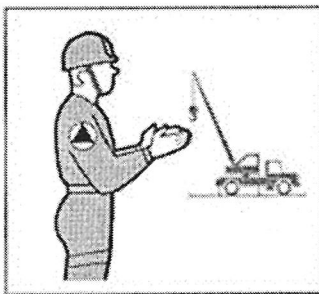
Поднять стрелу – движение вверх вытянутой рукой, предварительно опущенной до вертикального положения, ладонь раскрыта



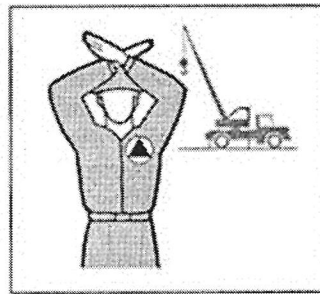
Опустить стрелу – движение вниз вытянутой рукой, предварительно поднятой до вертикального положения, ладонь раскрыта



Стоп (прекратить подъем или передвижение) – резкое движение рукой вправо и влево на уровне пояса, ладонь обращена вниз



Осторожно (применяется перед подачей какого-либо из перечисленных выше сигналов при необходимости незначительного перемещения) – кисти рук обращены ладонями одна к другой на небольшом расстоянии, руки при этом подняты вверх



Перерыв в работе – руки перекрещены на уровне головы

Инов.№ подл	Подпись и дата	Взамен инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

9.2 Материально-технические ресурсы

№ п.п.	Наименование
1	Кран автомобильный, Q=25т. КС-45717
2	Строп стальной, Q=4т.
3	Оттяжки из пенькового каната d=15...20 мм
4	Траверса Q=5.0 т
5	Капроновый строп d=5мм ГОСТ 10293
6	Строп текстильный г/п 1 т ISO 4878
7	Зажимы пластинчатые
8	Нивелир НИ-3
9	Теодолит 3Т2КП2
10	Рулетка измерительная металлическая ГОСТ 7502-98
11	Уровень строительный УС-2 ПГОСТ 9416-83
12	Отвес стальной строительный ГОСТ 7948-80
13	Домкрат реечный ДР-5
14	Автогидроподъемник ВС-222-1
15	Леса строительные ГОСТ 27321-87
16	Дрель электрическая, реверсная с регулировкой скорости оборотов
17	Дрель электрическая, со сменными насадками
18	Электролобзик
19	Гайковерт электрический
20	Шаблоны разные
21	Инвентарная винтовая стяжка
22	Лом стальной
23	Рейка нивелировочная 3 м TS 50/2
24	Ножовка по газобетону
25	Сварочный выпрямитель
26	Кабель сварочный КГ 1х25
27	Переноски для электроинструмента L=50м, U=220 В
28	Отрезная шлифовальная машинка
29	Клещевое грузозахватное приспособление 1МВ11-1,0
30	захват-струбцина 3МВ11-3,2
31	Набор ключей
32	Инвентарная опалубка

10. Обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, в электрической энергии, воде, временных зданиях и сооружениях.

10.1. Потребность и обеспечение строительства рабочими кадрами.

В расчетах потребность численности работающих определена по календарному плану и принята по наиболее многочисленной смене. В жилищно-гражданском строительстве соотношение числа рабочих, ИТР, служащих, МОП составляет соответственно 85, 8, 5, 2 %.

При расчете площади гардеробных, душевых, уборных следует руководствоваться отношением численности мужчин и женщин, % - 70:30 от числа работающих в наиболее многочисленную смену.

Численность работающих на период монтажа определяется по нормативной трудоемкости из локального сметного расчета. численность работников рабочей профессии, выполняющих строительно - монтажных работ, определяется по следующей формуле:

Инд.№ подл	Подпись и дата	Взамен инв.№	75-ОКС-ПОС						Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	10

$$P = Q_{\text{общ}} / D * Ч * См;$$

где $Q_{\text{общ}}$ - нормативная трудоёмкость , 14540

D - общая продолжительность строительства в рабочих днях;

$Ч$ - продолжительность рабочей смены, ч;

$См$ - кол- во смен в день.

$$P = 14540 / 135 * 8 * 1 = 13 \text{ чел.}$$

$$\text{Рабочих} = 13 * 85\% = 11 \text{ чел.}$$

$$\text{ИТР} = 13 * 8\% = 1 \text{ чел.}$$

$$\text{Служащие} = 13 * 5\% = 1 \text{ чел.}$$

$$\text{МОП} = 13 * 2\% = 1 \text{ чел.}$$

$$\text{ВСЕГО: } 11 + 1 + 1 + 1 = 14 \text{ чел}$$

Продолжительность строительства T
определяется по формуле ;

$$T = T_{\text{зат}} / 21,5 * 8 * 1 * 11$$

где $T_{\text{зат}}$ - трудозатраты по смете;

21,5 - кол- во рабочих дней в месяц;

8 - к - во часов в смену;

1 - сменность работ;

11 - кол-во рабочих

$$T_{\text{осн}} = 14540 / 21,5 * 8 * 1 * 11 = 7,6 \text{ месяцев} \sim 8 \text{ месяцев.}$$

$$\text{Общая продолжительность } T_{\text{под}} + T_{\text{осн}} + T_{\text{инж}} + T_{\text{благ}} = 2 + 8 + 1 + 1 = 12 \text{ месяцев.}$$

10.2 Обоснование потребности строительства в основных строительных машинах.

Количество и типы основных строительных машин и механизмов для выполнения выявленных проектом объемах работ определены исходя из принятых методов производства работ, физических объемов работ, сроков строительства и приведены в таблице.

Применяемые при производстве строительно - монтажных работ машины, оборудование и техническая оснастка по своим техническим характеристикам должны соответствовать условиям безопасного выполнения работ и технического освидетельствования, проводимых в соответствии с правилами Ростехнадзора.

Эксплуатацию строительных машин (механизмов, средств малой механизации) следует осуществлять в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.033-84, СНиП 3.01.01-85 и инструкциями заводов изготовителей.

№ п/п	Машины и оборудование	Марка	Количество
1	Экскаватор с ковшом емкостью 0,25 м ³	ЭО-2621	1
2	Бульдозер на тракторе Т-130А	Д-532С	1
3	Автомобильный кран	КС-45717	1
4	Сварочный трансформатор	ВД-306	1
5	Погрузчик на тракторе Т-130А	Д-532С	1
6	Пневмотрамбовка	И-157	2

Ивн.№ подл	Подпись и дата	Взамен инв.№	соответствия условиям безопасного выполнения работ и технического освидетельствования, проводимых в соответствии с правилами Ростехнадзора. Эксплуатацию строительных машин (механизмов, средств малой механизации) следует осуществлять в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.033-84, СНиП 3.01.01-85 и инструкциями заводов изготовителей.																																	
			<table><tr><th>№ п/п</th><th>Машины и оборудование</th><th>Марка</th><th>Количество</th></tr><tr><td>1</td><td>Экскаватор с ковшом емкостью 0,25 м³</td><td>ЭО-2621</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>Бульдозер на тракторе Т-130А</td><td>Д-532С</td><td>1</td></tr><tr><td>3</td><td>Автомобильный кран</td><td>КС-45717</td><td>1</td></tr><tr><td>4</td><td>Сварочный трансформатор</td><td>ВД-306</td><td>1</td></tr><tr><td>5</td><td>Погрузчик на тракторе Т-130А</td><td>Д-532С</td><td>1</td></tr><tr><td>6</td><td>Пневмотрамбовка</td><td>И-157</td><td>2</td></tr></table>						№ п/п	Машины и оборудование	Марка	Количество	1	Экскаватор с ковшом емкостью 0,25 м ³	ЭО-2621	1	2	Бульдозер на тракторе Т-130А	Д-532С	1	3	Автомобильный кран	КС-45717	1	4	Сварочный трансформатор	ВД-306	1	5	Погрузчик на тракторе Т-130А	Д-532С	1	6	Пневмотрамбовка	И-157	2
№ п/п	Машины и оборудование	Марка	Количество																																	
1	Экскаватор с ковшом емкостью 0,25 м ³	ЭО-2621	1																																	
2	Бульдозер на тракторе Т-130А	Д-532С	1																																	
3	Автомобильный кран	КС-45717	1																																	
4	Сварочный трансформатор	ВД-306	1																																	
5	Погрузчик на тракторе Т-130А	Д-532С	1																																	
6	Пневмотрамбовка	И-157	2																																	
			<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>																								Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата																															
			<table><tr><td colspan="5">75-ОКС-ПОС</td><td>Лист</td></tr><tr><td colspan="5"></td><td>11</td></tr></table>						75-ОКС-ПОС					Лист						11																
75-ОКС-ПОС					Лист																															
					11																															

7	Автобетоносмеситель	СБ-92В-1	По расчетам ППР
8	Электротрамбовка	ИЭ-4501	1

Примечание:

Машины и механизмы могут быть заменены более совершенными или другими, имеющими аналогичные характеристики.

10.3 Расчет потребности в обеспечении строительной площадки в электроэнергии.

Потребность на строительной площадке в электроэнергии определена по физическим объемам работ и расчетным формулам. Строительная площадка обеспечивается электроэнергией за счет использования существующих городских систем. Электроснабжение строительства осуществить от существующей ТП по временной кабельной линии. Подачу электроэнергии осуществлять с письменного разрешения энергоинспекции.

Электроснабжение предназначено для энергетического обеспечения силовых и технологических потребителей, внутреннего и наружного освещения объектов строительства, участков производства строительно-монтажных работ и инвентарных зданий.

Нормативы потребности в электроэнергии исчислены с учетом коэффициента полезного действия электроприемников, коэффициентов спроса и мощности, а также потерь на трансформацию. В число электроприемников входят: электродвигатели для приводов машин и оборудования, электрическое освещение, электросварка, электропрогрев бетона, кладки, грунта, прогрев трубопроводов.

До начало строительства в подготовительный период выбрать источник электроэнергии и составить рабочую схему электроснабжения строительной площадки.

Основными потребителями электроэнергии на строительной площадке являются строительные машины и механизмы, установки строительной площадки и инвентарные здания.

Освещенность мест производства строительно-монтажных работ должна быть не менее 2лк.

Электроснабжение строительства осуществить от существующей ТП по временной кабельной линии. Шкаф учета и вводную сборку, вагончики заземлить местным заземлением и занулить. Запрещается включать несколько токоприемников одним пусковым устройством. Все электромонтажные работы выполнять в соответствии с «ПУЭ», «ПТБ», и СНиП. Временные сооружения (прорабская, бытовки) запитать от вблизи стоящей прожекторной вышки. Прожектора запитать кабелем АПВГ(АВВГ) 4*10. Корпус прожектора заземлить и занулить отдельной нерабочей жилой. Подачу электроэнергии осуществить с письменного разрешения энергоинспекции.

10.4 Расчет водоснабжения.

Водоснабжение предназначено для обеспечения производственных, хозяйственно-бытовых и противопожарных нужд строительной площадки.

Основными потребителями воды на строительной площадке являются строительные машины, механизмы и установки строительной площадки, технологические процессы (бетонные работы - приготовление бетона, поливка поверхности бетона, штукатурные и малярные работы, каменная кладка, посадка деревьев и др.). Удельный расход воды на удовлетворение производственных нужд приведен в таблице:

Потребитель	Единица измерения	Расход воды
Экскаватор с двигателем внутреннего сгорания	л/ч	10-15
Автомашины (мойка и заправка)	л/сут.	300-600
Трактор (мойка и заправка)	л/сут.	300-600
Компрессорная станция	л/ч	5-10
Промывка гравия (щебня)	л/м ³	500-1000
Приготовление бетона в бетоносмесителе	л/м ³	210-400

Инв.№ подл	Подпись и дата	Взамен инв.№							Лист
75-ОКС-ПОС									12
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Поливка бетона и железобетона	л/м3 в сут.	200-400
Приготовление известкового, цементного и других растворов	л/м3	250-300
Кладка с приготовлением раствора	л на 1000 кирпичей	90-230
Поливка щебня (гравия)	л	4-10
Малярные работы	л/м2	0,5-1,0
Посадка деревьев	л/шт.	0,5-100
Поливка газона	л/м2	10

Расход воды для наружного пожаротушения принимается из расчета трехчасовой продолжительности тушения одного пожара и обеспечения расчетного расхода воды на эти цели при пиковом расходе воды на производственные и хозяйственно-бытовые нужды (кроме расхода воды на при ем душа и поливку территории). Показатели расхода воды для тушения пожара на строительной площадке через гидранты приведены в таблице:

Степень огнестойкости здания	Категория пожарной опасности	Объем зданий, тыс. м2		
		до 3	3-5	св. 5
I, II	А, Б, В	10	10	15
III	Г, Д	10	10	15
III	В	10	15	20
IV, V	Г, Д	10	15	20
IV, V	В	15	20	25

При расчете расхода воды необходимо учитывать, что число одновременных пожаров принимается на территории строительства до 150 га - 1 пожар, св. 150 га - 2 пожара.

Расход воды на тушение пожара здания составляет 2,5 л/сиз каждой струи внутреннего пожарного крана.

10.5 Обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях.

Расчет потребности площади для гардеробных и сушилок осуществляется на общее число рабочих, занятых на строительной площадке.

Показатель потребной площади вспомогательных зданий находится по формуле:

$$S = n \cdot P,$$

где n - нормативный показатель площади; P - расчетная численность работающих (рабочих, ИТР, служащих, МОП) - 38 чел.

Нормативный показатель площади принимается по таблице:

Номенклатура	Единица измерения	Нормативный показатель
Гардеробная	м2/10 чел.	7
Душевая	м2/10 чел.	5,4
Помещение для обогрева работающих	м2/10 чел.	1,0
Сушилка для одежды и обуви	м2/10 чел.	2,0
Помещение для приема пищи	м2/10 чел.	10
Уборная	м2/10 чел.	1,0

Временные административно-бытовые здания

Номенклатура	Тип	Кол-во (шт.)	На (чел.)	Длина (м)	Ширина (м)
Гардеробная на 12 чел	1129-020	5	38	6	3
Контора на 4 рабочих места	1126-022	1	2	6	3
Душевая на 3 сетки (на шасси)	1129-047	2	38	6	3

Интв.№ подл	Подпись и дата	Взамен интв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	75-ОКС-ПОС	Лист
							13

Пункт приема пищи на 16 посадочных мест	1129-048	2	38	6	3
Пост охраны	1129-022	1	1	6	3
Помещение для хранения инвентаря, инструмента и материалов	1129-022	2		6	3

На выезде со строительной площадки устанавливается Мобильная установка для мойки колес автотранспорта.

11. Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов и конструкций.

На строительной площадке в зоне действия монтажного механизма устраиваются на период строительства открытые складские площадки. Склады открытого хранения предназначены для конструкций, материалов и деталей, которые не подвержены воздействию атмосферных осадков (кирпич, стеновые блоки, крупноразмерные конструкции и т. п.).

Размеры складов для строительных конструкций приняты из условия размеров свободных площадей и зон действия строительных кранов.

Покрытие территории складов выполнить из щебня.

На открытых складах выполнить продольные и поперечные проходы шириной не менее 0,7 м, поперечные проходы устраиваются через каждые 25-30 м.

Расположение и поэлементная раскладка изделий и конструкций должны соответствовать технологической последовательности монтажа основных строительных конструкций и элементов. Размещение механизированных установок необходимо увязать с расположением складов и кранов.

При раскладке сборных железобетонных конструкций на строительной площадке соблюдать следующие требования:

- железобетонные конструкции и изделия хранят в проектом положении, за исключением колонн, свай, лестничных маршей, вентиляционных блоков и мусоропроводов;
- запрещается складировать строительные конструкции под линиями электропередач, на подкрановых путях, а также между подкрановыми путями и монтируемым зданием;
- размеры штабеля устанавливают в зависимости от габаритов строительных конструкций, а его объем - от качества основания (грунтовое уплотнение, бетонное);
- способы опирания конструкций при хранении должны воспроизводить условия их работы в сооружении, исключать перенапряжение в бетоне и повреждение изделий, а также соответствовать требованиям рабочих чертежей, ГОСТов и технических условий;
- каждое изделие должно опираться на деревянные инвентарные подкладки и прокладки, располагающиеся по вертикали строго одна под другой. Подкладки выполняются из пиломатериалов сечением 150 x 150, 150 x 100 и 100 x 100 мм, прокладки сечением не менее 60 x 40 мм.

Изделия и конструкции хранят на складских площадках следующим образом:

- фермы в рабочем положении или с небольшим (10 ... 12°) наклоном в специальных приспособлениях в один ряд, причем деревянные подкладки устанавливают в опорных узлах нижнего пояса, а верхний пояс закрепляют через каждые 12,0 м;
- панели железобетонные для перекрытий в штабелях высотой до 2,5 м;
- фундаментные блоки в штабелях высотой не более 2,0 м;
- лестничные площадки в штабелях высотой не более 4 рядов с установкой подкладок на расстоянии 0,3 м от торцов;
- лестничные марши в штабелях высотой не более 6 рядов - ступенями вверх, подкладки и прокладки располагаются вдоль маршей на расстоянии 0,15 м от краев;
- трубы диаметром до 300 мм - в штабелях высотой до 3,0 м на подкладках и прокладках с кольцевыми упорами, а диаметром более 300 мм - в штабелях высотой

Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	75-ОКС-ПОС	Лист
							14

до 3,0 м на седлообразных прокладках. Нижний ряд труб укладывают на подкладки, укрепляют инвентарными металлическими башмаками или кольцевыми упорами, закрепленными на подкладках.

Расчетные потребности в складских помещениях для основных материалов и изделий следует выполнять по формуле

$$S = R_{\text{скл}}/q,$$

где $R_{\text{скл}}$ - расчетный запас; q - норма складирования на 1 м² площади склада, принимается по данным таблицы.

№ п/п	Материалы и изделия	Единица измерения	Расчетная площадь на ед. изм., м ²
1	Закрытые склады		
	отапливаемые		
	химикаты, краски, олифа, паркет, спецодежда, обои, обувь	1 млн. руб.	24
	неотапливаемые		
	цемент	1 млн. руб.	24
	гипс	1 млн. руб.	7,6
	войлок, пакля, минвата, сухая штукатурка, фанера, гвозди	1 млн. руб.	29
2	Навесы		
	сталь арматурная	1 млн. руб.	2,3
	рубероид, плитки керамические, гипсовые перегородки, толь	1 млн. руб.	48
3	Открытые складские площадки		
	сталь прокат и сталь сортовая	т	1,8-1,25
	лесоматериалы	м ³	1,7-1,25
	кирпич на поддонах	тыс. шт.	2,5-2,2
	трубы металлические	т	2,5-1,40
	сборный железобетон	м ³	1,7-1,0
	фундамент	м ³	4,1-3,3
	плиты перекрытий	м ³	3,3

Нормы определения площадей складов для хранения материалов и изделий

12. Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых и монтируемых конструкций и материалов.

1. Все виды строительно-монтажных работ (земляные, бетонные, ж/б, кирпичная кладка, монтаж стальных конструкций и т.д.) должны осуществляться в полном соответствии с проектом и действующими нормативными документами по строительству.
2. Для достижения высокого качества работ необходимо обеспечить строгий и действенный контроль как в процессе выполнения, так и на завершающей стадии-приемке.
3. Выявленные в процессе контроля дефекты и отступления от проекта должны быть устранены до начала следующих работ.
4. Качество примененных строительных материалов, изделий, полуфабрикатов должно подтверждаться паспортами, сертификатами и другими документами, а при необходимости - актами испытания в лабораториях строительных организаций.

При приемке конструкций промежуточной приемке с оформлением актов на освидетельствование скрытых работ подлежат выполненные работы по ж/б каркасу, усиление каменных стен, анкеровки элементов и других конструкций.

Контроль качества строительных, отделочных и специальных работ должен быть

Инв.№ подл	Подпись и дата	Взамен инв.№							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	75-ОКС-ПОС			15

сосредоточен на проверке:

- комплектности выполнения подготовительных работ;
- соответствия выполняемых строительно-монтажных работ проекту, рабочей документации, требованиям строительных норм и правил и технических условий;
- качества и соответствия требованиям государственных стандартов применяемых строительных материалов и деталей;
- правильности технологии и последовательности производства всех видов строительных и специальных работ;
- своевременности и точности геодезического контроля выполнения строительно-монтажных работ;
- правильности оценок качества выполненных работ, принимаемых от исполнителей; правильности и своевременности составления исполнительной технической документации (актов на скрытые работы, журналов сварочных, бетонных и других работ);
- правильности приемки законченных конструктивных элементов.

Технический надзор заказчика может осуществляться специалистами, имеющими законченное специальное образование, право производства работ и производственный стаж не менее 3 лет. Работники строительного надзора назначаются специальным приказом и регистрируются в органах Государственного архитектурно-строительного контроля. Работникам технического надзора запрещается занимать оплачиваемые должности по совместительству в строительных организациях, ведущих поднадзорное строительство, выполнять работы по проектированию и составлению смет по этому строительству, а также вносить изменения в утвержденные проекты в процессе строительства.

Указанные изменения можно производить только в установленном порядке.

13. Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля.

В целях обеспечения геодезического контроля точности выполнения строительно-монтажных работ заказчику необходимо организовывать службу геодезического контроля. Потребность в количестве кадров геодезической службы уточняется при разработке проекта производства геодезических работ. В состав службы должны входить лица, имеющие специальное образование и опыт работы не менее 3 лет. При этом работа службы должна проводиться в соответствии со СНиП 3.01.03-84 "Геодезические работы в строительстве", разбивочным планом, стройгенпланом.

В процессе возведения здания и прокладки инженерных коммуникаций службе выполнять геодезический контроль точности параметров здания, являющийся составной частью производственного контроля качества. Выполнять исполнительную геодезическую съёмку планового и высотного положения элементов и конструкций здания, фактического положения подземных инженерных сетей (съёмку выполнять до засыпки траншей).

Для проверки соответствия требованиям стандартов, технических условий, паспортов и сертификатов, поступающих на строительство материалов, конструкций, изделий и других требований заказчику необходимо организовать строительную лабораторию.

Однако, учитывая большую стоимость современного оборудования и приборов и принимая во внимание разовость выполнения СМР, заказчику целесообразней заключить договор со специализированными строительными лабораториями.

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

Все работы вести в соответствии с требованиями СНиП 12-03-01; СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве».

В проекте предусматриваются следующие мероприятия по технике безопасности:

- во избежание доступа посторонних лиц территория строительной площадки огораживается временным сплошным забором на лежнях (с устройством вдоль

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							75-ОКС-ПОС	Лист	
											16
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

- до начала строительства (в подготовительный период) должны быть сооружены временные дороги, обеспечивающие свободный доступ транспорта к объекту;
- на территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов;
- опасные для движения зоны следует ограждать либо выставлять на их границах предупредительные плакаты и сигналы, видимые как в дневное, так и в ночное время;
- проходы, проезды, погрузочно-разгрузочные площадки необходимо очищать от мусора, строительных отходов и не загромождать;
- в зимнее время регулярно очищать от снега и льда, а тротуары и пешеходные дорожки, кроме того, посыпать песком.

В технологических картах или схемах на выполнение отдельных видов работ при определении последовательности и методов выполнения работ необходимо учитывать опасные зоны, возникающие в процессе работ.

при напряжении 330 - 500 кВ 9.

При одновременной работе нескольких организаций необходимо предусмотреть мероприятия по безопасности труда в соответствии с «Положением о взаимоотношениях организаций - генеральных подрядчиков с субподрядными организациями».

Интв.№ подл	Подпись и дата	Взамен интв.№	Производство работ в зоне расположения подземных коммуникаций (электрокабелей, газопроводов и др.) допускается только с письменного разрешения организаций, ответственных за их эксплуатацию, а в охранной зоне кабелей, находящихся под напряжением, или действующего газопровода - под наблюдением работников электро- или газового хозяйства. Котлованы и траншеи, разрабатываемые на улицах, проездах, а также в местах, где проходит движение людей и транспорта, должны быть огорожены. На ограждениях в темное время суток должны быть выставлены световые сигналы. В местах проходов через траншеи устанавливают мостики шириной не менее 0,8м, с перилами высотой 1,2м. Мероприятия по технике безопасности при осуществлении комплекса строительно-монтажных работ должны быть разработаны в проектах производства работ, в зависимости от конкретных условий их выполнения и в соответствии со СНиП III-4-80. При одновременной работе нескольких организаций необходимо предусмотреть мероприятия по безопасности труда в соответствии с «Положением о взаимоотношениях организаций - генеральных подрядчиков с субподрядными организациями ».					
			75-ОКС-ПОС					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			Лист
								17

Ответственность за соблюдением согласованных мероприятий по технике безопасности возлагается как на генеральную строительную организацию, так и на администрацию заказчика, на территории которого производятся строительные-монтажные работы.

15. Проектные решения и мероприятия по охране окружающей среды в период строительства.

При организации строительного производства обеспечить соблюдение требований по охране окружающей природной среды

Строительство должно вестись в технологической последовательности в соответствии с календарным планом с учетом обоснованного совмещения отдельных видов работ.

К основным работам по строительству объекта приступить только после отвода в натуре площадки для его строительства, и создания разбивочной геодезической основы. До начала возведения здания произвести срезку и складирование используемого для рекультивации земель растительного слоя грунта в специально отведенных местах (ГОСТ 17.4.3,02-85 и ГОСТ 17.5,3-83), вертикальную планировку строительной площадки, работы по водоотводу, устройству внутриплощадочных временных дорог и инженерных сетей, необходимых на время строительства и указанных на стройгенплане.

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

Для охраны земель при строительстве проектные решения обеспечивают:

- -максимальное снижение размеров и интенсивности выбросов (сбросов) загрязняющих веществ на территорию объекта и прилегающие земли;
- -рациональное использование земель при складировании промышленных отходов, размещении площадок для хранения твердых бытовых отходов;
- - рекультивация нарушенных земель должна осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.04-83 (СТ СЕВ 5302-85). "Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель" и ГОСТ 17.5.1.01. "РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ. Термины и определения".

Запрещается использовать плодородный слой почвы для устройства перемычек, подсыпок и других постоянных и временных земляных сооружений.

Сбор строительного мусора производится в специально оборудованные места, организуется регулярный вывоз.

Обслуживание и заправка строительных машин и механизмов производится в специально отведенных для этого местах.

Единовременные компенсационные выплаты за размещение отходов в период строительства осуществляет за счет собственных средств подрядная строительная организация.

Разгрузку бетонных и растворных смесей осуществлять в специально оборудованные ёмкости, не допускать попадания сильных щелочных растворов на открытые поверхности земляных массивов.

Раствор после промывки растворных емкостей запрещается сбрасывать в сеть хозяйственной фекальной канализации.

Для обеспечения экологической устойчивости геологической среды при строительстве и эксплуатации проектируемого здания разработаны технологические мероприятия по защите строительной площадки и прилегающей территории от воздействия поверхностного стока и нагрузок от строящегося сооружения.

В случае выявления при производстве земляных работ археологических и палеонтологических объектов приостановить работы и поставить в известность об этом Министерство природы и окружающей среды

Для контроля за состоянием воздушной среды в районе строительства необходимо предусмотреть мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Интв.№ подл	Подпись и дата	Взамен интв.№	Разгрузку бетонных и растворных смесей осуществлять в специально оборудованные ёмкости, не допускать попадания сильных щелочных растворов на открытые поверхности земляных массивов. Раствор после промывки растворных емкостей запрещается сбрасывать в сеть хозяйственной фекальной канализации. Для обеспечения экологической устойчивости геологической среды при строительстве и эксплуатации проектируемого здания разработаны технологические мероприятия по защите строительной площадки и прилегающей территории от воздействия поверхностного стока и нагрузок от строящегося сооружения. В случае выявления при производстве земляных работ археологических и палеонтологических объектов приостановить работы и поставить в известность об этом Министерство природы и окружающей среды Для контроля за состоянием воздушной среды в районе строительства необходимо предусмотреть мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.						Лист
			75-ОКС-ПОС						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Мероприятия по уменьшению выбросов в воздушную среду включают:

- контроль за работой техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе; стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе; контроль за точным соблюдением технологии строительства;
- применение закрытой транспортировки и разгрузки строительных материалов, связанных с загрязнением атмосферы;
- рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- обеспечение профилактического ремонта дизельных механизмов;
- регулярное проведение работ по контролю токсичности отработанных газов в соответствии с ГОСТ 2.02.03-84 и ГОСТ Р 52160-2003.
- Для защиты от шума необходимо предусмотреть:
- проведение строительных работ только в дневное время, с полным запретом проведения работ в ночное время;
- осуществление расстановки работающих машин на строительной площадке с учетом взаимного звукоограждения и естественных преград;
- осуществление профилактического ремонта механизмов.

При производстве строительных работ в соответствии с СанПин 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ» для охраны земельных ресурсов и уменьшения загрязнения территории необходимо обеспечить:

- исключение слива горюче-смазочных материалов в местах временной стоянки строительной техники, для чего предусматриваются специальные емкости и оборудованные места;
- применение электроэнергии для технологических нужд строительства взамен твердого и жидкого топлива при приготовлении раствора, подогрева воды и др.;
- проверка соответствия используемой строительной техники и производственного оборудования требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов.

16. Производство работ в зимнее время.

Земляные работы выполнять по проекту производства работ. Грунт оснований котлованов предохранять от промерзания путем недобора и укрытия утеплителями. Зачистку оснований производить непосредственно перед началом возведения фундаментов.

Рыхление мерзлого грунта производить рыхлителем ЦНИИОМТП Главмосстроя с навесным оборудованием к трактору Т-100

Кирпичная кладка выполняется с применением быстро твердеющих цементов способом замораживания, добавляя в раствор противоморозильные добавки (поташ, нитрит натрия, хлористый кальций и др.).

При бетонных работах бетон для конструкций и раствор для заделки стыков должен иметь температуру 70°C с применением метода термоса или электропрогрева. Арматуру из жестких прокатных профилей при температуре воздуха ниже -10°C следует отогреть до положительной температуры перед укладкой бетонной смеси. Разборку теплозащиты забетонированных конструкций выполнять при остывании бетона до 5°C. Не допускать примерзания опалубки к бетону.

При производстве бетонных и железобетонных работ необходимо обеспечить:

- приготовление бетонной смеси и раствора на подогретых инертных материалах и воде;
- транспортировку бетонной смеси и раствора в утепленной таре;
- прием и размещение бетонной смеси и раствора в утепленных емкостях-бункерах;
- непрерывную укладку бетона в конструкции и выдерживание его в нормальных условиях тепловлажностного режима.

Прочность бетона к моменту снятия опалубки должна быть не ниже 75%, предусмотренной проектом.

Инв. № подл	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	75-ОКС-ПОС				19

Инов.№ подл	Подпись и дата	Взамен инв.№	алюминиевые шины любого профиля, сварочные плиты, стеллажи и саму свариваемую конструкцию при условии, если их сечение обеспечивает безопасное по условиям нагрева протекания тока Электрододержатель для ручной сварки использовать только заводского изготовления, причем его рукоятка должна быть из негорючего диэлектрического и теплоизолирующего материала. Электроды должны соответствовать номинальной величине сварочного тока и быть заводского изготовления. Электросварочную установку на время работы заземлять; помимо заземления основного электросварочного оборудования в сварочных установках непосредственно заземлять тот зажим вторичной обмотки сварочного трансформатора, к которому присоединяется проводник, идущий к изделию (обратный проводник). Противопожарные мероприятия строящегося объекта осуществляет генподрядная строительная организация. Настройгенплане предусмотрена установка пожарного гидранта. Расход воды (минимальный) для противопожарных нужд определен из расчета одновременного действия						Лист
			75-ОКС-ПОС						
			20						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

двух струй из гидрантов по 5 л/с на каждую струю, то есть $<3_{\text{пож}}=5 \times 2=10 \text{ л/с}$.

На строительной площадке установить щит со средствами пожаротушения.

Нормы комплектации пожарных щитов немеханизированным инструментом и инвентарем:

№ п/п	Наименование первичных средств пожаротушения, немеханизированного инструмента и инвентаря	Нормы комплектации в зависимости от типа пожарного щита и класса пожара		
		ЩП-А класс А	ЩП-В класс В	ЩПП
1	Огнетушители:			
	- воздушно-пенные (ОВП) вместимостью 10 л	2+	2+	2+
	- порошковые (ОП) вместимостью л/масса огнетушащего состава, кг			
	10/9	1++	1++	1++
	5/4	2+	2+	2+
2	Лом	1	1	1
3	Багор	1	-	-
4	Ведро	2	1	1
5	Асбестовое полотно, грубошерстяная ткань или войлок (кошма, покрывало из негорючего материала)	-	1	1
6	Лопата штыковая	1	1	1
7	Лопата совковая	1	1	1
8	Тележка для перевозки оборудования	-	-	1
9	Емкость для хранения воды объемом 0,2 м ³	1	-	1
10	Ящик с песком	-	1	-
11	Насос ручной	-	-	1
12	Рукав Ду 18-20 длиной 5м	-	-	1
13	Защитный экран 1,4 х 2 м	-	-	6
14	Стойка для подвески экранов	-	-	6

Условные обозначения к таблице:

Класс А -пожары твердых веществ, в основном органического происхождения, горение которых сопровождается тлением (древесина, текстиль, бумага):

Класс В -пожары горючих жидкостей или плавящихся твердых веществ;

ЩП-А -щит пожарный для очагов пожара класса А;

ЩП-В -щит пожарный для очагов пожара класса В;

ЩПП -щит пожарный передвижной (при проведении сварочных или других огнеопасных работ);

Знаком"++" обозначены рекомендуемые к оснащению объектов огнетушители;

Знаком "+" обозначены огнетушители, применение которых допускается при отсутствии рекомендуемых и при отсутствии обоснований.

Временные бытовые помещения обустраиваются молниезащитой и заземлением в соответствии с действующими нормативными документами.

Бытовые помещения обеспечиваются первичными средствами пожаротушения в соответствии с приложением №ЗППБ 01-03.

Для оповещения работающих о пожарной опасности используются внутренние и наружные сети радиовещания, а также звуковой сигнал-гонг (удары металлическим

Инд.№ подл	Подпись и дата	Взамен инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

75-ОКС-ПОС

Лист

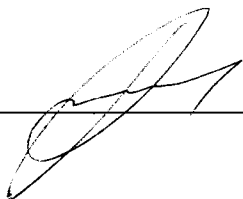
21

предметом по подвешенному куску рельса и т.п.)

Бытовые помещения обеспечиваются телефонной связью с ближайшим подразделением пожарной охраны (центральным пунктом пожарной связи), ближайшего населенного пункта.

Проектно - сметная документация по объекту:Административно - рекреационного зданияразработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий и с соблюдением технических условий.

ГИП



Бондарев А. В.

18. Список литературы:

- СНиП 12-01-2004 "Организация строительства"
СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования"
СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство"
"Пособие по разработке проектов организации и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства" М., 1989
"Разработка проектов организации строительства и проектов производства работ для промышленного строительства" М., 1990
"Проектирование организации промышленного строительства" К., 1984
"Технология строительного производства" С.С. Атаев М., 1984
"Технология и организация строительного производства" Н.А. Смирнов П., 1970
"Организация и планирование строительного производства"
Л.Г. Дикман М., 1988
"Организация жилищно-гражданского строительства" Л.Г. Дикман М., 1985
"Организация строительного производства" В.В. Шахпаронова М" 1987
"Технология и организация строительно-монтажных и ремонтных работ" А.П. Гугель М., 1977
СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».
ППБ 01-03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации ».
ППБ 10-382-00 «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов».
СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции».
СНиП 3.01.04-87 «Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов».
СНиП III-10-75 «Благоустройство территории»
ППБ 01-03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации»
ППБ 10-382-00 «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов»
ГОСТ 12.1.046-85 «Строительство. Нормы освещенности строительных площадок»
ГОСТ 12.4.087- 84 (1991) «Строительство. Каски строительные. Технические условия»
ГОСТ 12.4.059-89 (2001) «Строительство. Ограждения предохранительные инвентарные. Общие технические условия»
ГОСТ 12.1.038-82 (2001)«Строительство. Электробезопасность. Общие требования»
ГОСТ 12.3.009- 76 (2000) «Работы погрузо-разгрузочные. Общие требования безопасности»
ГОСТ 12.3.033-84 (2001) «Строительные машины. Общие требования безопасности»

Инв.№ подл	Подпись и дата	Взамен инв.№								75-ОКС-ПОС	Лист 22
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						

при эксплуатации»

ГОСТ 17.4.3.02-85 (2002) «Охрана природы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»

РД -11-06-2007 «Методические рекомендации по разработке ППР

ГОСТ 17.5.3.04-83 (СТСЕВ 5302-85). "Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель".

ГОСТ 17.5.1.01. "РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ. Термины и определения".

Инв.№ подл	Подпись и дата	Взамен инв.№							75-ОКС-ПОС	Лист
										23
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

