

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК

АО "SCHNEIDER ELECTRIC"  
Russian Federation  
127018, Moscow, Dvintsev St., 12, build. 1, block "A"  
tel.: +7 (495) 777 99 90  
fax: +7 (495) 777 99 92  
www.schneider-electric.ru



АО "ШНЕЙДЕР ЭЛЕКТРИК"  
Российская Федерация  
127018, г. Москва, ул. Двинцев, д. 12, корп. 1  
тел.: +7 (495) 777 99 90  
факс: +7 (495) 777 99 92  
www.schneider-electric.ru

Свидетельство № П-8-14-0310 от 08 декабря 2014 г.

РАЗРАБОТЧИК РАЗДЕЛА



Общество с ограниченной ответственностью  
«Энергоспецсистемы»

Свидетельство №0055.04-2009-7743048661-П-076 от 19 декабря 2014 г.

Заказчик: ОАО "Сандвик-МКТС"  
Генеральный проектировщик: АО "Шнейдер Электрик"  
Разработчик раздела: ООО "Энергоспецсистемы"

СТРОИТЕЛЬСТВО ПОДСТАНЦИЙ РТП-1, ТП-2 И РП-3 ДЛЯ  
РЕКОНСТРУКЦИИ ВНУТРЕННЕЙ СИСТЕМЫ  
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ОАО "САНДВИК-МКТС" ПО АДРЕСУ:  
Г. МОСКВА, УЛ. ПОЛКОВАЯ, 1

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Том 6

Раздел 6. Проект организации строительства

ШЭРМ-14-3567963-ПОС

## ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК

АО "SCHNEIDER ELECTRIC"  
Russian Federation  
127018, Moscow, Dvintsev St., 12, build. 1, block "A"  
tel.: +7 (495) 777 99 90  
fax: +7 (495) 777 99 92  
www.schneider-electric.ru



АО "ШНЕЙДЕР ЭЛЕКТРИК"  
Российская Федерация  
127018, г. Москва, ул. Двинцев, д. 12, корп. 1  
тел.: +7 (495) 777 99 90  
факс: +7 (495) 777 99 92  
www.schneider-electric.ru

Свидетельство № П-8-14-0310 от 08 декабря 2014 г.

## РАЗРАБОТЧИК РАЗДЕЛА



Общество с ограниченной ответственностью  
«Энергоспецсистемы»

Свидетельство №0055.04-2009-7743048661-П-076 от 19 декабря 2014 г.

Заказчик: ОАО "Сандвик-МКТС"  
Генеральный проектировщик: АО "Шнейдер Электрик"  
Разработчик раздела: ООО "Энергоспецсистемы"

СТРОИТЕЛЬСТВО ПОДСТАНЦИЙ РТП-1, ТП-2 И РП-3 ДЛЯ  
РЕКОНСТРУКЦИИ ВНУТРЕННЕЙ СИСТЕМЫ  
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ОАО "САНДВИК-МКТС" ПО АДРЕСУ:  
Г. МОСКВА, УЛ. ПОЛКОВАЯ, 1

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Том 6

Раздел 6. Проект организации строительства

ШЭРМ-14-3567963-ПОС

Генеральный директор

Д.М. Строков

Главный инженер проекта

К.С. Фролов

2015

Согласовано

Взам. инв. №



Подп. и дата


Инв. № подл.

**Содержание тома 6**  
**Раздел 6. Проект организации строительства**

Обозначение	Наименование	Примечание (лист тома)
ШЭРМ-14-3567963-ПОС-С	Содержание тома	2
ШЭРМ-14-3567963-СП	Состав проектной документации	3-5
<b>Текстовая часть:</b>		
ШЭРМ-14-3567963-ПОС-ПЗ	Пояснительная записка	6-52
<b>Графическая часть:</b>		
ШЭРМ-14-3567963-ПОС лист1	Стройгенплан М 1:500	53
<b>Прилагаемые документы:</b>		
Свидетельство № П-8-14-0310 от 08 декабря 2014 г.	Свидетельство о допуске к работам ЗАО "Шнейдер Электрик"	
Свидетельство №0055.04-2009-7743048661-П-076 от 19 декабря 2014 г.	Свидетельство о допуске к работам ООО "Энергоспецсистемы"	




Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. № инв.						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
			Разраб.	Бутузов	<i>Бутузов</i>	20.01.15		
			Проверил	Мошникова		20.01.15		
			Н. контр.	Фролов		20.01.15		
			ГИП	Мошникова		20.01.15		

<b>ЗАКАЗЧИК</b>	
ОАО «Сандвик-МКТС»	
<b>ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК</b>	
АО «ШНЕЙДЕР ЭЛЕКТРИК» Российская Федерация 127018, г. Москва, ул. Двинцев, д. 12, корп. 1 тел.: +7 (495) 777 99 90 факс: +7 (495) 777 99 92 www.schneider-electric.ru	

<b>ШЭРМ-14-3567963-ПОС</b>			
Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
	П	1	1
			

**Состав проектной документации**  
**по объекту: «Строительство подстанций РТП-1, ТП-2 и РП-3 для реконструкции**  
**внутренней системы электроснабжения ОАО «Сандвик-МКТС» по адресу: г. Москва, ул.**  
**Полковоя, 1»**

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Том 1	ШЭРМ-14-3567963-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	000 «Энерго-специстемы»
Том 2	ШЭРМ-14-3567963-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	000 «Энерго-специстемы»
Том 3.1	ШЭРМ-14-3567963-АР1	Раздел 3. Архитектурные решения. Часть 1. Распределительная трансформаторная подстанция РТП-1	000 «Энерго-специстемы»
Том 3.2	ШЭРМ-14-3567963-АР2	Раздел 3. Архитектурные решения. Часть 2. Трансформаторная подстанция ТП-2	000 «Энерго-специстемы»
Том 3.3	ШЭРМ-14-3567963-АР3	Раздел 3. Архитектурные решения. Часть 3. Распределительная подстанция 0,4кВ РП-3	000 «Энерго-специстемы»
Том 4.1	ШЭРМ-14-3567963-КР1	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 1. Распределительная трансформаторная подстанция РТП-1	000 «Энерго-специстемы»
Том 4.2	ШЭРМ-14-3567963-КР2	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 2. Трансформаторная подстанция ТП-2	000 «Энерго-специстемы»
Том 4.3	ШЭРМ-14-3567963-КР3	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 3. Распределительная подстанция 0,4кВ РП-3	000 «Энерго-специстемы»
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
Том 5.1.1	ШЭРМ-14-3567963-ИОС1.1	Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 1. Основные решения.	АО «Шнейдер Электрик»
Том 5.1.2	ШЭРМ-14-3567963-ИОС1.2	Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 2. Автоматизированная система диспетчерского управления электрохозяйством (АСДУЭ)	АО «Шнейдер Электрик»

Взам. № инв.	<b>ЗАКАЗЧИК</b>					
	ОАО «Сандвик-МКТС»					
Подп. и дата	<b>ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК</b>					
	АО «ШНЕЙДЕР ЭЛЕКТРИК» Российская Федерация 127018, г. Москва, ул. Двинцев, д. 12, корп. 1 тел.: +7 (495) 777 99 90 факс: +7 (495) 777 99 92 www.schneider-electric.ru					
Инв. № подл.	<b>ШЭРМ-14-3567963-СП</b>					
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
	Разраб.		Филенко			20.01.15
	Проверил		Волков			20.01.15
	Рук.проект.		Алимов			20.01.15
		ГИП			20.01.15	
Состав проекта			Стадия	Лист	Листов	
			П	3		
						

**Состав проектной документации  
по объекту: «Строительство подстанций РТП-1, ТП-2 и РП-3 для реконструкции  
внутренней системы электроснабжения ОАО «Сандвик-МКТС» по адресу: г. Москва, ул.  
Полковная, 1» (продолжение)**

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Том 5.2	ШЭРМ-14-3567963-ИОС2	Подраздел 2. Система водоснабжения	Не требуется
Том 5.3	ШЭРМ-14-3567963-ИОС3	Подраздел 3. Система водоотведения	Не требуется
Том 5.4.1	ШЭРМ-14-3567963-ИОС4.1	Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 1. Распределительная трансформаторная подстанция РТП-1	000 «Энерго-спецсистемы»
Том 5.4.2	ШЭРМ-14-3567963-ИОС4.2	Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 2. Трансформаторная подстанция ТП-2	000 «Энерго-спецсистемы»
Том 5.4.3	ШЭРМ-14-3567963-ИОС4.3	Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 3. Распределительная подстанция 0,4кВ РП-3	000 «Энерго-спецсистемы»
Том 5.5	ШЭРМ-14-3567963-ИОС5	Подраздел 5.5. Сети связи	Не требуется
Том 5.6	ШЭРМ-14-3567963-ИОС6	Подраздел 5.6. Система газоснабжения	Не требуется
Том 5.7	ШЭРМ-14-3567963-ИОС7	Подраздел 5.7. Технологические решения	Не требуется
Том 6	ШЭРМ-14-3567963-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	000 «Энерго-спецсистемы»
Том 7	ШЭРМ-14-3567963-ПОД	Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	Не требуется
Том 8	ШЭРМ-14-3567963-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
Том 9	ШЭРМ-14-3567963-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	000 «Энерго-спецсистемы»
Том 10	ШЭРМ-14-3567963-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	Не требуется
Том 10.1	ШЭРМ-14-3567963-ЭЭ	Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	000 «Энерго-спецсистемы»
Том 11	ШЭРМ-14-3567963-СМ	Раздел 11. Смета на строительство объектов капитального строительства	Не требуется
		Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами, в том числе:	
Том 12.1	ШЭРМ-14-3567963-ГОЧС	Подраздел 12.1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	000 «Энерго-спецсистемы»

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

Изм.	Код инв.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ШЭРМ-14-3567963-СП

**Состав проектной документации**  
**по объекту: «Строительство подстанций РТП-1, ТП-2 и РП-3 для реконструкции**  
**внутренней системы электроснабжения ОАО «Сандвик-МКТС» по адресу: г. Москва, ул.**  
**Полковая, 1» (продолжение)**

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Том 12.2	ШЭРМ-14-3567963-ТБЭ	Подраздел 12.2. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	000 «Энерго-спецсистемы»
Том 12.3	ШЭРМ-14-3567963-ТРО	Подраздел 12.3. Технологический регламент процесса обращения с отходами строительства и сноса	000 «Энерго-спецсистемы»
Том 12.4	ШЭРМ-14-3567963-ДП	Подраздел 12.4. Дендрологические изыскания	000 «Энерго-спецсистемы»
Том 12.5	ШЭРМ-14-3567963-ИГИ	Подраздел 5. Отчет инженерно-геологических изысканий	000 «Геолоджик»
Том 12.6	ШЭРМ-14-3567963-ИЗИ	Подраздел 6. Отчет инженерно-экологических изысканий	000 «Геолоджик»





Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. № инв.						
			Изм	Код инв	Лист	№ док	Подп	Дата
ШЭРМ-14-3567963-СП							Лист	
							5	

Проектная документация разработана 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.

Главный инженер проекта ПОС



Мошникова Е.А.

Взам. № инв.	ЗАКАЗЧИК					
	ОАО «Сандвик-МКТС»					
Подп. и дата	ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК					
	АО «ШНЕЙДЕР ЭЛЕКТРИК» Российская Федерация 127018, г. Москва, ул. Двинцев, д. 12, корп. 1 тел.: +7 (495) 777 99 90 факс: +7 (495) 777 99 92 www.schneider-electric.ru					
Инв. № подл.	ШЭРМ-14-3567963-ПОС-ПЗ					
	Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата
	Разраб.		Бцццзов			20.01.15
	Проверил		Мошникова			20.01.15
	Н. контр.		Фролов			20.01.15
		ГИП		Мошникова		20.01.15
Пояснительная записка				Стадия	Лист	Листов
				П	1	47
						

# 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Проект организации строительства, разработан на основании:

- геодезических планов;
- технологических и конструктивных решений, принятых в проекте;
- данных геологических и гидрогеологических изысканий;
- архитектурных и конструктивных решений принятых проектом;
- решений генерального плана;

При разработке проекта организации строительства использованы следующие материалы, нормативные документы и указания:

- 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 12-01-2004 «Организация строительства»;

- СП 12-135-2003 «Отраслевые типовые инструкции по охране труда»;

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

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

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

- ПБ 10-518-02 «Правила устройства и безопасной эксплуатации строительных подъемников»;

- СанПин 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ»;

- ГОСТ 25407-78 Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительного-монтажных работ.

- СНиП 3.01.03-84 "Геодезические работы в строительстве".

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

Изм.	Код	Лист	№ док.	Подп.	Дата



- ГОСТ Р 12.4.026-2001 "Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная";

- «Расчетные нормативы для составления проектов организации строительства» (ЦНИИОМПП) часть 1.

- постановление правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. №87.

- "Правила подготовки и производства земляных работ, обустройства и содержания строительных площадок в г. Москве", утвержденными постановлением правительства Москвы №857-ПП от 07.12.2004 г.

- Федеральный закон №123-ФЗ от 22.07.08 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

## 2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА И УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА.

Участок проектных работ располагается по адресу: Москва, СВАО, ул. Полковая, 1.

Характеристика условий проходимости - хорошая, проезд автотранспорта возможен.

Климат района работ – умеренно-континентальный и характеризуется, согласно СНиП 23-01-99\*, следующими основными показателями:

- средняя годовая температура воздуха - плюс 4,1 0С;
- абсолютный минимум - минус 42 0С;
- абсолютный максимум - плюс 37 0С;
- количество осадков за год - 644 мм.

Сейсмичность района работ - 5 баллов (по СНиП II-7-81 и ОСР -97).

Современные физико-геологические процессы и явления - отсутствуют.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

## 2.1 ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

Участок для строительства расположен на территории существующего предприятия. Подъезд к площадке предусмотрен с ул. Полковая.

### 3. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПЛОЩАДКИ

#### 3.1 ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Согласно архивным данным, геолого-литологический разрез участка представлен (сверху-вниз): современными техногенными отложениями (tQIV), среднечетвертичными ледниковыми (gQIIms) и озерно-ледниковыми отложениями (lgQIIms) московского возраста. Литолого-стратиграфический разрез площадки до глубины бурения 15,0 м выглядит следующим образом:

##### Четвертичная система (Q)

###### Современное звено

*Современные техногенные (tQIV)* – распространены повсеместно, с поверхности и представлены среднеуплотненной песчано-глинистой толщей, преимущественно глинистой, с включением строительного мусора до 15%, редко с включением торфа, мощностью от 1,30 до 5,70.

###### Среднее звено

*Среднечетвертичные ледниковые отложения (gQIIms)* – подстилают техногенные отложения. Грунты представлены суглинками, коричневыми, тугопластичной консистенции, с прослоями песка средней крупности, местами насыщенными водой, с включением дресвы, щебня, гравия до 15%. Мощность отложений достигает 10,5 м.

*Среднечетвертичные озерно-ледниковые отложения (lgQIIms)* вскрыты практически повсеместно, залегают над, под и в толще ледниковых суглинков. В пределах данной толщи выделены несколько литологических разностей:

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

Изм.	Код	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- пески крупные, коричневые, средней плотности, насыщенные водой;
- пески средней крупности, серовато-коричневые, средней плотности, насыщенный водой.

Мощность отложения колеблется от 0,5 до 10,4 м.

Гидрогеологические условия участка характеризуются наличием трех водоносных горизонтов.

Первый от поверхности (надъюрский) водоносный горизонт приурочен к четвертичным отложениям и вскрыт во всех скважинах на глубине 1,8 – 6,0 м. Водоносный горизонт функционирует в безнапорном режиме. Водовмещающими породами являются насыпные грунты, пески и прослои песков в суглинках ледниковых, водноледниковых отложениях. Источником питания горизонта является преимущественно инфильтрация атмосферных осадков.

В геолого–литологическом строении до глубины бурения 10,0 м принимают участие (сверху–вниз): техногенные грунты (tQIV), ледниковые отложения московского оледенения (gQIIms) и нерасчлененный комплекс водно-ледниковых и озерных отложений донско-московского межледниковья (f,lgQIdns-QIIms).

### **Четвертичные отложения (Q).**

#### ***Современное звено***

*Техногенные грунты (tQIV)* – представлены механической смесью песка, суглинка и строительного мусора (битый кирпич, стекло). Отложения вскрыты всеми скважинами с поверхности до глубины 2,1 – 8,1 м. Мощность отложений составляет 2,1 – 8,1 м.

#### ***Среднее звено***

*Ледниковые отложения московского оледенения (gQIIms)* – представлены суглинком красновато-бурым, легким, тугопластичным, с включением до 10% дресвы. Отложения вскрыты скважинами №№1-3,8-9,14-19 в интервале глубин от 2,1 – 3,6 м до 5,0 – 6,5 м. Мощность отложений составляет 1,5 – 3,9 м.

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

Изм.	Код	Лист	№ док.	Подп.	Дата

## Нижнее-среднее звено

Нерасчлененный комплекс водно-ледниковых и озерных отложений донско-московского межледниковья (f,lgQIdns-QIms) – представлены песком средней крупности, зеленовато-серым, средней плотности, насыщенным водой. Отложения вскрыты скважинами №№1-3,8-10,12-16,19 в интервале глубин от 5,2 – 8,1 до 10,0 м (забой скважины). Вскрытая мощность отложений составляет 1,9 – 4,8 м.

### 3.2 ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Гидрогеологические условия участка характеризуются наличием надюрского водоносного горизонта, приуроченного к четвертичным отложениям.

Водоносный горизонт субнапорный, вскрыт при бурении скважинами №№1-3,8-10,12-16,19 на глубинах 5,2 – 6,5 м, что соответствует абсолютным отметкам 157,20 – 158,71 м. Установившийся уровень зафиксирован на глубинах 5,0 – 6,2 м, что соответствует абсолютным отметкам 157,50 – 158,91. Величина напора составляет 0,0 – 0,3 м. Водовмещающими породами являются пески средней крупности нерасчлененного комплекса водно-ледниковых и озерных отложений донско-московского межледниковья (f,lgQIdns-IIms). Нижний водоупор не вскрыт.

Источником питания водоносного горизонта является инфильтрация атмосферных осадков и поверхностных вод.

Согласно СП 11-105-97, часть 2 приложение И территория относится к типу III-Б1, т. е. неподтопляемые в силу неосвоенности территории  $[H_{кр} / (H_{cp} - \Delta h)] < 1$ .

Учитывая характер распространения и питания вскрытых грунтовых вод, следует принять во внимание, что в периоды обильных дождей и интенсивного снеготаяния и в случае нарушения поверхностного стока возможен подъем уровня подземных вод выше зафиксированного уровня на 1,0 – 1,5 м.

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

Изм	Код	Лист	№ док	Подп	Дата

Для определения химического анализа грунтовых вод было отобрано 3 пробы воды.

По химическому составу вода имеет неоднородный состав: хлоридно-гидрокарбонатная натриево-кальциевая, пресная, жёсткая (жёсткость карбонатная), гидрокарбонатно-сульфатная натриево-кальциевая, пресная, жёсткая (жёсткость карбонатная), сульфатно-хлоридная кальциево-натриевая, пресная, жёсткая (жёсткость постоянная).

Подземные воды, согласно СП 28.13330.2011, неагрессивны к бетонам марок W4, W6, W8, W10–W12. К арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении воды неагрессивны, при периодическом смачивании воды слабоагрессивны. Агрессивность грунтовых вод к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода - средняя.

Агрессивность грунтовых вод, согласно ГОСТ 9.602–2005, по отношению к свинцовым оболочкам кабелей – средняя, по отношению к алюминиевым оболочкам кабелей – высокая.

#### 4. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРОЯЩЕГОСЯ ОБЪЕКТА

На предоставленной территории в границах проектирования предусмотрено:

1. Строительство РП-3;
2. Строительство ТП-2;
3. Строительство РТП-1;
4. Прокладка электрических кабелей.

#### 4.1 ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ И КОНСТРУКТИВНОЕ РЕШЕНИЯ

**Смотри тома АР и КР данного проекта.**

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

## 5. СТРОИТЕЛЬНЫЙ ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

В составе ПОС разработан стройгенплан на основной период производства работ.

Стройгенплан разработан для отдельно стоящих зданий, наружных инженерных сетей, на период возведения методом монтажа со склада и с транспортных средств. Размеры строительной площадки определены в соответствии с ГПЗУ, не достаточном для размещения площадок складирования сборных, сварных, ж/б элементов, бытовых помещений, временных дорог и прочих временных сооружений.

Основные принципы организации строительной площадки:

- выбор и привязка кранов с учетом опасной зоны в период монтажа;
- увязка решений стройгенплана на строительство здания и инженерных коммуникаций и благоустройство;
- обеспечение нормативной освещенности территории строительства и мест производства работ;
- определение потребности в инвентарных зданиях, исходя из максимальной численности работающих на строительстве;
- размещение временных сооружений и дорог в соответствии с требованиями нормативных документов и согласно паспортам типовых проектов временных сооружений.

ПОСом предусмотрен вариант монтажа и подачи материалов и конструкций к месту монтажа, при помощи крана на автомобильном ходу.

Монтаж зданий РП, ТП и РТП предусмотрен при помощи крана на автомобильном ходу г/п не менее 250 т.

Необходимый монтажный вылет стрелы крана, в условиях действующего предприятия- 20 м, высота подъема груза – 5 м, грузоподъемность согласно паспорта на вылете 20 м, составляет 25 т. см. приложение 1.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ШЭРМ-14-3567963-ПОС-ПЗ

Лист  
8

Транспортировка готовых конструкций зданий РП, ТП и РТП с завода предусмотрен при помощи низкопрофильной платформы г/п не менее 40 т.

Выбор механизмов обусловлен объемно-планировочными и конструктивными решениями, а так же условиями существующей застройки.

Работы с применением крана производить в строгом соответствии с ППРк.

## 5.1 РАБОТЫ В СТЕСНЕННЫХ УСЛОВИЯХ СЛОЖИВШЕЙСЯ ГОРОДСКОЙ ЗАСТРОЙКИ

Проектом принято решения по использованию коэффициентом стесненности к строительно-монтажным работам. Так же ПОС предусматривает производство работ с применением средств малой механизации и ручного труда при монтаже конструкций в особо стесненных условиях действующего предприятия.

## 6. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ОРГАНИЗАЦИОННО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА

При определении единой организационной схемы строительства учитывается следующее:

-производство строительно-монтажных работ ведется силами генподрядной организации с привлечением субподрядных организаций;

-снабжение строительными конструкциями, материалами и изделиями обеспечивается подрядчиками - исполнителями работ, с доставкой их автотранспортом с баз и заводов строительных материалов и изделий;

- обеспечение строительства водой, канализацией и энергоресурсами осуществляется от существующих сетей в соответствии с временными техническими условиями на подключение;

-обеспечение сжатым воздухом, ацетиленом, кислородом осуществляется от временных систем и установок;

-покрытие потребности в рабочих за счет имеющихся в наличии у генподрядной и субподрядных организаций, участвующих в строительстве. При необходимости возможно производство работ вахтовым методом, на усмотрение

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

Изм	Код	Лист	№ док	Подп	Дата

подрядной организацией. Подрядная организация по запросу в местный центр занятости населения может использовать данные о наличии необходимых кадров для осуществления строительства.

-механизация строительно-монтажных работ на объекте должна обеспечивать повышение производительности труда, сокращение объемов не производительного ручного труда за счет применения наиболее эффективных строительных машин, оборудования и средств малой механизации;

-виды, характеристика и количество машин и механизмов выбираются исходя из конструктивных и объемно-планировочных решений, а также темпов и условий производства работ, в процессе строительства здания должно быть обеспечено соблюдение строительных норм, правил и стандартов.

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

- подготовительный период;
- основной период.

### 6.1. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД

До начала основных работ по строительству, заказчик должен отвести в натуре площадку. Подрядчик должен создать разбивочную геодезическую основу.

Геодезическая разбивочная основа согласно СНиП 3.01.03-84 должна создаваться на площадке в виде сети закрепленных знаками пунктов, определяющих положение здания по отношению к существующей части здания на местности.

Комплекс внутриплощадочных подготовительных работ должен выполняться до начала производства основных работ и включать в себя работы, связанные с освоением строительной площадки, обеспечивающих ритмичное строительство объекта.

До начала основных работ должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

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

Изм	Код	Лист	№ док	Подп	Дата



- устройство временного ограждения строительной площадки сетчатым забором по бетонным блокам в соответствии с ГОСТ 12.4.056-89;

- выполнить защитные мероприятия по сохранности деревьев, (заключение ствола в защитный короб из досок), необходимых под сохранность;

- устройство ворот с организацией въезда-выезда и временных дорог на стройплощадке с вывешиванием предупреждающих и запрещающих знаков, информационных щитов и указателей в соответствии с ГОСТ 12.4.026-2001, видимые как в светлое так и в темное время суток;

- устройство на выездах со стройплощадки пунктов мойки колес автотранспорта с оборотным циклом;

- устройство бытового городка, временных сетей и коммуникаций, обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем и водоснабжением, средствами связи и сигнализации. Место установки уточнить на стадии разработки ППР и согласовать в установленном порядке со всеми заинтересованными городскими службами и собственниками территории.

- вынос в натуре осей зданий и сооружений;

- устройство площадки складирования;

- устройство освещения строительной площадки;

- размещение контейнеров для бытового и строительного мусора;

- выполнить выгораживание опасных зон от действия крана;

- выполнить все организационные и охранные мероприятия, предусмотренные условиями согласования заинтересованных служб и организаций.

- обеспечить нормируемую освещенность стройплощадки и участков производства работ:

в зоне автодорог - 2 лк;

при погрузочно-разгрузочных работах - 10 лк;

при монтаже конструкций - 30 лк;

при кровельных работах - 30 лк.

при сантехнических и электромонтажных работах - 30-50 лк;

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

Изм.	Код	Лист	№ док.	Подп.	Дата

при отделочных работах - 30-100 лк.

При необходимости временные площадки устраивать из дорожных плит, типа ПДП с подсыпкой песком 10см.

Все работы выполнять в соответствии с проектом производства работ (ППР), с соблюдением правил СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве, часть 1. Общие требования.», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве, часть 2. Строительное производство» и "Правилами пожарной безопасности в Российской Федерации" ППБ-01-2003 и другими нормативными документами.

После выполнения в необходимом объеме всех вышеперечисленных мероприятий подготовительного периода начинаются работы основного периода.

### Геодезические работы

На стадии подготовки площадки к строительству должна быть создана геодезическая разбивочная основа, служащая для планового и высотного обоснования при выносе осей здания на местность, а также для геодезического обеспечения на всех стадиях строительства.

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

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

Инструментальный контроль в процессе строительства включает геодезические работы следующих этапов:

- разбивку и перенос осей;
- разметку ориентировочных рисков;
- исполнительные съемки.

Для выноса в натуру пятна постройки предусматривается вынос осей - основных габаритных.

В процессе строительства геодезический контроль точности выполнения строительного-монтажных работ заключается в следующем:

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

Изм	Код	Лист	№ док	Подп	Дата

- инструментальная проверка фактического положения в плане и по высоте конструкций здания в процессе монтажа и временного закрепления пунктов геодезической основы в натуре;

- исполнительная съемка фактического положения смонтированных конструкций, частей здания в плане и по высоте.

Методы инструментального контроля за положением конструкций и частей здания, параметрами постройки в процессе производства строительного-монтажных работ устанавливаются проектом производства работ.

Служба лабораторного контроля выполняет требуемый нормативными документами комплекс измерений, лабораторных испытаний и исследований, необходимых для обеспечения качества строительства на объекте.

Основной целью службы лабораторного контроля является обеспечение контроля за соответствием качественных характеристик сырья, материалов, изделий, соблюдения технологии строительства, требований действующих стандартов, технических условий, строительных норм и правил.

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

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

## 6.2. ОСНОВНОЙ ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

### Общий порядок производства работ по возведению РП, ТП и РТП:

1. Устройство шпунтового ограждения котлованов;
2. Строительство фундаментов;
3. Обратная засыпка пазух котлованов;
4. Возведение конструкций надземной части зданий.

### Общий порядок производства работ по строительству коммуникаций:

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

Изм.	Код	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1. Разработка траншей захватками, по месту с учетом стесненных условий строительной площадки;
2. Устройство оснований, прокладка труб, кабеля;
3. Испытания, пуско-наладка;
4. Обратная засыпка траншей.

После окончания строительства сооружений производится комплексное благоустройство территории:

1. Планировка территории;
2. Устройство газона;
3. Устройство дорожек из плитки;

#### 6.2.1 РАБОТЫ ПО ДЕМОНТАЖУ СУЩЕСТВУЮЩИХ СООРУЖЕНИЙ

В рамках данного проекта не предусмотрен снос капитальный строений.

#### 6.2.2 СТРОИТЕЛЬСТВО ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

##### **Земляные работы**

Разработка котлованов под фундаменты колумбариев ведется экскаватором с навесным оборудованием «обратная лопата». Лишний грунт из траншей и котлована вывозится за пределы строительной площадки на постоянный полигон. В связи со стесненностью производства работ, перемещение грунта до места погрузки в автосамосвалы, производится при помощи погрузчика.

Крепление котлованов предусмотрено забурированием металлических труб 219х10 мм, устройством поясов и деревянной забирки.

##### **Монтажные работы**

Монтаж констрйкций РП, ТП и ТРП предусмотрен при помощи крана на автомобильном ходу г/п 250 т.

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

Изм.	Код	Лист	№ док.	Подп.	Дата

## Прокладка инженерных коммуникаций

Проектом предусмотрено строительство;

### 1. Электрических кабелей.

До начала работ все подземные коммуникации, находящиеся в зоне работ должны быть вскрыты шурфами с целью уточнения глубины их заложения и расположения в плане в присутствии работников, ответственных за эксплуатацию этих коммуникаций, и отмечены предупредительными знаками. Вскрытые подземные коммуникации должны быть заключены в защитные короба и подвешены по типовым чертежам.

Порядок разработки траншей и котлованов, их крепления выполняются по проекту производства работ.

Разработка траншей и котлованов в непосредственной близости действующих подземных коммуникаций должна производиться согласно проекту производства работ в строгом соответствии со СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве". Часть 1. Общие требования, СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве" Часть 2 «Строительное производство».

Все здания и сооружения, а также подземные коммуникации, попадающие в зону призмы обрушения, должны быть освидетельствованы специальной комиссией, и их состояние зафиксировано специальным актом. В процессе работ должны вестись наблюдения за состоянием этих зданий и сооружений, а также подземных коммуникаций.

Все рабочие места в вечернее время должны быть освещены по установленным нормам. На строительных площадках, где расположено действующее оборудование и механизмы, в зоне производства работ, опасных местах следует вывешивать предупреждающие знаки, надписи.

На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов.

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

Изм.	Код	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ШЭРМ-14-3567963-ПОС-ПЗ

Разработка грунта предусмотрена экскаватором-погрузчиком JCB 1х, оборудованным ковшом «обратная лопата», с применением ручного труда. Лишний грунт из траншей и котлована вывозится за пределы строительной площадки на постоянный полигон. В связи со стесненностью производства работ, перемещение грунта до места погрузки в автосамосвалы, производится при помощи погрузчика.

Траншеи и котлованы должны быть защищены от попадания в них поверхностных вод с прилегающих территорий.

Земляные работы следует производить в точном соответствии со СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве", СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения. Основания и фундаменты", а также с "Правилами производства земляных и строительных работ в г. Москве", утвержденными Постановлением Правительства Москвы №857-ПП от 07.12.2004г.

Для производства монтажных, погрузочных и вспомогательных работ ПОСом предусмотрен погрузчик и минипогрузчик. Монтажные работы следует вести в точном соответствии со СНиП 12-03-2001, ГОСТ 12.1.013-78.

Крепление траншей для кабелей предусмотрена в вертикальных стенках.

### 6.2.3 БЛАГОУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИИ

На работах по благоустройству применяют средства малой механизации для укладки, распределения и уплотнения асфальтобетонной смеси, а в стесненных местах ручной инструмент (металлические трамбовки, утюги, гладилки).

Устройство покрытий из плитки производится с применением погрузчиков.

Колодцы коммуникаций в зоне производства работ должны быть закрыты.

На погрузочно-разгрузочных и вспомогательных работах используется автомобильный кран г/п 16т.

### 6.2.4 ОБОСНОВАНИЕ ВЫВОЗА И УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА.

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

Изм.	Код	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Учитывая сложившуюся инфраструктуру района застройки, расположение действующих предприятий по утилизации, вывоз и отходов при строительстве объекта, необходимо производить на существующие ближайшие пункты переработки отходов, в соответствии с их назначением. Пункты утилизации отходов указать на стадии ППР в соответствии с технологическим регламентом.

### 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ, А ТАКЖЕ ПОСТАВЛЯЕМЫХ НА ПЛОЩАДКУ И МОНТИРУЕМЫХ ОБОРУДОВАНИЯ, КОНСТРУКЦИЙ И МАТЕРИАЛОВ

Операционный контроль должен осуществляться по ходу выполнения строительно-монтажных работ в соответствии с требованиями СНиП 12-01-2004 раздел 6. В процессе реконструкции здания или прокладки наружных сетей следует проводить геодезический контроль точности геометрических параметров здания, который является обязательной составной частью производственного контроля качества.

Все геодезические работы, производимые при строительстве, должны выполняться в соответствии с требованиями СНиП 3.01.03-84 и включать следующие этапы:

- разбивку и перенос осей;
- разметку ориентированных рисков;
- исполнительную съемку.

В процессе строительства осуществляется геодезический контроль точности выполнения строительно-монтажных работ:

- инструментальная проверка фактического положения в плане и по высоте конструкций в процессе их монтажа и временного закрепления пунктов геодезической основы в натуре;
- исполнительная съемка фактического положения смонтированных конструкций в плане и по высоте, горизонтальности, соосности и совмещения плоскостей, правильности положения закладных деталей, а также частей здания и инженерных коммуникаций.

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

Изм.	Код	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Погрешность измерений в процессе геодезического контроля точности геометрических параметров здания должна быть не более величины отклонений, допускаемых соответствующими СНиП, ГОСТ, проектной документации.

Результаты геодезической (инструментальной) проверки при операционном контроле должны быть зафиксированы в журнале работ. Контролируемые в процессе производства строительно-монтажных работ геометрические параметры зданий (сооружений), методы геодезического контроля, порядок и объем его проведения должны быть установлены проектом производства геодезических работ.

### **Лабораторный контроль**

Служба лабораторного контроля выполняет требуемый нормативными документами комплекс измерений, лабораторных испытаний и исследований, необходимых для обеспечения качества строительства на объекте.

Основной целью службы лабораторного контроля является обеспечение контроля за соответствием качественных характеристик сырья, материалов, изделий, соблюдения технологии строительства, требований действующих стандартов, технических условий, строительных норм и правил.

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

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

Строительство ведется в соответствии с требованиями СНиП 3.01.04-87 «Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения».

### **Скрытые работы**

Скрытые работы оформляются актами по установленной форме.

Дефекты при производстве работ:

- отступления от требований по отделке поверхностей;
- недостатки, ухудшающие эксплуатационные качества здания;

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

Изм.	Код	Лист	№ док.	Подп.	Дата



- деформации конструкций, которые могут привести к аварийному состоянию здания;

- несоблюдение линейных размеров здания, а также отдельных его частей (допустимые отклонения в размерах устанавливаются СНиП в виде допусков).

- основными причинами низкого качества строительно-монтажных работ являются:

- отступления от проектной технологии;
- применение устаревших машин и несовершенного инструмента;
- отсутствие должного контроля со стороны ИТР;
- неправильно выполненная разбивка здания в осях и по высоте;
- неудовлетворительное уплотнение грунта в насыпях и засыпках;
- неправильное ведение сварочных работ и т.д.

В современных условиях контроль качества выполняют визуальным осмотром, натурным измерением линейных размеров, натурным методом испытаний, механическим, или разрушающим (деструктивным), и физическим, или неразрушающим (адеструктивным) методом.

Внутренний контроль – функция административно-технического персонала строительной организации; внешний контроль осуществляется заказчиком и проектной организацией.

Заказчик выполняет технический надзор:

- соблюдение строителями сроков работ;
- обеспечение качества работ;
- проверка объемов выполняемых работ.

Проектная организация осуществляет авторский надзор: контроль соблюдения строителями проектных решений и качество выполнения строительно-монтажных работ.

Все замечания, которые заказчик считает необходимым сделать, фиксируются в журнале. В специальном разделе журнала устанавливаются

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

Изм	Код	Лист	№ док	Подп	Дата

мероприятия по устранению обнаруженных дефектов с указанием сроков их устранения.

Авторский надзор имеет право приостановить строительство при обнаружении отклонений от проекта, дефектов в выполненных работах. Возобновление работ возможно только после полного устранения всех обнаруженных дефектов.

Отступления от проектов и СНиП, допущенные строителями в ущерб качеству, выявляются и устраняются своевременно, когда устранение недостатков не требует больших затрат труда и материальных ресурсов.

## 7.1 КОНТРОЛЬ КО КАЧЕСТВА МАТЕРИАЛОВ И КОНСТРУКЦИЙ

Контроль качества строительных материалов осуществляется путем сравнительного анализа документов о качестве (паспортов, сертификатов, нормативных документов) и результатов осмотра, замеров и лабораторных испытаний.

На импортные строительные материалы должны быть сертификаты соответствия, выданные органом по сертификации строительной продукции, или технические свидетельства, выданные управлением Главтехнормирования Минстроя России.

В документе о качестве должны быть указаны:

- наименование и адрес предприятия-изготовителя;
- номер и дата выдачи документа;
- номер партии или конструкции (при штучной поставке);
- наименование и марки конструкций, число конструкций каждой марки;
- дата изготовления конструкций, материалов;
- номер договора с заказчиком;
- обозначение материала в соответствии с ГОСТ или ТУ. Кроме указанных показателей в документе о качестве
- должны быть приведены и другие показатели, если это предусмотрено ТУ на конструкции, материалы конкретных видов.

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

Изм.	Код	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Запрещается применять в дело материалы и изделия, на которые отсутствуют паспорта или сертификаты соответствия, акты и протоколы лабораторных испытаний с заключением о соответствии качества материалов и изделий нормативным требованиям.

Правильность транспортировки и хранения материалов и изделий контролируется представителями строительных организаций и выборочно проверяется заказчиком. Транспортировка и хранение должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ и ТУ на материалы и изделия и с рекомендациями, изложенными в настоящем разделе.

#### 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

Перечень ответственных строительных конструкций и работ, приемка которых оформляется актами промежуточной приемки ответственных конструкций и актами освидетельствования скрытых работ, приведен в табл.

№ п/п	Наименование технологических процессов, подлежащих контролю
1	Геодезические работы
2	Приемка траншей и котлованов
3	Приемка несущих конструкций здания и сооружений
4	Испытания оборудования, устройств, установок
5	Приемка сантехнических и электротехнических работ

#### 8.1 МОНИТОРИНГ ЗА СОСТОЯНИЕ БЛИЗ ЛЕЖАЩИХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

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

Изм.	Код	Лист	№ док.	Подп.	Дата

В непосредственной близости от строительного-монтажных работ на территории предприятия, находятся здания и сооружения, подлежащие мониторингу за техническим состоянием конструкций.

**9. 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**

ППР разработать подрядной организацией на основании решений разработанных в данном разделе документации, в соответствие с действующими нормами и правилами.

**10. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ЖИЛЬЕ И СОЦИАЛЬНО-БЫТОВОМ ОБСЛУЖИВАНИИ ПЕРСОНАЛА, УЧАСТВУЮЩЕГО В СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

Жилье и социально бытовое обслуживание не требуется, из-за возможности привлечения местной рабочей силы.

**11. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ И ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ РАБОТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ВЫПОЛНЕНИЕ НОРМАТИВНЫХ ТРЕБОВАНИЙ ОХРАНЫ ТРУДА**

**11.1 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ**

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

Изм	Код	Лист	№ док	Подп	Дата

Все строительные работы должны производиться в точном соответствии со СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве". Часть 1. Общие требования, ППБ 01-03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации»; Федеральный закон №123-ФЗ от 22.07.08 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», и проектом производства работ (ППР), который разрабатывается строительной организацией и утверждается главным инженером.

Все материалы, детали, полуфабрикаты необходимо хранить в отведенном месте в надлежащем порядке.

При установке, монтаже (демонтаже), ремонте и перемещении строительных машин должны быть приняты меры, предупреждающие опрокидывание под действием ветра, собственного веса и по другим причинам.

### **Требования безопасности при работе крана.**

По линии визуального ограничения зоны обслуживания крана указывают запрещающие знаки, а перед ними (со стороны перемещения стрелы) - предупреждающие знаки. При этом расстояние между линиями ограничения и предупреждения на максимальном вылете принимается не менее 7м.

Необходимо оборудовать площадку для складирования материалов, место хранения съемных грузозахватных приспособлений и тары.

На площадке складирования при визуальном ограничении:

- в установленной зоне обслуживания груз не поднимать на высоту, более принятой в ППР;
- на местности эту зону по всему контуру обозначить знаками с поясняющей надписью о запрещении подъема груза на высоту, более принятой в ППР;
- специально назначенный сигнальщик из числа наиболее опытных стропальщиков должен визуально контролировать высоту подъема груза;
- место нахождения сигнальщика обозначить на местности;
- перемещение длинномерных грузов производить параллельно границе опасной зоны с удерживанием от случайного разворота с помощью оттяжек.

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

Изм.	Код	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Оттяжки закрепляют непосредственно за конструкцию или за ее монтажные петли. Оттяжки должны быть из пенькового каната или тонкого стального троса, количество стропальщиков, сопровождающих груз с помощью оттяжек, увеличить с 2-х до 4-х человек;

- для обеспечения безопасного движения стропальщиков при сопровождении груза предусмотреть свободные от грузов и со спланированной поверхностью проходы шириной не менее 1 м.

По границе опасной зоны установить сигнальное ограждение по ГОСТ 12.4.059-89.ССБТ. Высота стоек 0,8м, расстояние между стойками 2,0м.

Приказом назначить лицо, ответственное за обеспечение безопасности и охраны труда в пределах рабочей зоны, за безопасное производство работ кранами, за безопасную эксплуатацию съемных грузозахватных приспособлений и тары, согласно "Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов". Закрепить за кранами стропальщиков.

До начала производства работ с помощью крана, лицо ответственное за безопасное производство работ кранами, должно ознакомиться с ППР и на рабочем месте провести инструктаж с крановщиком, стропальщиками, бригадирами и рабочими, о чем делается запись в журнале инструктажа. ППР должны изучить все инженерно-технические работники имеющие отношение к производству работ с грузоподъемными кранами, рабочие должны быть ознакомлены с ППР, о чем делается запись в проекте производства работ. Мероприятия по безопасной работе крана выдать обслуживающему персоналу под роспись в дополнение к производственной инструкции.

Во время подачи материалов нахождение людей у места монтажа запрещается. После опускания груза на 30-40 см до места монтажа разрешается подходить к грузу и наводить груз на место установки.

Рабочие при производстве работ должны иметь удостоверение на право производства конкретного вида работ, а также пройти инструктаж по технике безопасности в соответствии с требованиями ГОСТ 12.0.004-90 "ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения".

К работам допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, обученные согласно ГОСТ 12.0.004-90 правилам производства работ и безопасности труда, ознакомленные с проектом производства работ и признанные годными к выполнению данного вида работ. Осуществление работ без ППР не допускается.

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

Изм	Код	Лист	№ док	Подп	Дата

## Требования безопасности при работе экскаватора.

На каждом экскаваторе должны быть вывешены таблицы работы рычагов управления и схемы пусковых устройств. Экскаватор должен быть оборудован звуковым сигналом.

При работе экскаватора в комплексе с транспортными средствами или подсобными машинами (автогрейдер, бульдозер и др.) между машинистом экскаватора и машинистами (водителями) других машин должна быть отработана система сигнализации.

Во время работы экскаватора запрещается менять вылет стрелы при заполненном ковше (за исключением лопат, не имеющих напорного механизма), подтягивать с помощью стрелы или ковша груз, расположенный сбоку. Запрещается регулировать тормоза при поднятом ковше.

Во время перерыва в работе, независимо от его продолжительности, стрелу экскаватора следует отвести в сторону от забоя, а ковш опустить на грунт.

Машинист обязан следить за состоянием забоя и, если возникнет опасность обрушения, немедленно отвести экскаватор в безопасное место и сообщить об этом производителю работ или мастеру. При обнаружении во время работы подземных кабелей, газопроводов и труб, находящихся под давлением, не известных заранее машинисту, работы следует немедленно приостановить и известить об этом администрацию.

Запрещается подъем и перемещение ковшом негабаритных кусков породы, бревен, досок, балок и др. (это правило не распространяется на щиты елани для передвижки экскаватора).

Запрещается подкладывать под гусеничные ленты или катки гусениц доски, бревна, клинья, камни и другие предметы для предотвращения смещения экскаватора во время работы. Для этой цели должны применяться исправные тормозные устройства ходового механизма.

Грунт на автомобиль следует грузить со стороны заднего или бокового его борта. Категорически запрещается переносить ковш над кабиной шофера или людьми. Во время погрузки шофер должен выходить из машины, если кабина не имеет бронированного щита.

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

Изм	Код	Лист	№ док	Подп	Дата

Ковш при разгрузке грунта в автомобиль следует опускать как можно ниже, чтобы не повредить машину. Не допускается сверхгабаритная загрузка кузова автомобиля и неравномерное распределение грунта в нем.

При работе экскаватора по разборке разрушенных зданий должны быть выполнены следующие требования безопасности:

- запрещается устанавливать экскаватор и начинать им работу до полной остановки механизма, разрушающего здание;
- машинист экскаватора должен работать в пылезащитных очках;
- все стекла и двери кабины экскаватора во время производства работ должны быть закрыты во избежание запыления кабины;
- место производства работ следует периодически поливать водой для оседания пыли;
- следует остерегаться нависших балок, блоков и других частей разрушенного здания;
- машинисту экскаватора должен быть выдан наряд на особо опасные работы.

Чистку, смазку и ремонт экскаватора можно производить только после его полной остановки. Двигатель должен быть выключен и все движущиеся ходовые части экскаватора — застопорены,

Ковш разрешается чистить от налипшего грунта или застрявших в его зубьях предметов с ведома машиниста во время остановки экскаватора, когда ковш опущен на землю.

Осмотр головных блоков стрелы допускается только во время остановки экскаватора и с разрешения машиниста.

Во время работы экскаватора запрещается кому бы то ни было (включая помощника машиниста) находиться на поворотной платформе, а также кому-нибудь (включая машиниста) переходить на другую сторону экскаватора через работающие механизмы.

Во избежание аварии до пуска экскаватора с поворотной платформы должны быть убраны все посторонние предметы. Весь необходимый для работы инвентарь и инструменты следует хранить в специально предназначенном для этой цели месте.

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

Изм.	Код	Лист	№ док.	Подп.	Дата



При переходе экскаватора под проводами линии электропередачи расстояние между верхней точкой экскаватора в транспортном положении до нижнего провода действующей линии электропередач.

Если фактически расстояние между верхней точкой экскаватора и нижним проводом линии электропередачи менее указанного в п. 6, то необходимо добиться временного снятия напряжения с этой линии. Всякое передвижение экскаватора вблизи или под проводами линии электропередачи следует производить в присутствии представителя организации, эксплуатирующей эту линию.

## 11.2 ОХРАНА ТРУДА

При производстве строительного-монтажных работ должны выполняться правила техники безопасности и производственной санитарии предусмотренные СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002, ГОСТ ССБТ, требованиями настоящего проекта и проекта производства работ.

Мероприятия по организации стройплощадки, в том числе, размещение временных санитарно-бытовых сооружений, устройство дорог, обозначение опасных зон, освещение площадки, производить в соответствии со стройгенпланом.

К самостоятельным работам допускаются рабочие, имеющие профессиональные навыки и прошедшие:

- медицинское освидетельствование в порядке, установленном Минздравом РФ;
- специальное обучение и проверку знаний безопасности труда и получившие соответствующие удостоверения;
- вводный инструктаж по технике безопасности, производственной санитарии и пожаробезопасности;
- первичный инструктаж по технике безопасности с последующим оформлением допуска.

Все рабочие, занятые на работах по возведению здания, должны быть обучены безопасным методам и приемам их выполнения. Инструктаж по технике

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

Изм.	Код	Лист	№ док.	Подп.	Дата

безопасности должен производиться на рабочем месте при каждой смене условий работы, при переходе на другую работу.

В зависимости от условий работы рабочие места должны быть обеспечены защитными ограждениями, страховочными канатами, средствами подмащивания, лестницами трапами, защитными настилами и др., а в темное время суток - освещены.

К производству работ на строительной площадке должны быть допущены только рабочие, имеющие индивидуальные защитные средства (каска, монтажные пояса, обувь, рукавицы и др.).

При монтаже сборных конструкций строго соблюдать последовательность выполнения работ в соответствии с технологическими картами ППР.

На работы, выполняемые в пределах зон с постоянно действующими опасными производственными факторами, всем рабочим должен быть выдан наряд-допуск.

Монтаж конструкций разрешается только при условии руководства работами в каждую смену ИТР, ответственными за безопасное производства работ по перемещению грузов кранами.

Общие требования при монтаже сборных элементов.

- подготовку конструкций для монтажа (обмеры, очистку изделий и закладных деталей от бетона, грязи, наледи и снега) производить на складе до их подъема на этажи;

- установленные в проектное положение элементы (конструкции) закреплять постоянно или временно при помощи специальных приспособлений. Расстроповка элементов до их закрепления запрещается;

- закрепление монтируемых элементов, расстроповку, а также заделку стыков производить, при необходимости, с монтажных столиков. Пользоваться для этих целей приставными лестницами запрещается;

- все проемы закрывать инвентарными щитами;

- запрещается выполнять строительно-монтажные работы, связанные с нахождением людей в одной захватке, над которыми производится перемещение, установка или временное закрепление элементов и конструкций здания;

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

Изм	Код	Лист	№ док	Подп	Дата

- опасные зоны, возникающие при перемещении, установке и закреплении конструкций обозначать отчетливо видимыми предупредительными знаками, вывешивая их через каждые 5м.

Строительная площадка должна быть оборудована комплектом первичных средств пожаротушения.

Загромождение подъездов, проездов и входов в здание, а также подступов к гидрантам и пожарному инвентарю запрещается. Все подъезды, дороги и пожарные гидранты должны быть в исправном состоянии.

Временные санитарно - бытовые помещения (не более 10 шт. в группе) должны располагаться на расстоянии не менее 15 м от строящихся и подсобных зданий. Все временные помещения должны быть снабжены автономными установками пожаротушения АУП (типа «Защита» АК).

До начала строительно-монтажных работ должна быть определены по месту пожарные гидранты и при необходимости установлены дополнительные. Радиус обслуживания пожарных гидрантов 150 м. В случае, если территория строительной площадки не имеет источников Водоснабжения, дорог, подъездов для пожаротушения и телефонной связи, производство строительно-монтажных работ запрещается.

На стройплощадке должны быть предусмотрены места для курения, обеспеченные противопожарным инвентарем и бочками с водой. Легковоспламеняющиеся и горючие жидкости следует хранить в отдельно стоящих негорючих зданиях, оборудованных вентиляцией. Хранить легковоспламеняющиеся и горючие жидкости в полуподвальных и подвальных помещениях не разрешается. Запрещается хранить горючие и легковоспламеняющиеся жидкости в открытой таре.

Места огневых работ и установки сварочных агрегатов и трансформаторов должны быть очищены от сгораемых материалов в радиусе не менее 5 м.

### **Гигиена труда.**

В соответствии с санитарными правилами СанПиН обеспечивается поддержание оптимальных условий труда и трудового процесса при организации и проведении строительных работ, снижения риска нарушения здоровья работающих.

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

Изм.	Код	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Работодатель обеспечивает постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям санитарных правил, а при невозможности соблюдения предельно допустимых уровней и концентраций (ПДУ и ПДК) вредных производственных факторов на рабочих местах обеспечивает работников средствами индивидуальной защиты и руководствоваться принципом "защиты временем".

Работодатель обеспечивает:

- организацию производственного контроля за соблюдением условий труда и трудового процесса по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности труда;

- разработку и внедрение профилактических мероприятий по предупреждению воздействия вредных факторов производственной среды и трудового процесса на здоровье работников с обеспечением инструментальных исследований и лабораторного контроля.

Работники должны соблюдать требования санитарных правил, касающихся применения методов и средств предупреждения и защиты от воздействия вредных производственных факторов.

Работающие должны быть аттестованы, проинструктированы и ознакомлены с ППР и ПЛА.

Для проезда автотранспорта устраиваются временные дороги из сборных железобетонных плит по песчаному основанию.

Устанавливаются временные инвентарные здания административного, санитарно-бытового и производственного назначения.

На стройплощадке устанавливаются монтажные механизмы, определяются места складирования материалов, конструкций.

Предусматривается общее равномерное освещение.

При работе в вечернее время искусственное освещение стройплощадки и рабочих мест внутри здания должно отвечать требованиям СНиП, с применением указанных в СНиП источников света.

Освещенность общего, аварийного, эвакуационного, охранного освещения должна быть не менее нормируемой, вне зависимости от применяемых источников.

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

Изм	Код	Лист	№ док	Подп	Дата

## 12. УКАЗАНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ В ЗИМНЕЕ ВРЕМЯ

Строительно-монтажные работы в зимних условиях при среднесуточной температуре ниже 5 °С и минимальной суточной температуре ниже 0 С должны производиться в соответствии с указаниями настоящего раздела и требованиями рабочих чертежей раздела АС.

Запрещается выполнение монтажных работ на высоте в открытых местах при силе ветра 6 баллов и более (скорость Ветра 15 м/сек), а также при гололеде и сильном снегопаде.

Не допускается укладка раствора в стыки со снегом или наледью на поверхностях бетона. Для предохранения поверхностей бетона от снега и наледи стыки должны быть защищены переносными щитами или рулонными материалами с пригрузом. В случае появления на стыкуемых поверхностях панелей снега и наледи необходимо перед укладкой раствора (бетона) и герметизацией смести снег, очистить наледь металлической щеткой или скребком, а поверхность прогреть электропечами или горячим воздухом от электрокалорифера до полного удаления наледи.

Запрещается удалять наледь горячей водой или паром. Особое внимание должно быть обращено на недопустимость увеличения проектной толщины горизонтальных стыков. В зимних условиях монтаж элементов должен выполняться безотрывным способом с применением в растворе и бетоне противоморозных химических добавок нитрата натрия, нитродапа и сигмана согласно требованиям ВСН 26-76.

При выборе цемента для раствора и бетона необходимо учитывать требования СНиП 111-15-76.

Товарный раствор следует заказывать в количестве, необходимом для работы в течение 2,5 часов или другого гарантийного срока, указанного в паспорте. Раствор с противоморозными добавками при укладке в стыки должен иметь температуру не ниже 5 С, для чего ящики для раствора должны быть оборудованы деревянными крышками.

Сварку малоуглеродистых сталей (Ст. 3) допускается производить в соответствии с требованиями СНиП 3 03.01-87 при температуре не ниже минус 30 °С. При температуре ниже минус 10 С и ветре место сварщика необходимо

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

защитить временным укрытием. Силу тока нужно повышать пропорционально понижению температуры, начиная с ОС.

Конкретные технологические решения и основные организационные мероприятия по обеспечению безопасности производства работ должны содержаться в проекте производства работ.

При производстве работ в зимних условиях могут быть применены следующие методы выдерживания бетона: метод термоса, применения химических добавок-ускорителей или искусственный прогрев бетона.

Метод выдерживания бетона, когда прочность бетона конструкций должна составлять к моменту возможного промерзания не менее 50 кгс/см<sup>2</sup> и не менее 50% проектной мощности, определяется в ППР.

В ППР должны быть предусмотрены специальные мероприятия при заделке стыков, когда среднесуточная температура становится ниже +5 градусов и минимальная суточная 0 градусов.

Для заделки стыков могут использоваться растворы и бетоны с добавкой нитрита натрия или методы электроподогрева. Подготовка стыка и заделка в зимних условиях заключается в очистке поверхности от снега и наледи, применяя скребки, металлические щетки и ТЭН, а также методы инфракрасного излучения.

При складировании конструкций во избежание образования на них наледи следует применять высокие прокладки и другие меры, защищающие от намокания сверху и исключают обледенение стыкуемых поверхностей изделий.

Опалубка и арматура перед бетонированием должны быть очищены от снега и наледи.

При складировании конструкций во избежание образования на них наледи следует применять высокие прокладки и другие меры, защищающие от намокания сверху и исключают обледенение стыкуемых поверхностей изделий.

### 13. УСЛОВИЯ СОХРАНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

При выполнении строительно-монтажных работ необходимо обеспечивать их безопасность для окружающей среды согласно СНиП 12-01-2004 раздел 5, ГОСТ 17.1.3.05-82, ГОСТ 17.4.3.02-85, ГОСТ 17.6.3.01-78\* и действующим законодательным документам.

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

Изм	Код	Лист	№ док	Подп	Дата

При застройке участков, имеющих к началу строительства зеленые насаждения, должны выполняться мероприятия по их сохранению. Вырубка зеленых насаждений или пересадка их в другие места выполняется согласно разработанному дендроплану согласованному с Департаментом Природопользования.

Стволы отдельно стоящих деревьев, попадающих в зону производства работ, должны предохраняться от повреждений путем обшивки пиломатериалами высотой не менее 2 метров.

На период производства работ на площадке предусматривается место для мойки и чистки колёс машин и механизмов, с использованием системы обратного водоснабжения.

В период строительства устанавливается постоянный контроль содержания вредных веществ в воздухе, а также предельных величин вибрации и шума.

Работы, связанные с применением таких строительных машин, как экскаваторы, бульдозеры, краны, сваебойные агрегаты, компрессорные установки и т.п. проводятся с 8:00 до 21:00 час.

Для сброса производственных и бытовых стоков необходимо предусмотреть временную сеть канализации, подключенную к действующим сетям.

При эксплуатации двигателей внутреннего сгорания нельзя орошать почвенный слой маслами и горючим.

Отходы, строительный мусор должны своевременно вывозиться для дальнейшей утилизации. Захламление и заваливание мусором строительной площадки, а также сжигание горючих отходов и строительного мусора на участке в пределах городской застройки запрещается. Не допускается производить «захоронение» бракованных сборных элементов, в связи с нарушением подпора грунтовых вод.

При подготовке к сдаче объекта необходимо выполнить полный комплекс работ по вертикальной планировке, благоустройству территории и восстановлению внеплощадочных участков дорог, используемых в период строительства.

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

Изм	Код	Лист	№ док	Подп	Дата

# 14. ПОТРЕБНОСТЬ В РАБОЧИХ КАДРАХ СТРОИТЕЛЕЙ. РАСЧЕТ ВРЕМЕННЫХ АДМИНИСТРАТИВНО-БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

## 14.1 ПОТРЕБНОСТЬ В РАБОЧИХ КАДРАХ СТРОИТЕЛЕЙ

Расчет количества работающих выполнен исходя из трудоемкости  
строительно-монтажных работ и продолжительности строительства по формуле:

$$N = \frac{T}{t_1 \cdot P \cdot t_2} = \frac{77451}{8 \cdot 9 \cdot 21,5} = 50 \text{ человек}$$

где, N – количество работающих, человек;

T – трудоемкость строительно-монтажных работ, чел-час;

P – продолжительность строительства, месяц;

t1 – продолжительность смены, час;

t2 – среднее количество дней в месяце, день.

В том числе рабочих 83,9% - 42 человек;

ИТР 11% - 6 человек;

Служащих 3,6% - 2 человек;

МОП 1,5% - 1 человека.

В многочисленную смену количество рабочих принимается 70% - 35 человек;

ИТР – 4 человека;

служащих – 2 человека;

МОП – 1 человека.

Потребность в рабочих кадрах строителей принимать за счет имеющихся в штате у генподрядной и субподрядных организаций.

Инв. № инв.	Взам. № инв.	Подп. и дата	Инв. № подл.							ШЭРМ-14-3567963-ПОС-ПЗ	Лист 31.
				Изм	Код	Лист	№ док	Подп	Дата		



## 14.2 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРИВЛЕЧЕНИЮ МЕСТНОЙ РАБОЧЕЙ СИЛЫ И ИНОГОРОДНИХ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ

В связи с тем, что объект строительства расположен в г. Москва, имеется возможность привлечь для строительства необходимое количество подрядных организаций при условии обеспечения финансирования.

Для возведения здания в короткие сроки строительные работы нет необходимости вести работы вахтовым методом.

Для строительно-монтажных работ рассмотреть возможность привлечения местной рабочей силы.

## 14.3 РАСЧЕТ ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Расчет потребности во временных зданиях и сооружениях производится на основании «Пособия по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для промышленного строительства» ЦНИИОМТП М. Госстрой СССР (к СНИП 3.01.01-85) Стройиздат 1990. Приложения 19,20.

Потребность во временных площадях административно-бытового назначения определена исходя из количества работающих и нормативного показателя площади на одного человека и приведена в таблице.

Обоснование потребности во временных площадях под бытовой городок

Наименование помещений	Ед. изм.	Норм. Показатель	Кол-во чел.	Расчетная площадь, м <sup>2</sup>
Административного назначения:				
Контора, прорабская	м <sup>2</sup> /чел	4,0	6	22
Помещения МОП и охраны	м <sup>2</sup> /чел	4,0	3	12
Итого:				34
Санитарно-бытового назначения:				
Гардеробная	м <sup>2</sup> /чел	0,89	50	44,5

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Наименование помещений	Ед. изм.	Норм. Показатель	Кол-во чел.	Расчетная площадь, м2
Умывальные	м <sup>2</sup> /чел	0,065	50	3,25
Сушилка	м <sup>2</sup> /чел	0,2	50	10,0
Обогрев	м <sup>2</sup> /чел	0,1	50	5,0
Душевая (при одновременном использовании 40% работающих)	м <sup>2</sup> /чел	0,65	20	13,0
Помещение приема пищи (в 2 потока)	м <sup>2</sup> /чел	0,45	25	11,25
Туалет	м <sup>2</sup> /чел	0,07	50	3,5
Итого:				90,5
Складского назначения:				
Склад материально-технический закрытый			-	18
Открытые площадки	м <sup>2</sup>		-	263

Для размещения рабочих и ИТР предусмотрено устройство бытового городка на территории предприятия.

Примечание: Контора и бытовые помещения обеспечиваются средствами первой медицинской помощи и телефонами для вызова неотложной медицинской помощи, а также огнетушителями и автоматической пожарной сигнализацией с выводом сигнала о срабатывании на пункт охраны строительной площадки.

## 15. ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ И МЕХАНИЗМАХ

Типы и мощность машин могут быть уточнены на более поздних стадиях разработки ПСД (ППР) с учетом данных баз механизации генподрядной строительной организации и субподрядных организаций.

Наименование	Марка	Ед. изм.	Кол-во	Область применения

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

Изм.	Код	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**Транспортные машины общего назначения**

Автосамосвал Грузоподъемностью 13т	КАМАЗ-5511	шт.	3	Вывоз строительного мусора, перевозка грунта. Доставка конструкций и материалов.
Бортовые автомобили Грузоподъемностью 8т	МАЗ-5535	шт.	2	Доставка конструкций и материалов.
Низкопрофильная платформа г/п не менее 40 т.	Volvo	Шт.	1	Доставка конструкций РП, ТП и РТП
Поливомоечная машина	КО-829А-01	шт.	1	Уборка прилегающих территорий в случае выноса грязи на прилегающие территории
Минипогрузчик «Мерло» Бобкет	Бобкет 450/453		1	погрузочные работы, вспомогательные работы

**Краны и другие механизмы**

Автомобильный кран грузоподъемностью 16т	КС-35719	шт.	1	Погрузо-разгрузочные работы, вспомогательные работы
Автомобильный кран грузоподъемностью 250т	Liebherr LTM 1250/1	шт.	1	Монтажные работы
Экскаватор с удлиненным навесным оборудованием емкостью ковша 1,4-2,5 м <sup>3</sup>	Hitachi ZX450	шт.	1	Земляные работы
Мини-экскаватор погрузчик	JCB 1X	шт.	1	Земляные работы
Бурильный станок	УГБ-50	шт.	1	Забуривание труб крепления
Компрессор передвижной 6м3/мин	ДК-9М (6м3/мин)	шт.	1	Обеспечение сжатым воздухом отбойных молотков

**Электроинструмент**

Мойка колес автотранспорта	«Мойдодыр»	шт.	1	Мойка колес с автотранспорта
Сварочный выпрямитель	ВД-306	шт.	2	Сварочные работы

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Трансформатор напряжения	НТС 2.542	шт.	1	
Осветительные вышки	Прожектор типа ПСМ	шт.	10	Освещение стройплощадки
<b>Строительный инструмент</b>				
Пневмотрамбовка (0,6 МПа)	И-157	шт.	4	Уплотнение грунта при обратной засыпке
Молоток отбойный пневматический	МО2	шт.	2	Разборка а/б, разборка бетонных конструкций

*В таблице потребности в основных строительных машинах и механизмах приводится примерный перечень количества этих средств. Предусмотренные в таблице марки механизмов не являются обязательными для использования при производстве строительно-монтажных работ и могут быть заменены другими (имеющимися в распоряжении подрядной организации) с аналогичной технической характеристикой в соответствии с проектом производства работ.*

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

Изм.	Код	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ШЭРМ-14-3567963-ПОС-ПЗ

Лист  
28

## 16. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ЭНЕРГОРЕСУРСАХ

Потребность строительства в основных строительных машинах определена исходя из норм выработки и приведена в таблице потребности в основных строительных машинах и транспортных средствах.

Потребность в кадрах строителей определена с учетом усредненных норм выработки подрядных строительных организаций.

Обеспечение строительства электроэнергией производится от существующих сетей в соответствие с временными техническими условиями.

**Таблица 1. Потребность строительства в энергетических ресурсах**

Потребитель электроэнергии	R <sub>расп</sub> , кВт	Ко л-во	R <sub>уст</sub> , кВт	K <sub>с</sub>	P <sub>p</sub> , кВт	Cos φ /tgφ	Q <sub>p</sub> , кВт	S <sub>p</sub> , кВА	I <sub>p</sub> , А	При м.
Сварочные трансформаторы: (переменный ток)	18* $\sqrt{ПВ}$	2	27,8	1,0	27,8	0,35/ 2,68	74,5			ПВ= 60%
Мойка колес	3,9* $\sqrt{ПВ}$	1	3,02	1,0	3,02	0,8/ 0,75	2,26			ПВ= 60%
Прочий электроинструмент	4		4	0,5	2,0	0,65/ 1,16 9	2,34			
Освещение площадки(500 м2) (Только ночью)	2,5	500 м2	12,5	0,8	10,0	0,85/ 0,62	8,5			От 1000 0м2
<b>Итого</b>			34,82		32,82	0,41 9/0,7	79,1	81,3	-	

Расчётная мощность – **32,82** кВт (не включая ночное освещение площадки)

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

Изм	Код	Лист	№ док	Подп	Дата

**Таблица 2 Потребность в энергетических ресурсах для производственных площадей и бытовых помещений**

Потребитель электроэнергии	Р <sub>расп</sub> , кВт	Кол -во	Р <sub>уст</sub> , кВт	Кс	Р <sub>р</sub> , кВт	Сosφ /tgφ	Q <sub>р</sub> , кВт	Sp, кВА
Склад мелкого оборудования	1,5	1	1,5	0,7	1,05	0,98/0,203	0,213	
Прорабская	4,0	2	8,0	0,7	5,6	0,98/0,203	1,14	
Бытовое помещение (бытовка)	3,0	4	12,0	0,7	8,4	0,98/0,203	1,705	
Монтажные площадки	0,5 кВт/1000 м <sup>2</sup>	-	5	0,5	2,5	0,98/0,203	0,507	
<b>Итого</b>			26,5		17,6	0,98/0,203	3,565	17,9

Расчётная мощность – 17,6 кВт.

**Общая расчётная мощность 50,42– кВт (табл.1+табл.2)**

### Потребность строительства в топливе и воде

Временное водоснабжение на строительной площадке предназначено для обеспечения производственных, хозяйственно-бытовых нужд и пожаротушения. Потребный расход воды определяется по формуле:

$$Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз},$$

где Q<sub>пр</sub>, Q<sub>хоз</sub> – расход воды соответственно на бытовые, производственные нужды, и на пожаротушение, л/с.

Расчёт расхода воды на производственные потребности, л/с:

$$Q_{пр} = K_{н} \frac{q_{п} \Pi_{п} K_{ч}}{3600t},$$

где q<sub>п</sub> = 500 л - расход воды на производственного потребителя (поливка бетона, заправка машин и т.д.);

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

Изм	Кол	Лист	№ док	Подп	Дата

Пп - число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

$K_{ч} = 1,5$  - коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

$t=8$  ч - число часов в смене;

$K_{н}=1,2$  - коэффициент на неучтенный расход воды.

$$500 \cdot 6 \cdot 1,5$$

$$Q_{пр} = 1,2 \cdot \frac{\dots}{3600 \cdot 8} = 0,188 \text{ л/сек}$$

$$3600 \cdot 8$$

Расчёт расхода воды на хозяйственно-бытовые нужды, л/с:

$$Q_{хоз} = \frac{q_x \cdot P_p \cdot K_{ч}}{3600 \cdot t},$$

где  $q_x=15$  л - удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

$P_p$  - численность работающих в наиболее загруженную смену = 35 человек;

$K_{ч} = 1,5$  - коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

$t=8$  ч - число часов в смене.

$$15 \cdot 35 \cdot 1,5$$

$$Q_{хоз} = \frac{\dots}{3600 \cdot 8} = 0,0328 \text{ л/сек}$$

$$3600 \cdot 8$$

Всего на производственные и бытовые нужды с учетом непредвиденных расходов  $K=1,25$ :

$$1,25 \cdot (Q_{пр} + Q_{хоз}) = 1,25 \cdot (0,188 + 0,0328) = 0,276 \text{ л/с} = 33,12 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Расход воды на противопожарные цели – 5 л/с (600 м<sup>3</sup>/сут) (по СНиП 2.04.02-84\*, п.2.16).

Итого расход воды принять в размере 5,276 л/с.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. № инв.							ШЭРМ-14-3567963-ПОС-ПЗ	Лист 1.1
			Изм	Кол	Лист	№ док	Подп	Дата		

Потребность строительства в энергоресурсах и воде приведена в таблице.

Электроэнергия	50,42	кВт
Дизельное топливо	144	т
Расход воды на производственные и бытовые нужды	33,12	м <sup>3</sup> /сут
Расход воды на противопожарные цели	600	м <sup>3</sup> /сут

Временное снабжение нужд строительства предусмотрено:

- электроэнергия – от трансформаторных подстанций, согласно временных технических условий;

- вода для питьевых нужд – привозная бутилированная (емкости по 20 л), для технических нужд – от существующих сетей водоснабжения по временным техническим условиям ГУП Ритуал;

- канализование в зонах работ – автономное (установка биотуалетов).

Временные технические условия на водоснабжение и канализование бытового городка получает заказчик.

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

Обогрев бытовых и производственных помещений осуществляется от электрообогревателей.

Связь на объекте осуществляется посредством мобильной связи.

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

Изм.	Код	Лист	№ док.	Подп.	Дата



## 17. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА

**Продолжительность строительства** определена как аналог, в соответствии с СНиП 1.04.03-85\* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть I. Раздел А «Промышленное строительство» п.п. 1 «Электроэнергетика» п. 11 «электрические подстанции»;

**Строительство ТП-1** -1,5 мес

**Строительство ТП-2** – 2,0 мес.

**Строительство РТП-1** – 3,0 мес.

### **Прокладка инженерных коммуникаций**

1. Электрические кабели:

$T = 5,0$  мес

**Общая продолжительность строительства с учетом совмещенности производства работ (максимальная продолжительность сооружения):**

**$T=3,0+0,5*1,5+0,5*2,0+0,5*5,0=7,3$  мес.**

## 18. ОХРАНА ОБЪЕКТА

На период строительства, предусмотреть на территории 1 пост охраны, с целью своевременного предупреждения или пресечения фактов противоправных действий со стороны лиц, посягающих, или могущих посягнуть на имущественные интересы Заказчика в пределах охраняемого объекта, а также предупреждения и пресечения любых посягательств на жизнь и здоровье сотрудников. Осуществлять на объекте установленные по согласованию с Заказчиком тип, условия и порядок охраны – контролировать соблюдение пропускного режима на объект, а также внутри объектового режима.

**Мероприятия по обеспечению защиты строений и сооружений объекта капитального строительства от проникновения людей и животных.**

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. № инв.							ШЭРМ-14-3567963-ПОС-ПЗ	Лист 1.3
			Изм	Код	Лист	№ док	Подп	Дата		

На период ведения строительства территория в границах проведения работ огораживается. Для безопасной эксплуатации проектом предусматривается устройство металлического ограждения.

### 19. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ


№ п/п	Наименование показателя.	Ед. изм.	
1.	Продолжительность строительства	мес.	7,3
2.	в том числе подготовительный период	мес.	1,0
3.	Количество работающих	Чел.	50

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

Изм.	Код	Лист	№ док.	Подп.	Дата

## 20. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Наименование работ	Полная стоимость тыс.руб.	Стоимость СМР тыс.руб.	Распределение объемов работ по периодам		
			1	2	3
Строительство ТП-1	100%	100%	40%	80%	100%
			—————		
Строительство ТП-2	100%	100%	40%	80%	100%
			—————		
Строительство РТП-1	100%	100%	40%	80%	100%
			—————		
Прокладка кабеля	100%	100%	40%	80%	100%
			-----		

Главный инженер проекта:  Мошникова Е.А.

Согласовано:

Заказчик \_\_\_\_\_

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

Изм.	Код	Лист	№ док	Подп	Дата

ШЭРМ-14-3567963-ПОС-ПЗ

Лист

15

## Ведомость объемов и методов производства земляных работ по участкам

Заказ №ШЭРМ-14-3567963 Котлова

Учтена ручная разработка уширений траншей под колодцы и камеры 1% и приямков для сварки и заделки стыков 1,5%

№№ ПП	Дли- на	Глуб.	Шир. тран. пон.	Шир. тран. пов.	Выемка	В том числе мокр.	Объем замещения				Обратная засыпка			Разб. и вост. А/Б покр.
							труб.	осн.	кам.	всего	местн. грунт	песок	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>ТП-1</b>														
1	10	2,5	4,5	4,5	115	0	0	0	45	45	0	70	70	25
Разработка грунта в креплениях стальными консольными трубами (с шагом 1 м, глубина погружения 4,5 м) экскаватором - 90%, вручную - 10%. Обратная засыпка песком. Транспортировка грунта для обратной засыпки на временную свалку - 1 км, лишнего грунта на постоянную свалку - 35км.														
<b>ТП-2</b>														
2	10	2,5	7	7	179	0	0	0	94	94	0	85	85	75
Разработка грунта в креплениях стальными консольными трубами (с шагом 1 м, глубина погружения 4,5 м) экскаватором - 90%, вручную - 10%. Обратная засыпка песком. Транспортировка грунта для обратной засыпки на временную свалку - 1 км, лишнего грунта на постоянную свалку - 35км.														
<b>РТП-1</b>														
3	14	2,5	9,5	9,5	341	0	0	0	212	212	0	129	129	40
Разработка грунта в креплениях стальными консольными трубами (с шагом 1 м, глубина погружения 4,5 м) экскаватором - 90%, вручную - 10%. Обратная засыпка песком. Транспортировка грунта для обратной засыпки на временную свалку - 1 км, лишнего грунта на постоянную свалку - 35км.														
<b>Итого:</b>	34				635				351	351		284	284	140

Стесненные условия (к-нт): 1,15

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

Изм	Код	Лист	№ док	Подп	Дата

ШЭРМ-14-3567963-ПОС-ПЗ

Лист  
1.6

# ИТОГОВАЯ ВЕДОМОСТЬ

Заказ №ШЭРМ-14-3567963 Котлова

## Объемов земляных работ

№№ ПП	Наименование работ	Единица измерения	Количество
1	Разработка грунта экскаватором с погрузкой в автотранспорт:		
	- сухого	м3	542
	- мокрого	м3	0
2	Разработка грунта вручную в металлических креплениях:		
	- сухого	м3	64
	- мокрого	м3	0
3	Добор грунта вручную при разработке траншей экскаватором	м3	29
4	Погрузка разработанного вручную грунта на автотранспорт	м3	93
5	Транспорт грунта на постоянную свалку 35 км	м3	635
6	Засыпка траншей:		
	- вручную	м3	28
	- бульдозером	м3	256
7	В том числе песок с уплотнением и поливкой водой	м3	284
8	Разборка А/Б покрытия жилых проездов	м2	140
	- А/Б 10см		
	- бетонное основание 25см		

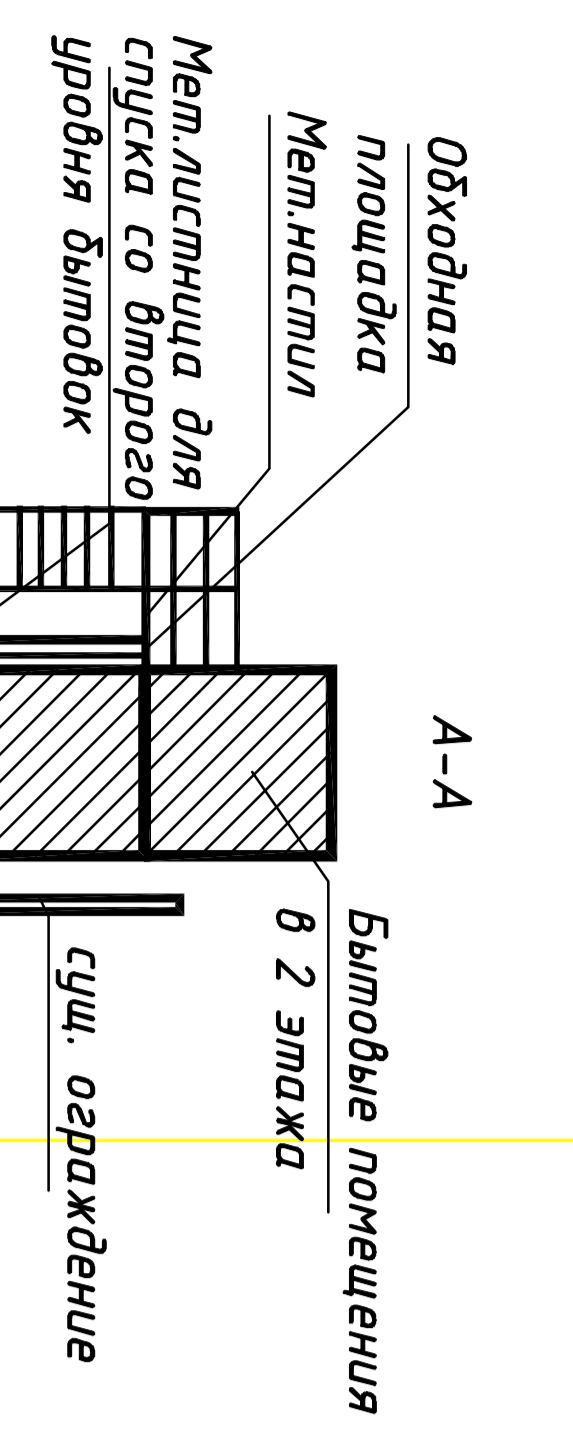
Инв. № инв.	Взам. № инв.	Подп. и дата					ШЭРМ-14-3567963-ПОС-ПЗ	Лист
Изм.	Код	Лист	№ док.	Подп.	Дата		/ 7	

Объемов работ по креплению металлическими трубами

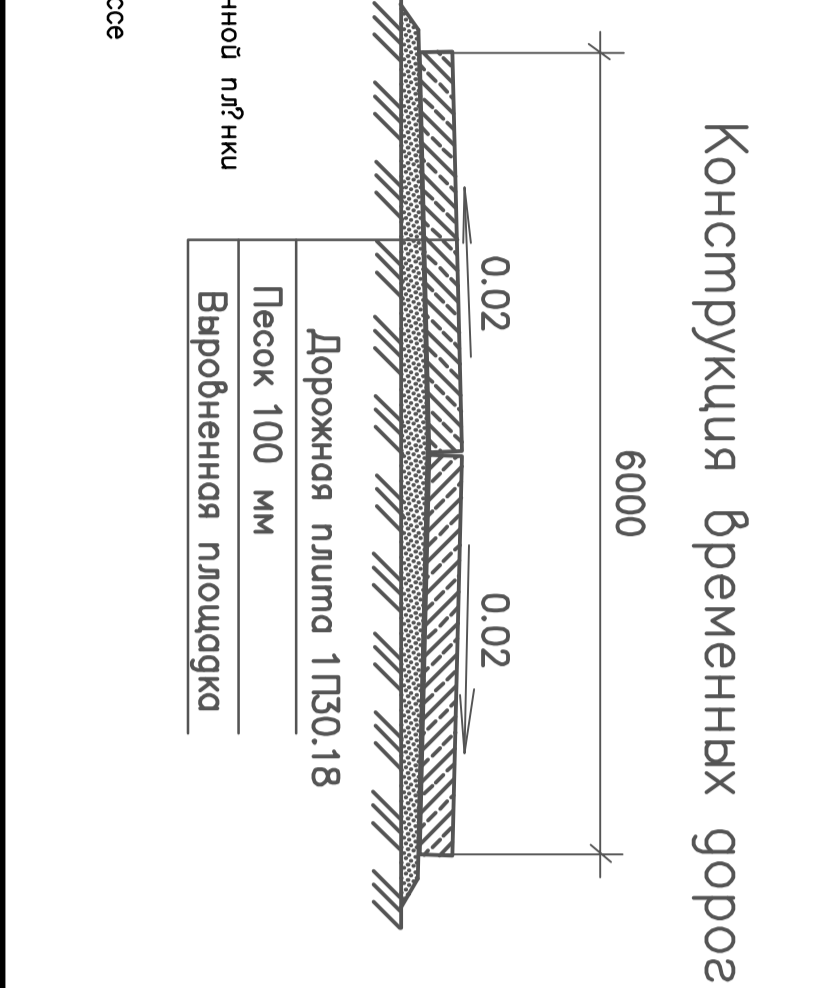
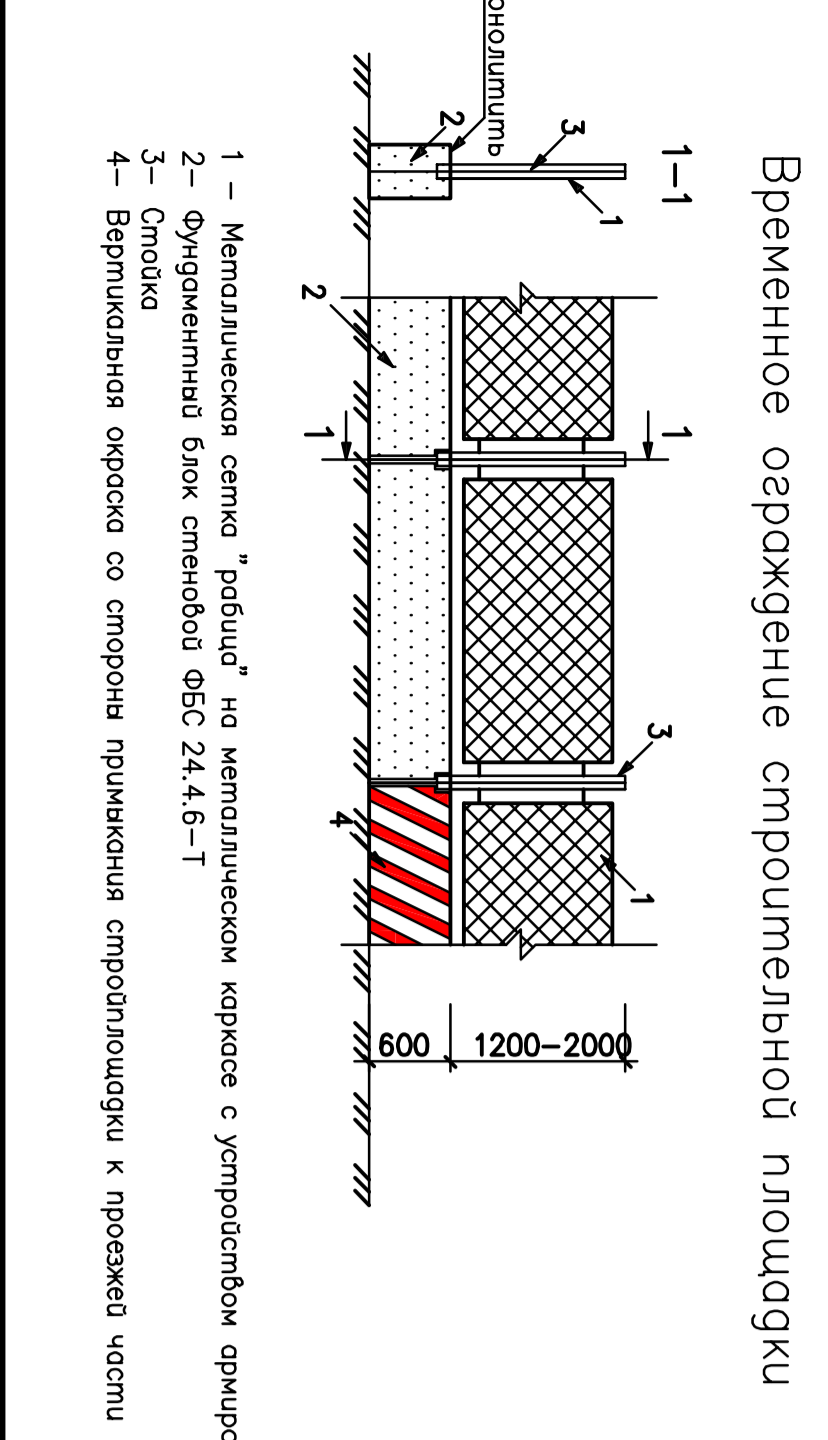
№№ ПП	Наименование работ	Единица измерения	Количество
1	Шнековое бурение скважин станком УГБ-50 D=215 мм в грунтах 2 группы	шт	68
		пм	306
2	Крепление скважин станком УГБ-50 стальными трубами D=219x10 мм с последующим извлечением в грунтах 2 группы устойчивости	пм	306
3	Трубы сварные D=219x10 мм	т	16,82
		пм	326,4
4	Устройство и разборка забирки из досок толщиной 5 см	м2	170

Степенные условия (к-нт): 1,1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. № инв.							ШЭРМ-14-3567963-ПОС-ПЗ	Лист
			Изм	Код	Лист	№ док	Подп	Дата		



№/п/п	Наименование	Размеры	Тип	Кол-во
1	Компост	Универсаль 129-022		2
2	Выезд (развязка)	Универсаль 129-073		8
3	Транспортная будка "Локс"	1,1х1,1		2
4	Склад	Универсаль 129-02		1
5	Помещение для складирования	Универсаль 129-073		2



- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**
- ограждение сполплощадки на блоках ФБС
  - временное быстровозводимое ограждение зон производства работ
  - вранцих котлованов/шпунтовое ограждение
  - ворота для въезда, въезда со сполплощадки
  - площадка из щебня, Н=10 см
  - складирование конструкций и материалов
  - временная внутриплощадочная дорога
  - временные здания (в 2 яруса)
  - контейнер для мусора
  - пункт мойки колес
  - пожарный ящик с песком
  - освещение сполплощадки
  - сборочный пост

- Условные обозначения подземных инженерных коммуникаций**
- кабель КСВЭР-100
  - кабель КСВЭР-150
  - кабель КСВЭР-200
  - кабель КСВЭР-250
  - кабель КСВЭР-300
  - кабель КСВЭР-350
  - кабель КСВЭР-400
  - кабель КСВЭР-450
  - кабель КСВЭР-500
  - кабель КСВЭР-550
  - кабель КСВЭР-600
  - кабель КСВЭР-650
  - кабель КСВЭР-700
  - кабель КСВЭР-750
  - кабель КСВЭР-800
  - кабель КСВЭР-850
  - кабель КСВЭР-900
  - кабель КСВЭР-950
  - кабель КСВЭР-1000
  - кабель КСВЭР-1050
  - кабель КСВЭР-1100
  - кабель КСВЭР-1150
  - кабель КСВЭР-1200
  - кабель КСВЭР-1250
  - кабель КСВЭР-1300
  - кабель КСВЭР-1350
  - кабель КСВЭР-1400
  - кабель КСВЭР-1450
  - кабель КСВЭР-1500
  - кабель КСВЭР-1550
  - кабель КСВЭР-1600
  - кабель КСВЭР-1650
  - кабель КСВЭР-1700
  - кабель КСВЭР-1750
  - кабель КСВЭР-1800
  - кабель КСВЭР-1850
  - кабель КСВЭР-1900
  - кабель КСВЭР-1950
  - кабель КСВЭР-2000

№	Исполнитель	Дата
1	И.И. Иванов	15.08.2014
2	С.С. Сидоров	20.08.2014
3	А.А. Петров	25.08.2014
4	В.В. Васильев	30.08.2014
5	Г.Г. Герасимов	05.09.2014
6	Д.Д. Давыдов	10.09.2014
7	Е.Е. Ефремов	15.09.2014
8	Ж.Ж. Жуков	20.09.2014
9	З.З. Зайцев	25.09.2014
10	И.И. Иванов	30.09.2014

№	Исполнитель	Дата
1	И.И. Иванов	15.08.2014
2	С.С. Сидоров	20.08.2014
3	А.А. Петров	25.08.2014
4	В.В. Васильев	30.08.2014
5	Г.Г. Герасимов	05.09.2014
6	Д.Д. Давыдов	10.09.2014
7	Е.Е. Ефремов	15.09.2014
8	Ж.Ж. Жуков	20.09.2014
9	З.З. Зайцев	25.09.2014
10	И.И. Иванов	30.09.2014

**Саморегулируемая организация**

*основанная на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации*

**Некоммерческое партнерство  
«Объединение градостроительного планирования и проектирования»**

Столешников пер., дом 14, Москва, 107031, www.srosp.ru  
Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций  
СРО-11-021-28082009

г. Москва

«08» декабря 2014 г.

**СВИДЕТЕЛЬСТВО**

о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

№ П-8-14-0310

Выдано члену саморегулируемой организации

**Акционерному обществу  
"Шнейдер Электрик"**

ОГРН 102773933637, ИНН 7712092928, 127018, г. Москва, ул. Двинцев, дом 12, корп. 1

Основание выдачи Свидетельства **Решение Правления (Протокол № 0310-08 от «08» декабря 2014 г.)**

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в Приложении к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Начало действия с «08» декабря 2014 г.

Свидетельство без приложений недействительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Свидетельство выдано взамен ранее выданного от «16» января 2014 г. № П-7-14-0310

Президент  
Действительный государственный советник  
Российской Федерации I класса



№ 0005592 \*



Настоящее свидетельство подтверждает допуск к работам, в Приложении(ях):

№ 0005593

№ 0005594

Свидетельство без приложений недействительно.



№ 0005593

Приложение  
к Свидетельству о допуске  
к определенному виду или  
видам работ, которые оказывают  
влияние на безопасность объектов  
капитального строительства  
от «08» декабря 2014 г.  
№ П-8-14-0310

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член Саморегулируемой организации Некоммерческого партнерства «Объединение градостроительного планирования и проектирования»  
Акционерное общество "Шнейдер Электрик"  
имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
1	<b>4. Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:</b> 4.3. Работы по подготовке проектов внутренних систем электроснабжения 4.4. Работы по подготовке проектов внутренних слаботочных систем 4.5. Работы по подготовке проектов внутренних диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами
2	<b>5. Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:</b> 5.3. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения до 35 кВ включительно и их сооружений 5.4. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения не более 110 кВ включительно и их сооружений 5.5. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения 110 кВ и более и их сооружений 5.6. Работы по подготовке проектов наружных сетей слаботочных систем
3	<b>6. Работы по подготовке технологических решений:</b> 6.3. Работы по подготовке технологических решений производственных зданий и сооружений и их комплексов 6.7. Работы по подготовке технологических решений объектов специального назначения и их комплексов
4	<b>13. Работы по организации подготовки проектной документации, привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным проектировщиком)</b>

Акционерное общество "Шнейдер Электрик" вправе заключать договоры по осуществлению организации работ по подготовке проектной документации для объектов капитального строительства, стоимость которых по одному договору составляет 300 000 000 (триста миллионов) рублей и более

Президент  
Действительный государственный советник  
Российской Федерации I класса



0005593 \*

Приложение  
к Свидетельству о допуске  
к определенному виду или  
видам работ, которые оказывают  
влияние на безопасность объектов  
капитального строительства  
от «08» декабря 2014 г.  
№ П-8-14-0310

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член Саморегулируемой организации Некоммерческого партнерства «Объединение градостроительного планирования и проектирования»

Акционерное общество "Шнейдер Электрик"  
имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
1	<b>4. Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:</b> 4.1. Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем отопления, вентиляции, кондиционирования, противодымной вентиляции, теплоснабжения и холодоснабжения 4.5. Работы по подготовке проектов внутренних диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами
2	<b>5. Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:</b> 5.3. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения до 35 кВ включительно и их сооружений 5.4. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения не более 110 кВ включительно и их сооружений 5.5. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения 110 кВ и более и их сооружений 5.6. Работы по подготовке проектов наружных сетей слаботочных систем
3	<b>6. Работы по подготовке технологических решений:</b> 6.3. Работы по подготовке технологических решений производственных зданий и сооружений и их комплексов 6.7. Работы по подготовке технологических решений объектов специального назначения и их комплексов
4	<b>13. Работы по организации подготовки проектной документации, привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным проектировщиком)</b>

Акционерное общество "Шнейдер Электрик" вправе заключать договоры по осуществлению организации работ по подготовке проектной документации для объектов капитального строительства, стоимость которых по одному договору составляет 300 000 000 (триста миллионов) рублей и более

Президент  
Действительный государственный советник  
Российской Федерации I класса



А.Ш. Шакузафаров

№ 0005594 \*



Саморегулируемая организация  
основанная на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации  
**Саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство  
«Межрегиональное объединение специального проектирования»**  
123103, г. Москва, проспект Маршала Жукова, дом 78, корпус 4, www.mo-spp.ru  
Регистрационный номер в государственном реестре СРО-П-076-11122009  
г.Москва «19» декабря 2014 г.

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

о допуске к определенному виду или видам работ, которые  
оказывают влияние на безопасность объектов капитального  
строительства

**№ 0055.04-2009-7743048661-П-076**

Выдано члену саморегулируемой организации: **Обществу с  
ограниченной ответственностью «Энергоспецсистемы»**,  
ОГРН 1027700512036, ИНН 7743048661, 125080, г. Москва,  
Волоколамское шоссе, д. 1, стр. 1

Основание выдачи Свидетельства: решение Правления, протокол №  
89 от «19» декабря 2014 г.

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам,  
указанным в приложении к настоящему Свидетельству, которые  
оказывают влияние на безопасность объектов капитального  
строительства

Начало действия с «19» декабря 2014 г.

Свидетельство без приложения не действительно

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его  
действия

Свидетельство выдано взамен ранее выданного от 11 ноября 2011 г.  
№ 158.03-2009-7743048661-П-076

Директор  
СРО НП «МО СПЕЦПРОЕКТ»



В.Н. Злобин

П-076-11122009

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

к Свидетельству о допуске определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от «19» декабря 2014 г.  
№ 0055.04-2009-7743048661-П-076

**Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член Саморегулируемой организации Некоммерческого партнерства «Межрегиональное объединение специального проектирования» Общество с ограниченной ответственностью «Энергоспецсистемы» имеет Свидетельство**

№	Наименование вида работ
1	2. Работы по подготовке архитектурных решений
2	3. Работы по подготовке конструктивных решений
3	4. Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: 4.1. Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем отопления, вентиляции, кондиционирования, противодымной вентиляции, теплоснабжения и холодоснабжения 4.2. Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем водоснабжения и канализации 4.3. Работы по подготовке проектов внутренних систем электроснабжения 4.4. Работы по подготовке проектов внутренних слаботочных систем 4.5. Работы по подготовке проектов внутренних диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами
4	5. Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: 5.3. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения до 35 кВ включительно и их сооружений 5.5. Работы по подготовке проектов наружных сетей Электроснабжение 110 кВ и более и их сооружений
5	10. Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности
6	13. Работы по организации подготовки проектной документации, привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным проектировщиком)

**Общество с ограниченной ответственностью «Энергоспецсистемы»** вправе заключать договоры по осуществлению организации работ по подготовке проектной документации для объектов капитального строительства, стоимость которых по одному договору не превышает **300 000 000 (триста миллионов) рублей.**

**Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член Саморегулируемой организации Некоммерческого партнерства**

**«Межрегиональное объединение специального проектирования»  
Общество с ограниченной ответственностью «Энергоспецсистемы»  
имеет Свидетельство**

№	Наименование вида работ
1	4. Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: 4.3. Работы по подготовке проектов внутренних систем электроснабжения 4.4. Работы по подготовке проектов внутренних слаботочных систем

**Общество с ограниченной ответственностью «Энергоспецсистемы»** вправе заключать договоры по осуществлению организации работ по подготовке проектной документации для объектов капитального строительства, стоимость которых по одному договору не превышает **300 000 000 (триста миллионов) рублей.**

Директор  
СРО НП «МО СПЕЦПРОЕКТ»



В.Н. Злобин