

Российская Федерация
Еврейская Автономная Область
СРО №3435.01-2016-7901538742-П-192 18 мая 2016 г.

ОБЪЕКТ: **Актуализация рабочего проекта «Строительство
маслохозяйства на базе филиала «ЭС ЕАО»**

АДРЕС ОБЪЕКТА: **г. Биробиджан, ул.Черноморская,6**

**НАИМЕНОВАНИЕ
АЛЬБОМА:** **Проект организации строительства**

СТАДИЯ: **Рабочий проект**

ШИФР ОБЪЕКТА: **2017.27 - ПОС**

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

**г. Биробиджан
2 0 1 7 г .**



Общество с ограниченной ответственностью «Центр Безопасности»
(проектирование зданий и сооружений промышленно-гражданского назначения их
обследование, технологическое, инженерное оборудование, инженерные сети,
генеральные планы застройки)
Адрес: РОССИЯ, 679014, ЕАО, Биробиджан ул. Постышева, 6 оф. 7
тел. (42622) 21444 сот 89148186272, e-mail: safety_centre@e-mail.ru

СРО №3435.01-2016-7901538742-П-192

ОБЪЕКТ: **Актуализация рабочего проекта «Строительство
маслохозяйства на базе филиала «ЭС ЕАО»**

АДРЕС ОБЪЕКТА: **г. Биробиджан, ул.Черноморская,6**

**НАИМЕНОВАНИЕ
АЛЬБОМА:** **Проект организации строительства**

СТАДИЯ: **Проектная документация**

ШИФР ОБЪЕКТА: **2017.27 - ПОС**

ЗАКАЗЧИК: **Филиал АО «ДРСК» «ЭС ЕАО»**

Директор **Л.А. Белоглазов**

Руководитель проекта **А.Г. Павленко**

**г. Биробиджан
2 0 1 7 г .**

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

6.1 Характеристика района по месту расположения объекта.....	2
6.2 Оценка развитости транспортной инфраструктуры.....	2
6.3 Сведения о возможности использования местной рабочей силы.....	3
6.4 Мероприятия по привлечению квалифицированных специалистов.....	3
6.5 Характеристика земельного участка	3
6.6 Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи, связи	4
6.7 Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность производства работ, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающих соблюдение установленных в календарном плане сроков завершения работ	4
6.8 Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ.....	6
6.9 Технологическая последовательность производства работ.....	6
6.10 Потребность в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в электрической энергии, воде, временных зданиях и сооружениях	7
6.11 Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки.....	14
6.12 Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов.....	14
6.13 Геодезическое обеспечение работ. Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля качества.....	14
6.14 Предложения по организации службы лабораторного контроля качества.....	16
6.15 Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основе проектной документации.....	17
6.16 Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований	

Взам.инв.№2	геодезического и лабораторного контроля качества.....14								
	6.14 Предложения по организации службы лабораторного контроля качества.....16								
Подпись и дата	6.15 Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основе проектной документации.....17								
	6.16 Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований								
Инв.№ подл.						2017.27 - ПОС			
						Актуализации рабочего проекта «Строительство маслохозяйства на базе филиала «ЭС ЕАО», расположенного в г.Биробиджан, по ул. Черноморская,6»			
	Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подп.	Дата			
	Руководитель	Павленко АГ			05.17	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
							ПД	1	8
							ООО «Центр Безопасности» ЕАО, г. Биробиджан, ул.Постышева, 6, оф.7		
	Разработал	Дингес НЕ.			05.17				

6. Проект организации строительства

6.1 Характеристика района по месту расположения объекта и условий производства работ.

Данным проектом выполнена актуализация рабочего проекта «Строительство маслохозяства на базе филиала «ЭС ЕАО», расположенного в г.Биробиджан, по ул. Черноморская,6»

Площадка строительства находится на существующей территории базы филиала «Электрических сетей ЕАО» по адресу: г.Биробиджан, ул. Черноморская, 6 в северо-восточной части города. Территория базы ограничена с северо-востока рекой Икура, с северо-запада частным жилым сектором, с запада и юга - автомобильной дорогой.

Климатические характеристики района строительства

- Сейсмичность строительной площадки - 7 баллов
- Климатический подрайон 1В
- Скоростной напор ветра - 38 кг/м²
- Вес снегового покрова - 120 кг/м²
- Абсолютный минимум температуры воздуха - 38⁰С
- Абсолютный максимум температуры воздуха - 42⁰С

По данным технического отчета КГУП «Хабаровскгражданпроект» на территории филиала «ЭС ЕАО» грунты, слагающие площадку:

- слой 1- насыпной грунт (щебень, дресва, с супесчаным заполнителем) мощность слоя 1,2÷1,7м;
- слой 2- галечниковый грунт (с песчаным, супесчаным, суглинистым заполнителем до30%, с включением валунов до 10-12%-гравийным заполнителем) мощность слоя 6,5÷7,0м;- слой 3- с глубины 6,5÷7,0м скальные грунты, представленные кварцевыми порфирами. Глубина промерзания грунтов – 1,9 – 2,4 м.

6.2 Оценка развитости транспортной инфраструктуры.

Проектируемый объект маслохозяства находится в северо-восточной части города Биробиджана в районе жилого поселка Швейный.

Основной подъезд к территории строительной площадки предусмотрен с улицы Черноморская с асфальтовым покрытием. Для движения автотранспорта по строительной площадке проектом используется гравийное покрытие существующих проездов базы.

Схема движения транспорта по стройплощадке и расположение дороги в плане обеспечивают подъезд в зону действия монтажных и погрузо-разгрузочных механизмов. Схему движения транспортных средств на строительной площадке смотреть лист № 1.

Развитый транспортный каркас обеспечивает бесперебойный подвоз строительных материалов и оборудования в течение всего времени проведения работ.

Скорость движения по строительной площадке 5 км/час.

Количество основных въездов-выездов на стройплощадку – 2.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	Черноморская с асфальтовым покрытием. Для движения автотранспорта по строительной площадке проектом используется гравийное покрытие существующих проездов базы.									
			Схема движения транспорта по стройплощадке и расположение дороги в плане обеспечивают подъезд в зону действия монтажных и погрузо-разгрузочных механизмов. Схему движения транспортных средств на строительной площадке смотреть лист № 1.									
			Развитый транспортный каркас обеспечивает бесперебойный подвоз строительных материалов и оборудования в течение всего времени проведения работ.									
			Скорость движения по строительной площадке 5 км/час.									
Количество основных въездов-выездов на стройплощадку – 2.												
						2017.27 – ПОС						Лист
												2
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата							

Режим движения строительной техники соответствует технологическому процессу строительства. Обустройство въезда и выезда с территории строительства должно соответствовать СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Размещение дорожных знаков выполнять в соответствии с ГОСТ Р 52290-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования. Национальный стандарт РФ», необходимых для обеспечения порядка и безопасности дорожного движения в период реконструкции в соответствии с требованиями ГОСТ 23457-86* «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения».

6.3 Сведения о возможности использования местной рабочей силы при производстве работ.

Для производства работ на объекте Заказчиком проекта на основе конкурсных подрядных торгов будет выбрана строительная организация (организации), имеющая лицензии на выполнение данных видов работ и обладающая необходимым опытом ведения реставрационных и строительно-монтажных работ, обеспеченная необходимыми ресурсами, в том числе квалифицированными специалистами, имеющими необходимый опыт работы на аналогичных объектах.

Расположение объекта в г. Биробиджане как областном центре дает большие возможности по привлечению местной рабочей силы и квалифицированных специалистов. Проектом организации строительства строительство объекта вахтовым способом не предусматривается.

6.4 Мероприятия по привлечению квалифицированных специалистов.

Привлечение и закрепление квалифицированных кадров в строительном производстве не требуется. Строительство будет осуществлено собственными силами и ресурсами подрядной организации.

6.5 Характеристика земельного участка.

Участок проектирования расположен в северо-восточной части г. Биробиджан на территории существующей базы филиала «ЭС ЕАО».

Общая площадь земельного участка, занимаемого производственной базой филиала, составляет 31934 кв.м. Площадь земельного участка, выделенная под строительство маслохозяства, составляет 1945 кв.м.

Территория, выделенная под маслохозяство, ограничена существующим забором и стенами существующих зданий складов.

Рельеф участка ровный, перепадов высот не наблюдается; участок свободен от застроек и растительности.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	тельство маслохозяства, составляет 1945кв.м.							
			Территория, выделенная под маслохозяство, ограничена существующим забором и стенами существующих зданий складов.							
			Рельеф участка ровный, перепадов высот не наблюдается; участок свободен от застроек и растительности.							
						2017.27 – ПОС				Лист
										3
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата					

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

Участок строительства находится в условиях городской застройки - на территории существующей базы. На территории строительной площадки подземных и надземных инженерных коммуникаций нет.

При обнаружении коммуникаций, не указанных в проекте, земляные работы приостанавливаются для принятия мер по предохранению их от повреждения вместе с эксплуатирующей организацией или представителем Заказчика.

6.7 Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность производства работ, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане сроков завершения работ.

При организации производства работ обеспечивается:

- согласованная работа всех участников процесса на объекте с координацией их деятельности генеральным подрядчиком, решения которого по вопросам, связанным с выполнением утвержденных планов и графиков работ, являются обязательными для всех участников независимо от ведомственной принадлежности;
- комплектная поставка материальных ресурсов;
- выполнение строительных работ с соблюдением технологической последовательности и технически обоснованного их совмещения;
- строгое соблюдение правил техники безопасности и пожарной безопасности;
- соблюдение требований по охране окружающей природной среды.

В соответствии со СП 48.13330.2011 «Организация строительства» общая организационно-техническая подготовка включает в себя:

- обеспечение проектно-сметной документацией;
- отвод в натуре площадки производства работ;
- заключение договоров подряда и субподряда на производство работ;
- оформление разрешений и допусков на производство работ;
- обеспечение объекта подъездными путями, электро- и водоснабжением, системой связи и помещениями бытового обслуживания кадров строителей, организацию поставки на объект оборудования, конструкций, материалов и готовых изделий;
- изучение проектной документации при участии авторов проекта, условий ведения работ;
- разработку ППР;
- разработку специализированной организацией «Регламента на вывоз мусора»;
- выполнение работ подготовительного периода с учетом природоохранных требований и требований безопасности труда.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	<p>системой связи и помещениями бытового обслуживания кадров строителей, организацию поставки на объект оборудования, конструкций, материалов и готовых изделий;</p> <ul style="list-style-type: none">• изучение проектной документации при участии авторов проекта, условий ведения работ;• разработку ППР;• разработку специализированной организацией «Регламента на вывоз мусора»;• выполнение работ подготовительного периода с учетом природоохранных требований и требований безопасности труда.					
						2017.27 – ПОС		Лист
								4
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата			

Подготовительный период включает в себя:

- оформление наряда-допуска;
- установку временного ограждения строительной площадки с устройством ворот согласно плану на листе №1;
- устройство по всему периметру ограждения запрещающих и предупреждающих надписей и сигналов, видимых как в дневное, так и в ночное время;
- работы по организации въезда и выезда автотранспорта на строительную площадку, согласно стройгенплана с установкой временных дорожных знаков, знаков ограничения скорости движения автотранспорта;
- установку у въезда на строительную площадку информационного щита пожарной защиты с нанесенными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, местонахождением водоисточников, средств пожаротушения и связи в соответствии с ГОСТ 12.1.114-82;
- установку временных бытовых помещений согласно плану на листе №1 с прокладкой временных коммуникаций;
- установку биотуалетов, согласно плану на листе №1;
- установку прожекторов для освещения территории стройплощадки;
- оформление стройплощадки и бытовых помещений наглядной информацией по технике безопасности и обеспечение первичными средствами пожаротушения;
- устройство площадок складирования материалов и конструкций согласно плану на листе №1;
- установку временного мусорного контейнера (бункера-накопителя) для сбора ТБО согласно плану на листе №1;
- обеспечить безопасные подходы к местам производства работ;
- все организационные и охранные мероприятия, предусмотренные условиями согласования заинтересованных служб и организаций. После выполнения вышеуказанных работ вызвать на место работ представителей заинтересованных служб и организаций и получить разрешение на работы.

Окончание подготовительных работ, обеспечивающих производство работ по строительству запроектированными темпами, должно быть подтверждено актом, составленным заказчиком и генподрядчиком с участием субподрядчиков.

К работам основного периода приступают только после полного завершения работ подготовительного периода.

В основной период строительства объекта входит:

- строительство монолитных ж/бетонных конструкций площадок;
- монтаж металлоконструкций навеса;
- монтаж модульного блока аппаратной;
- внутренние электротехнические работы; устройство вентиляции;
- наружные работы по энергоснабжению маслохозяства;
- устройство контура заземления, молниеотвода;
- прокладка инженерных коммуникаций, монтаж технологических маслопроводов;
- монтаж цеолитовой установки и емкостей;
- ограждение площадки с навесом;
- благоустройство территории;

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	<div>В основной период строительства объекта входит:</div> <div><ul style="list-style-type: none">- строительство монолитных ж/бетонных конструкций площадок;- монтаж металлоконструкций навеса;- монтаж модульного блока аппаратной;- внутренние электротехнические работы; устройство вентиляции;- наружные работы по энергоснабжению маслохозяства;- устройство контура заземления, молниеотвода;- прокладка инженерных коммуникаций, монтаж технологических маслопро-</div> <div>водов;</div> <div><ul style="list-style-type: none">- монтаж цеолитовой установки и емкостей;- ограждение площадки с навесом;- благоустройство территории;</div>										
						2017.27 – ПОС						Лист	
												5	
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата								

Условия расположения объекта и сроки проведения работ предполагают наиболее рациональным – поточный метод организации труда рабочих и 1,5 – 2-х сменную работу (по согласованию с заказчиком - в режиме работы существующей базы филиала).

6.8 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.

1. Акт приемки работ подготовительного периода.
2. Акт приемки основания фундаментов;
3. Акт приемки монолитных ж/бетонных конструкций;
4. Акт приемки армирования ж/бетонных конструкций;
5. Акт приемки монтажных работ металлоконструкций;
6. Акт на устройство обмазочных, окрасочных огнезащитных покрытий.
7. Акт на устройство молниезащиты зданий и сооружений и заземлений
8. Акт на устройство наружного освещения.
9. Акт осмотра открытых траншей для укладки подземных инженерных сетей.
10. Акт приемки электротехнических работ по устройству внутренних и наружных сетей.
11. Акты об испытании устройств, обеспечивающих пожаробезопасность.
12. Акт о производстве и результатах очистки полости трубопроводов.
13. Акт испытания трубопроводов на прочность.
14. Акт проверки трубопроводов на герметичность.
28. Акты выполнения работ по благоустройству.
29. Акты освидетельствования и приемки скрытых работ на все специальные работы.

Акт освидетельствования скрытых работ должен составляться на заверченный процесс, выполненный самостоятельным подразделением исполнителей.

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

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

6.9 Технологическая последовательность производства работ.

Строительство маслохозяства производится в следующей последовательности:

- устройство котлована под фундаменты с подготовкой основания;
- устройство монолитных ж/бетонных площадок;
- возведение металлоконструкций навеса с устройством кровельного покрытия;
- специальные и отделочные работы;

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	ственно перед производством последующих работ.						
			Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ во всех случаях.						
			6.9 Технологическая последовательность производства работ.						
			Строительство маслохозяйства производится в следующей последовательности:						
<ul style="list-style-type: none">•устройство котлована под фундаменты с подготовкой основания;•устройство монолитных ж/бетонных площадок;•возведение металлоконструкций навеса с устройством кровельного покрытия;•специальные и отделочные работы;									
						2017.27 – ПОС			Лист
									6
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата				

- монтаж модульного блока аппаратной;
- устройство ограждения площадки хранения с навесом
- прокладка проектируемых коммуникаций с устройством вводов;
- устройство заземления и молниезащиты;
- монтаж цеолитовой установки;
- монтаж технологических маслопроводов;
- монтаж емкостей;
- благоустройство территории.

Подача материалов и конструкций при строительстве здания осуществляется при помощи автомобильного крана КС-55713-1 с вылетом стрелы 25м, работающего со стоянок согласно стройгенплану на листе №1. Кран работает с системой ограничения зоны работ (СОЗР) согласно плану на листе №1. Грузовысотную характеристику крана смотреть лист №1. Для уменьшения величины опасной зоны от действия крана, при разгрузке с автотранспорта и работе на площадках складирования кран работает с ограничением высоты подъема груза до 5-ти метров над уровнем земли.

Бетонирование монолитных конструкций осуществляется при помощи автобетононасоса PUTZMEISTER (SCHWING). Стоянки автобетононасоса условно не показаны и разрабатываются в ППР.

При выполнении бетонных работ должен быть обеспечен уход за уложенным бетоном, предотвращающий его пересыхание и растрескивание, а также повреждение неокрепшего бетона дождем. Ходить и ездить по неокрепшему бетону запрещается.

Подача материалов и конструкций при производстве комплекса специальных и отделочных работ осуществляется вручную и при помощи средств малой механизации, а так же при помощи электрических лебедок. Места установки лебедок разрабатываются в ППР.

Материалы и конструкции доставляются на стройплощадку и складировются на площадках складирования, расположенных согласно плану на листе №1. Ввиду ограниченности территории большая часть конструкций монтируется «с колес»

Методы производства работ, точное количество, марки и порядок работы строительных механизмов при прокладке инженерных сетей и коммуникаций разрабатывается в ППР, разработанным специализированной организацией.

Работы по возведению здания производятся в соответствии с рабочим стройгенпланом и проектом производства работ, разрабатываемых на рабочей стадии.

Все работы вести строго в соответствии с ППР.

Календарный план строительства смотреть лист № 27

6.10 Обоснование потребности в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в электрической энергии, воде, временных зданиях и сооружениях.

6.10.1 Потребность в кадрах.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Все работы вести строго в соответствии с ППР. Календарный план строительства смотреть лист № 27																							
			6.10 Обоснование потребности в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в электрической энергии, воде, временных зданиях и сооружениях.																							
			6.10.1 Потребность в кадрах.																							
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.</td><td>Лист</td><td>Ндок</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>																		Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата	2017.27 – ПОС		Лист
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата																					
								7																		

Потребность строительства в кадрах определяют на основе выработки на одного работающего в год, стоимости годовых объемов работ и процентного соотношения численности работающих по их категориям:

Отрасль или вид строительства	Категория работающих в % от их общего количества			
	Рабочие	ИТР	Служащие	МОП и охрана
Объект производственного назначения	83,9	11	3,6	1,5

В связи с отсутствием данных подрядной организации о выработке на одного работающего, общая потребность в кадрах определена по нормативной трудоемкости ГЭСН на основе расчетной продолжительности строительства

Общая трудоемкость строительства по сметному расчету составила 2270чел*часов

Расчетная продолжительность строительства по СНиП 1.04.03-85 составила:
 $2,3 \text{ мес} \times 24 \times 8 = 442 \text{ часа}$

Максимальное количество работающих на объекте составит:
 $2270:442 = 5 \text{ чел}$

Число работающих в сутки, чел.				Число работающих в смену, чел.			
Всего	в том числе:			Всего	в том числе:		
	Рабочих	ИТР	МОП, служащих и охрана		Рабочих	ИТР	МОП, служащих и охрана
5	4	1	-	4	3	1	-

Потребность строительства в кадрах определяется согласно Расчетным нормативам для составления проектов организации строительства. Часть 1. ЦНИИОМТП изд. 1973 г. с учетом процентного соотношения численности работающих по их категориям:

Общее количество работающих на строительной площадке: 45 чел

Число основных рабочих на стройплощадке: $5 \times 0,839 = 4$

Число ИТР на стройплощадке: $5 \times 0,11 = 1$

Число основных рабочих в смену: $4 \times 0,7 = 2,8$

Число ИТР в смену: $1 \times 0,7 = 0,7$

Число работающих в смену: 4

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

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах определяется в целом на основе физических объемов работ и эксплуатационной производительности машин и транспортных средств с учетом принятых организационно-технологических схем.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 8
			Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата	

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.

Наименование	Марка	Ед. изм.	Кол-во	Примечания
Бульдозер	ДЗ-162	шт.	1	Земляные и планировочные работы
Экскаватор-погрузчик	JCB 3CX Super	шт.	1	
Кран автомобильный	KC-55713-1	шт.	1	Монтажные и погрузо-разгрузочные работы
Автобетононасос	Putzmeister (SCHWING)	шт.	1	Подача бетонной смеси
Пневмотрамбовка		шт.	1	Уплотнение грунта
Электросварочный аппарат	ВД-200 СЭ	шт.	1	Сварочные работы
Компрессор передвижной	ATLAS COPCO XAS 67	шт.	1	Подача сжатого воздуха
Понижающий трансформатор	ДУГА-338	шт.	1	Преобразование напряжения
Вибратор поверхностный	ИБ – 2А	шт.	1	Бетонные работы
Станок для резки арматуры	СМЖ-179А	шт.	1	Арматурные работы
Станок для гибки арматуры	СГА-1	шт.	1	
Асфальтоукладчик	Vogele	шт.	1	Устройство дорог
Каток самоходный	Hamm	шт.	1	

6.10.3 Обоснование потребности в электрической энергии

Расчет потребности в электроресурсах произведен по основным потребителям электрической энергии.

Наименование	Марка	Кол-во	Установ. мощности 1 механизма, кВт	Потребн. Мощность, кВт
Электросварочный аппарат	ВД-200 СЭ	1	6,0	6,0
Понижающий	ДУГА-338	1	2,5	2,5

Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата	2017.27 – ПОС		Лист
								9

менены на прожекторы специального назначения с галогенными лампами завода «Люмсвет» мощностью 500Вт.

Расстановка опор освещения разрабатывается в проекте производства работ.

6.10.4 Обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях

№ п/п	Наименование	Ед. из-мер.	Норма-тивн. показате-ли	Число работн.	Расчетн. Площадь	Приним. Площадь м2
1	Прорабская	место м2	1 4,0	1	4,0	*)
2	Гардеробная	м2	0,7	5	3,5	
3	Помещение для приема пищи	м2	0,8	6*20%	0,9	
4.	Уборная	м2	0,7	6*10%	0,42	
5.	Сушилка	м2	0,2	5	1,0	
6.	Умывальная	м2	0,2	5	1,0	
7.	Душевая	м2	0,54	5*80%	2,16	
ИТОГО:					13,0	

*)Размещение работающих на время производства работ осуществляется в бытовых помещениях, установленных на территории строительной площадки, согласно плану на листе №1, экспликацию бытовых помещений смотреть таблицу на листе №1.

Временные бытовые помещения для нужд строительства – инвентарные контейнерного типа системы «Универсал». Тип бытовых помещений может быть заменен на рабочей стадии на другие сертифицированные бытовые помещения, предложенные генподрядной организацией.

На территории строительной площадки устанавливаются биотуалеты. Обслуживание биотуалетов и транспортировка жидких нечистот к месту утилизации на сливную станцию осуществляется согласно договору, заключённому Заказчиком на основании Технических условий, полученных Заказчиком.

Питание рабочих привозное по договору, заключенному Заказчиком (возможно питание рабочих в местной столовой, по договору, заключенному Заказчиком

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	питание рабочих в местной столовой, по договору, заключенному Заказчиком							
						2017.27 – ПОС				Лист
										12
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата					

6.10.5 Обоснование потребности в воде

№ п/п	Наименование производственных и административных зданий	Технологический процесс	Кол-во часов работы	Норма водопотребления			Общее водопотребление м.куб/сут	Источники водоснабжения, м.куб/сут				Безвозвратные потери, м.куб/сут	Водоотведение, м.куб/сут			
			Кол-во единиц	Обоснование	Расход на единицу оборудования м.куб/сут	Требуемое кол-во воды		Городской водопровод	Артезианские скважины	Технический водопровод	Оборотноповторные системы		Городская канализация			
													Хозбыт	Нормативночистые	Загрязненные механич. И минералы. Примесями	Загрязн. Хим., органич. И пр.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Хоз-бытовые	ИТР МОП	1	МДС12-46-2008	0,015 0,015	питьевая	0,18	0,18	-	-	-	-	0,18	-	-	-
		работы	5													
		душевые	5*80%	МДС12-46-2008	0,03	- //-	0,12	0,12	-	-	-	-	0,12	-	-	-
2	производственные	технология	2	МДС12-46-2008	0,5		1,5	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-
	ИТОГО:						1,8	1,8		-	-		0,3			

Потребность $Q_{тр}$ в воде определяется суммой расхода воды на производственные $Q_{пр}$ и хозяйственно-бытовые $Q_{хоз}$ нужды:

$$Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз}$$

Расход воды на производственные потребности, л/с:

$$Q_{пр} = K_n \frac{q_n \Pi_n K_4}{3600t} = 1,5 \frac{500 * 2 * 1,5}{3600 * 8} = 0,052 \text{ (1,5м3/сут)}$$

где $q_n = 500$ л - расход воды на производственного потребителя (поливка бетона, заправка и мытье машин и т.д.);

Π_n – число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

$K_4 = 1,5$ - коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

$t = 8$ ч - число часов в смене;

$K_n = 1,2$ - коэффициент на неучтенный расход воды.

Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности, л/с:

$$Q_{хоз} = \frac{q_x \Pi_p K_4}{3600t} + \frac{q_d \Pi_d}{60t_1} = \frac{15 * 6 * 2}{3600 * 8} + \frac{30 * 5 * 0,8}{60 * 45} = 0,006 + 0,044 = 0,504 \text{ (0,18+0,12м3/сут)}$$

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

Π_p - численность работающих в наиболее загруженную смену;

$K_4 = 2$ - коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	правка и мытье машин и т.д.);					
			П _п – 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.					
			Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности, л/с:					
			$Q_{хоз} = \frac{q_x \Pi_p K_4}{3600t} + \frac{q_o \Pi_o}{60t_1} = \frac{15*6*2}{3600*8} + \frac{30*5*0,8}{60*45} = 0,006 + 0,044 = 0,504 \text{ (0,18+0,12м3/сут)}$					
			где q _x - 15 л - удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;					
			П _р -численность работающих в наиболее загруженную смену;					
			K _ч = 2 - коэффициент часовой неравномерности потребления воды;					

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

Объёмы бетонирования и объёмы водопотребления на полив бетона уточняются после выпуска рабочей документации и уточнения объемов работ на рабочей стадии.

Площадь склада может быть изменена в ППР, исходя из точных объемов складироваемых материалов и конструкций.

Контроль качества должен осуществляться специалистами или специальными службами, входящими в состав строительной организации или привлекаемыми со стороны и оснащёнными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

В состав геодезических работ на строительной площадке входят:

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	службами, входящими в состав строительной организации или привлекаемыми со стороны и оснащёнными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.									
			6.13 Геодезическое обеспечение работ. Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля качества									
			Геодезические работы при строительстве необходимо выполнять в объеме и с точностью, обеспечивающими при их размещении и возведении, соответствие с проектной документацией, требованиями строительных норм и правил.									
			До начала ведения работ необходимо выполнить вынос в натуру оси проектируемого сооружения.									
В состав геодезических работ на строительной площадке входят:												
						2017.27 – ПОС						Лист
												14
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата							

- создание исходной геодезической разбивочной основы, включающей построение разбивочной сети строительной площадки для выноса в натуру основных или магистральных осей здания, магистральных и внеплощадочных линейных сооружений,
- построение внешней разбивочной сети. Исходная разбивочная основа создается в виде внешней и внутренней геодезической плановой и высотной сетей;
- создание координатным методом внешней разбивочной сети для разбивочных работ на всех этапах производства работ, включая исполнительные съемки и измерение деформаций;
- в период производства работ создание координатным методом внутренней разбивочной основы на исходном и монтажных горизонтах для производства детальных разбивочных работ с привязкой ее к пунктам основной городской геодезической сети с точностью ± 2 см (исходными пунктами городской геодезической сети должны служить не менее 3-х знаков);
- детальные разбивочные работы для монтажа строительных конструкций и технического оборудования;
- геодезический контроль точности геометрических параметров сооружений и исполнительные съемки с составлением геодезической документации;
- геодезические измерения деформаций основания, конструкций здания и их частей.

Построение геодезической основы следует производить методами триангуляции, полигонометрии, геодезических ходов, засечек и другими методами. Закрепление пунктов геодезической разбивочной основы для строительства надлежит выполнять в соответствии с требованиями СП 126.13330.2012 «Геодезические работы в строительстве» (приложения № 8, 9, 10).

Пункты и знаки внешней геодезической основы, опирающиеся на пункты городской геодезической основы, сети должны выноситься в натуру с точностью, с которой создана городская сеть; внутренняя разбивочная основа строительной площадки должна создаваться с точностью, отвечающей требованиям СП 3126.13330.2012 «Геодезические работы в строительстве» (п. 3.10; табл. 2).

В процессе производства работ необходимо производить геодезический контроль точности геометрических параметров, который входит в обязанности подрядчика и включает в себя:

- геодезическую проверку соответствия положения элементов, конструкций и частей сооружений нормативным и проектным требованиям в процессе их монтажа и временного закрепления;
- исполнительную съемку планового и высотного положения элементов, конструкций и частей сооружений, постоянно закрепленных по окончании монтажа.

Перед началом работ необходимо проверить неизменность положения пунктов сети и ориентиров.

Плановое и высотное положение элементов, конструкций и частей сооружений, их вертикальность следует определять от знаков внутренней разбивочной основы или ориентиров, которые использовались при выполнении строительно-монтажных работ. Точность контрольных измерений должна составлять не более 0,2 величины отклонений, допускаемых на производство геодезических разбивочных работ.

Результаты геодезической (инструментальной) проверки должны быть зафиксированы в общем журнале работ. По результатам исполнительной съемки должны быть

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата	2017.27 – ПОС				15

составлены исполнительные схемы и чертежи согласно ГОСТ Р 51872-2002 «Документация исполнительная геодезическая. Правила выполнения». Исполнительные съемки должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 23616-79* (Контроль точности).

По результатам исполнительной геодезической съемки элементов, конструкций и частей сооружений следует составлять исполнительные схемы, а для подземных инженерных сетей – исполнительные чертежи, как правило, в масштабе соответствующих рабочих чертежей, отражающие плановое и высотное положение вновь проложенных инженерных сетей.

Исполнительные схемы и чертежи, составленные по результатам исполнительной съемки, следует использовать при приемочном контроле, составлении исполнительной документации и оценке качества строительно-монтажных работ.

При приемке работ Заказчик (застройщик), осуществляющий технический надзор за производством работ, должен выполнять контрольную геодезическую съемку для проверки соответствия построенных сооружений и инженерных сетей их отображению на предъявленных подрядчиком исполнительных чертежах.

Все изменения, внесенные в проектную документацию в установленном порядке, и допущенные отклонения от нее в размещении зданий и инженерных сетей следует фиксировать на исполнительном генеральном плане.

6.14 Предложения по организации службы лабораторного контроля качества.

Организация-заказчик на строительные работы обязана заключить договоры со специализированными лабораториями на проведение контроля используемых материалов, согласовать порядок проведения контроля лабораториями подрядной организации.

На лабораторию подрядной организации возлагается:

1. контроль качества производимых работ в порядке, установленном схемами операционного контроля;
2. проверка соответствия стандартам, техническим паспортам и сертификатам поступающих на строительство строительных материалов, конструкций и изделий;
3. определение физико-механических характеристик местных строительных материалов;
4. подготовка актов о некачественности строительных материалов, конструкций и изделий, поступающих на строительство;
5. подбор составов бетонов, растворов, мастик, антикоррозионных, антисептирующих и других строительных составов и выдача разрешений на их применение; контроль за дозировкой и приготовлением бетонов, растворов, мастик и составов;
6. контроль за соблюдением правил транспортировки, разгрузки и хранения строительных материалов, конструкций и изделий;
7. контроль за соблюдением технологических режимов при производстве строительно-монтажных работ;

Контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий и качества производимых работ, осуществляемый строительными лабораториями, не снимает ответственность с производственного линейного персонала и службы производственно – технологической комплектации строительно-монтажных организаций за качество при-

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	изделий, поступающих на строительство;						
			5. подбор составов бетонов, растворов, мастик, антикоррозионных, антисептирующих и других строительных составов и выдача разрешений на их применение; контроль за дозировкой и приготовлением бетонов, растворов, мастик и составов;						
			6. контроль за соблюдением правил транспортировки, разгрузки и хранения строительных материалов, конструкций и изделий;						
7. контроль за соблюдением технологических режимов при производстве строительно-монтажных работ;									
Контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий и качества производимых работ, осуществляемый строительными лабораториями, не снимает ответственность с производственного линейного персонала и службы производственно – технологической комплектации строительно-монтажных организаций за качество при-									
						2017.27 – ПОС			Лист
									16
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата				

нятых и примененных строительных материалов, конструкций и изделий и выполняемых работ.

Строительные лаборатории обязаны вести журналы регистрации осуществленного контроля и испытаний, в том числе отбора проб, испытаний строительных материалов и изделий, подбора различных составов, растворов и смесей, контроля качества строительно-монтажных работ, контроля за соблюдением технологических режимов при производстве работ и т.п., а также регистрировать температуру наружного воздуха.

6.15 Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основе проектной документации, в связи с принятыми методами производства работ.

Рабочая документация разрабатывается на основании проектной документации.

На основании данного «Проекта организации строительства» генподрядной организации разработать:

1. Рабочий стройгенплан (ПОС) после согласования и уточнения стадии «П» с генподрядной организацией.

2. Проект производства работ на подготовительный и основной периоды в соответствии со следующими требованиями:

- разработать календарный план производства работ по объекту при условии максимально возможного совмещения работ;

- разработать строительный генеральный план в соответствии с возможностями подрядной организации с указанием: границ строительной площадки и видов ее ограждений, действующих и временных подземных, наземных и воздушных сетей и коммуникаций, постоянных и временных дорог, схем движения средств транспорта и механизмов (на стройплощадке), мест установки строительных и грузоподъемных машин, путей их перемещения и зон действия, размещения постоянных, строящихся и временных зданий и сооружений, мест расположения знаков геодезической разбивочной основы, опасных зон, а также проходов в здания и сооружения, размещения источников и средств энергообеспечения и освещения строительной площадки, расположения заземляющих контуров, мест расположения устройств для удаления строительного мусора, площадок и помещений складирования материалов и конструкций, площадок укрупнительной сборки конструкций, расположения помещений для санитарно-бытового обслуживания строителей, питьевых установок и мест отдыха, а также зон выполнения работ повышенной опасности.

- разработать графики поступления на объект строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования с данными о поступлении этих ресурсов по каждой подрядной бригаде;

- разработать графики движения рабочих кадров по объекту и основных строительных машин по объекту.

- разработать графики движения основных строительных машин с учетом своевременного выполнения каждой бригадой поручаемого ей комплекса работ;

- разработать технологические карты (схемы) (с использованием соответствующей типовой документации) на выполнение отдельных видов работ с включением схем операционного контроля качества, описанием методов производства работ, указанием трудозатрат и потребности в материалах, машинах, оснастке, приспособлениях и средствах защиты работающих;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	полнения работ повышенной опасности.							
			<ul style="list-style-type: none">• разработать графики поступления на объект строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования с данными о поступлении этих ресурсов по каждой под-рядной бригаде;							
			<ul style="list-style-type: none">• разработать графики движения рабочих кадров по объекту и основных строи-тельных машин по объекту.							
			<ul style="list-style-type: none">• разработать графики движения основных строительных машин с учетом своевре-менного выполнения каждой бригадой поручаемого ей комплекса работ;• разработать технологические карты (схемы) (с использованием соответствующей типовой документации) на выполнение отдельных видов работ с включением схем опе-рационного контроля качества, описанием методов производства работ, указанием трудозатрат и потребности в материалах, машинах, оснастке, приспособлениях и сред-ствах защиты работающих;							
						2017.27 – ПОС				Лист
										17
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата					

- разработать решения по производству геодезических работ, включающие схемы размещения знаков для выполнения геодезических построений и измерений, а также указания о необходимой точности и технических средствах геодезического контроля выполнения строительно-монтажных работ;
- указать решения по технике безопасности;
- разработать решения по прокладке временных сетей водо- и энергоснабжения и освещения (в том числе аварийного) строительной площадки и рабочих мест с разработкой при необходимости рабочих чертежей подводки сетей от источников питания;
- указать перечни технологического инвентаря и монтажной оснастки, а также схемы строповки грузов;

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

Организация и выполнение работ в строительном производстве должны осуществляться при соблюдении законодательства Российской Федерации об охране труда, а также иных нормативных правовых актов, установленных Перечнем видов нормативных правовых актов, утвержденных постановлением Правительства РФ от 23.05.2000г. №399 «О нормативных правовых актах, содержащих государственные нормативные требования охраны труда».

При производстве работ должны выполняться правила техники безопасности и производственной санитарии, предусмотренные СП 12.135.2003 «Безопасность труда в строительстве» часть 1 Общие данные и СП 12.135.2003 «Безопасность труда в строительстве» часть 2 Строительное производство, стандартами, организация охраны труда, предусмотренная Федеральным законом №90 от 30.06.06 «Об основах охраны труда в Российской Федерации», межотраслевые и отраслевые правила и типовые инструкции по охране труда, утвержденные в установленном порядке федеральными органами исполнительной власти, государственные стандарты системы стандартов безопасности труда, утвержденные Госстандартом России или Госстроем России.

Перед началом выполнения работ генеральный подрядчик (субподрядчик) и администрация организации, эксплуатирующая, строящая этот объект, обязаны оформить акт-допуск.

Мероприятия по организации стройплощадки производить в соответствии со стройгенпланом (лист №1). К строящемуся зданию, местам открытого хранения строительных материалов, конструкций и оборудования должен быть обеспечен свободный подъезд.

На границе опасной зоны, в местах возможного прохода людей, у входов в опасные зоны, помещения, участки, куда закрыт доступ для посторонних лиц, выставить основные и дополнительные знаки безопасности согласно ГОСТ Р 12.4.026-2001, видимые как в дневное, так и в ночное время суток. Проходы, подъезды, погрузо-разгрузочные площадки необходимо очищать от мусора, строительных отходов и не загромождать.

Производство работ в зоне расположения подземных коммуникаций (электрокабели, газопроводы, теплотрассы и др.) допускается только с письменного разрешения организации, ответственной за эксплуатацию этих сооружений.

При производстве работ рабочие места монтажников должны быть оборудованы приспособлениями, обеспечивающими безопасность производства работ.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№2	строительным планом (лист №1). К строящемуся зданию, местам открытого хранения строительных материалов, конструкций и оборудования должен быть обеспечен свободный подъезд.									
			На границе опасной зоны, в местах возможного прохода людей, у входов в опасные зоны, помещения, участки, куда закрыт доступ для посторонних лиц, выставить основные и дополнительные знаки безопасности согласно ГОСТ Р 12.4.026-2001, видимые как в дневное, так и в ночное время суток. Проходы, подъезды, погрузо-разгрузочные площадки необходимо очищать от мусора, строительных отходов и не загромождать.									
			Производство работ в зоне расположения подземных коммуникаций (электрокабели, газопроводы, теплотрассы и др.) допускается только с письменного разрешения организации, ответственной за эксплуатацию этих сооружений.									
			При производстве работ рабочие места монтажников должны быть оборудованы приспособлениями, обеспечивающими безопасность производства работ.									
						2017.27 – ПОС					Лист	
											18	
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата							

Все рабочие должны быть обучены безопасным методам ведения работ и приемам их выполнения. Для каждой специальности составляется производственная инструкция по технике безопасности, охране труда при выполнении определенного вида работ.

Производство работ разрешается только при условии руководства работами в каждую смену инженерно-техническими работниками, ответственными за безопасное производство работ. Инструктаж по технике безопасности должен производиться на рабочем месте.

Все рабочие должны быть обеспечены специальной одеждой, обувью, куртками повышенной видимости, касками, перчатками, защитными очками и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с действующими типовыми нормами и характером выполняемой работы и степени риска, а сигнальщики специальными отличительными жилетами и ознакомлены с правилами пользования индивидуальными средствами защиты и инструментом.

Обязанности по обеспечению охраны труда возлагаются на работодателя. Работники должны выполнять обязанности по охране труда в организации в полном объеме требований их должностных инструкций или инструкций по охране труда, которые должны быть утверждены работодателем. Должностные инструкции должны быть доведены до работника под расписку при приеме на работу или назначении на новую должность.

Перед допуском к работе вновь привлекаемых работников необходимо провести вводный инструктаж на рабочем месте согласно ГОСТ 12.0.004-90.

При возникновении угрозы безопасности лица, назначенное приказом по организации руководителем работ, обязано прекратить работы и принять меры по устранению опасности, а при необходимости обеспечить эвакуацию людей в безопасное место. Допуск посторонних лиц, а также работников в нетрезвом состоянии на территорию строительной площадки, на рабочие места, в производственные и санитарно-бытовые помещения запрещается.

Строительные машины, транспортные средства, производственное оборудование, средства механизации, приспособления, оснастка, ручные инструменты и машины должны соответствовать требованиям государственных стандартов по безопасности труда и иметь сертификат на соответствие требованиям безопасности труда. Запрещается эксплуатация вышеперечисленных средств механизации без предусмотренных их конструкцией ограждающих устройств. Блокировок, систем сигнализации и других средств коллективной защиты работающих.

Персонал, эксплуатирующий средства механизации, оснастку, приспособления и ручные машины, до начала работ должен быть обучен безопасным методам и приемам работ с их применением согласно требованиям завода-изготовителя и инструкцией по охране труда работников строительства.

Вблизи подземных коммуникаций, а также рядом с проложенными электрокабелями и в охранной зоне воздушных линий электропередач работы разрешается выполнять только при наличии наряда-допуска на особо опасные работы, подписанного главным инженером строительной организации, и в присутствии представителя эксплуатирующей организации. При этом допуск персонала к выполнению работ разрешается только после ознакомления под расписку с проектом производства работ, рабочим проектом данного объекта всех членов бригады и проведением инструктажа на рабочем месте с выдачей наряда на особо опасные работы.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 19
			Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата	

После установки конструкции в проектное положение необходимо произвести ее закрепление (постоянное или временное) согласно требованиям проекта. При этом должна быть обеспечена устойчивость и неподвижность смонтированной конструкции при воздействии монтажных и ветровых нагрузок. Крепление следует производить за ранее закрепленные конструкции, обеспечивая геометрическую неизменяемость монтируемого здания (сооружения).

Расстроповку элементов конструкций, установленных в проектное положение, следует производить после их постоянного или временного закрепления согласно проекту при соблюдении следующих требований безопасности:

1. расстроповку элементов конструкций, соединяемых заклепками или болтами повышенной прочности, при отсутствии специальных указаний в проекте следует производить после установки в соединительном узле не менее 30% от проектных заклепок или болтов, если их более пяти, в других случаях – не менее двух;

2. расстроповку элементов конструкций, закрепляемых электросваркой и воспринимающих монтажную нагрузку, следует производить после сварки проектными швами или прихватками согласно проекту. Конструкции, не воспринимающие монтажные нагрузки, допускается расстрапливать после прихватки электросваркой длиной не менее 60 мм.

Временное крепление монтируемых конструкций разрешается снимать только после их постоянного закрепления в соответствии с требованиями проекта.

Требования к химической безопасности

Для обеспечения химической безопасности строительных материалов и изделий на стадиях обращения должны выполняться следующие требования, устанавливающие необходимый уровень безопасности:

- при обращении строительные материалы и изделия не должны оказывать вредного воздействия на человека и окружающую среду при условии соблюдения мер безопасности;
- запрещается обращение строительных материалов и изделий, обладающих возможностью химического воздействия на человека и окружающую среду без наличия положительного санитарно-эпидемиологического заключения;
- строительные материалы и изделия не должны содержать в своем составе и выделять в окружающую среду вредные вещества в таких количествах, которые могут оказывать прямое или косвенное воздействие на организм человека (с учетом совместного действия всех выделяющихся веществ).

Требования к биологической безопасности

Биологическая безопасность строительных материалов и изделий, которая определяется, прежде всего, характеристиками (свойствами) продукции, должна быть обеспечена путем выполнения требований, установленных в общем техническом регламенте «О биологической безопасности».

Основные противопожарные мероприятия и мероприятия по взрывобезопасности

Все работы на объекте производить с соблюдением ППБ-01-03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации» и своевременно выполнять противопожарные мероприятия.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 20
			Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата	

Для обеспечения пожарной безопасности и взрывобезопасности строительных материалов и изделий на всех стадиях их жизненного цикла должны выполняться требования, установленные в общем техническом регламенте «О пожарной безопасности».

При въезде на строительную площадку вывесить (установить) планы пожарной защиты в соответствии с ГОСТ 12.1.114-82 с нанесенными строящимися и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, местонахождениями водисточников, средств пожаротушения и связи.

Строительную площадку и помещения, выделенные для размещения работающих, оборудовать комплектом первичных средств пожаротушения – песок, лопаты, багры, огнетушители и обеспечить телефонной связью. Вывесить знаки безопасности, указывающие направление эвакуации людей при пожаре и места расположения огнетушителей.

Издать приказ по строительной организации о назначении ответственного за пожарную безопасность.

Необходимо своевременное выполнение противопожарных мероприятий и соблюдение Правил пожарной безопасности в Российской Федерации.

В целях пожарной безопасности на строительной площадке рабочие должны выполнять следующие требования:

курить только в специально отведенных местах, обеспеченных средствами пожаротушения;

- не разводить костры, не сжигать мусор и отходы;
- горючие строительные отходы убирать ежедневно после работы с рабочих мест и непосредственно со строительной площадки в специально отведенные места на расстояние не ближе 50 метров от зданий и складов;
- не загромождать доступы и проходы к противопожарному инвентарю;
- устройство сушилок одежды и обуви в тамбурах и других помещениях, располагающихся у выходов из здания, не допускается.

Баллоны с газами числом не более 50 штук хранить в самостоятельных складских помещениях (зданиях) или под навесами, выполненными из несгораемых конструкций и защищенными от прямого попадания солнечных лучей. Место установки должно быть ограждено и иметь ящик с песком объемом не менее 0,5куб.м., лопату и два огнетушителя.

Запрещается производство работ в случае, если территория строительного участка не имеет источников водоснабжения для пожаротушения, дорог, подъездов и телефонной связи.

Легковоспламеняющиеся и горючие жидкости следует хранить в отдельно стоящих несгораемых зданиях, оборудованных вентиляцией. Хранить легковоспламеняющиеся и горючие жидкости в полуподвальных и подвальных помещениях не разрешается. Запрещается хранить горючие и легковоспламеняющиеся жидкости в открытой таре.

Электросварочная установка (сварочный трансформатор, агрегат, преобразователь) должна иметь паспорт, инструкцию по эксплуатации и инвентарный номер, по которому она записана в журнале учета и периодического осмотра. К обслуживанию электросварочных установок допускаются специалисты, имеющие соответствующие удостоверения и аттестованные не ниже II квалификационной группы по технике безопасности.

До начала электросварочных работ необходимо выполнить ряд подготовительных мероприятий, обеспечивающих безопасность сварочных работ:

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата	2017.27 – ПОС				21

- заземлить металлические части электросварочных установок, а также свариваемых конструкций и изделий, не находящихся под напряжением во время работы (корпус сварочных трансформаторов, электросварочных генераторов и др.), но могущие оказаться под ним в результате повреждения изоляции;
- произвести внешний осмотр всей установки и убедиться в ее исправности перед включением сварочного агрегата;
- проверить наличие и исправность защитных средств;
- необходимо проверить исправность изоляции сварочных проводов и электро-держателей, а также плотность соединения всех контактов;
- выполнить сварочные работы при наличии нарушенной изоляции токоведущих проводов и неисправных электродержателей категорически запрещается.

Включать в электросеть и отключать из нее сварочные агрегаты и аппараты, наращивать провода, а также ремонтировать аппараты должны только электромонтеры. Запрещается производить эти операции сварщикам.

При сварке нельзя в качестве заземления использовать металлические трубопроводы для горячих жидкостей и газов, металлические конструкции зданий и технологическое оборудование. Для этой цели следует использовать специальные заземлители.

Электросварщик обязан выполнять работы с открытой электродугой в брезентовом спецкостюме и рукавицах, кожаных ботинках, а также в шлем-маске или со щитом, имеющим светофильтр.

При производстве газосварочных работ запрещается применять ацетиленовые генераторы, не имеющие паспорта и не зарегистрированные у главного механика строительной организации. Запрещается размещать ацетиленовые генераторы в помещении, вести работы от одного генератора несколькими горелками, оставлять заряженные генераторы без надзора при перерывах или прекращении работ. После окончания работы генератор должен быть разряжен и очищен.

Газовые баллоны необходимо перемещать на специальных тележках или носилках, оберегая от ударов, а вентиль закрывать предохранительным колпаком. Запрещается разводить открытый огонь, курить, зажигать спички в пределах 10 м от кислородных и ацетиленовых баллонов, генераторов и иловых ям.

Замерзшие ацетиленовые генераторы разрешается отогревать только горячей водой, не имеющей следов масла или паром.

Все переносные ацетиленовые генераторы должны быть оборудованы водяными затворами. Запасы карбида кальция следует хранить в сухих, хорошо проветриваемых, огнестойких (с легкой кровлей) помещениях с наружным освещением. Запрещается устраивать склады карбида кальция в подвальных помещениях.

Места огневых работ и установки сварочных агрегатов и трансформаторов должны быть очищены от сгораемых материалов в радиусе не менее 5м и обеспечены средствами пожаротушения (огнетушителями или ящиками с песком, лопатой и ведром).

При обращении пожаровзрывоопасных строительных материалов должны предусматриваться меры, предотвращающие условия возникновения пожаров и взрывов:

- запрещается совместное применение, хранение и перевозка строительных материалов, используемых при производстве отделочных работ, которые при взаимодействии друг с другом вызывают воспламенение, взрыв или образуют горючие газы;
- изготовитель должен предупредить приобретателя о пожаровзрывоопасности строительных материалов и изделий;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 22
			Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата	

- необходимо соблюдать инструкцию по их применению и общие требования правил пожарной безопасности в соответствии с Законодательством Российской Федерации.
- приобретатель должен соблюдать инструкцию по их применению и общие требования правил пожарной безопасности в соответствии с Законодательством Российской Федерации.

Для уменьшения риска пожара и взрыва при использовании пожаровзрывоопасных строительных материалов должны предусматриваться меры, снижающие либо максимально исключающие эти риски.

В соответствии с требованиями прил.1 СНИП 2.08.02-89* и п.12.3 МГСН 1.01-99 в случае возникновения пожара обеспечить проезд пожарных автомобилей и доступ пожарных в здание.

На складах лесоматериалов должны быть разработаны и согласованы с органами государственного пожарного надзора планы размещения штабелей с указанием предельного объема хранящихся материалов, противопожарных разрывов и проездов между штабелями, а также между штабелями и соседними объектами.

Для каждого склада должен быть разработан оперативный план пожаротушения с определением мер по разборке штабелей, куч баласа, щепы и т.д., с учетом возможности привлечения работников и технического персонала.

Кроме первичных средств пожаротушения, на складах должны быть оборудованы пункты (посты) с запасом различных видов пожарной техники в количествах, определяемых оперативными планами пожаротушения.

Запрещается складирование материалов и конструкций в противопожарных разрывах и в подъездах к пожарным водоисточникам.

К началу основных работ на строительной площадке должно быть обеспечено противопожарное водоснабжение не менее чем от 3-х пожарных гидрантов существующей водопроводной сети расположенных на расстоянии не более 150 м от места производства работ (необходимо уточнить расположение пожарных гидрантов в ППР). При недостаточном количестве пожарных гидрантов на существующих водопроводных сетях выполнить временные пожарные гидранты, либо выполнить другие компенсирующие мероприятия по согласованию с УПО района. Обеспечить потребность в воде на нужды пожаротушения не менее 15 л/сек. Запрещается производство работ в случае, если территория строительного участка не имеет источников водоснабжения для пожаротушения, дорог, подъездов и телефонной связи.

Основные мероприятия по электробезопасности.

Обеспечение электробезопасности при производстве работ предусматривает выполнение следующих требований:

- неизолированные токоведущие части электрических устройств (провода и шины, контакты рубильников и предохранителей, зажимы электрических машин и аппаратов и т.п.), находящиеся вне электротехнических помещений, должны быть со всех сторон ограждены или находиться на высоте, недоступной для прикосновения к ним;
- все пусковые устройства должны быть размещены так, чтобы исключалась возможность пуска машин и механизмов посторонними лицами;
- запрещается включение нескольких токоприемников одним пусковым устройством. Не допускается располагать рядом пусковые устройства различных машин;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 23
			Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата	

- металлические части строительных машин и механизмов с электроприводом, корпуса электродвигателей, понижающих трансформаторов, пусковых аппаратов, кожухов рубильников и других устройств должны быть заземлены в соответствии с «Правилами устройства электроустановок» Минэнерго РФ, «Инструкцией по заземлению передвижных строительных механизмов и электрифицированного инструмента» Госстроя РФ и «Инструкцией по выполнению сетей заземления в электрических установках» Госстроя РФ;

- временную наружную открытую проводку в помещениях выполнять изолированным проводом с прокладкой таким образом, чтобы нижняя точка находилась на высоте не менее 2,5 м над рабочим местом;

- при производстве работ с целью обеспечения защиты людей от опасного и вредного действия электрического тока, электрической дуги, электромагнитного поля и статического электричества необходимо выполнять требования ГОСТ 12.1.013-78 «Строительство, электробезопасность. Общие требования».

- При производстве работ грузоподъемным краном необходимо соблюдать требования ПБ 10-382:

- используемый кран должен соответствовать условиям строительно-монтажных работ по грузоподъемности, высоте подъема и вылету;

- при установке крана необходимо соблюдать безопасные расстояния приближения к строительным бытовкам и местам складирования строительных конструкций, деталей и материалов;

- мероприятия по безопасному производству работ с учетом конкретных условий на участке, где установлен кран.

6.17 Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период производства работ

При производстве работ необходимо осуществлять мероприятия по охране окружающей природной среды.

Во время производства работ должны быть приняты меры для соблюдения требований по охране окружающей среды, а именно:

- все работы производить только в отведенной стройгенпланом зоне, которая на период производства работ должна ограждаться специальным забором;

- территорию строительной площадки и рабочие места необходимо оснащать инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;

- для защиты грунтовых и поверхностных вод, а также земли запрещается мойка машин, механизмов и слив горюче-смазочных материалов вне специально оборудованных для этого мест;

- после окончания работ производится ликвидация рабочей зоны, уборка мусора, материалов, разборка ограждений;

- не допускается слив в скважины и колодцы ливневой канализации посторонних вод и других жидкостей, не допускается сброс в скважины и колодцы посторонних предметов и мусора;

- при выполнении открытого водоотлива сброс воды осуществляется в существующие колодцы ливневой канализации. Сброс воды на открытую поверхность земли не допускается;

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	щать инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;									
			<ul style="list-style-type: none">• для защиты грунтовых и поверхностных вод, а также земли запрещается мойка машин, механизмов и слив горюче-смазочных материалов вне специально оборудованных для этого мест;									
			<ul style="list-style-type: none">• после окончания работ производится ликвидация рабочей зоны, уборка мусора, материалов, разборка ограждений;									
			<ul style="list-style-type: none">• не допускается слив в скважины и колодцы ливневой канализации посторонних вод и других жидкостей, не допускается сброс в скважины и колодцы посторонних предметов и мусора;									
<ul style="list-style-type: none">• при выполнении открытого водоотлива сброс воды осуществляется в существующие колодцы ливневой канализации. Сброс воды на открытую поверхность земли не допускается;												
												Лист
						2017.27 – ПОС						24
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата							

Отходы, строительный мусор должны своевременно вывозиться на свалку, захламление и складирование мусора на строительной площадке запрещается.

В период свертывания строительных работ все строительные отходы необходимо вывезти с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации.

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

Для снижения выбросов загрязняющих веществ в период строительства объекта необходимо:

- использование отрегулированной строительной автотехники, обеспечивающей минимальный выброс вредных веществ;
- использование антидымных присадок позволяет снизить на 25 % дымность отработанных газов;
- строгое соблюдение сроков проведения ТО и контроля токсичности и дымности техники;
- применяемые топливо и масла должны соответствовать требованиям стандартов или технических условий;
- при проведении работ необходимо исключить холостые пробеги;
- грузовой автотранспорт заправляется на стационарных АЗС.

Требования по охране окружающей среды содержатся в пункте 5.5 СНИП 12-01-2004, ГОСТ 17.1.1.01-77*, ГОСТ 17.2.1.01-76*, ГОСТ 17.2.3.02-78 и действующих законодательных документах.

Шумозащитные мероприятия

При производстве работ на стройплощадке руководствоваться СНИП II-12-77 «Защита от шума».

Работы, связанные с применением строительных механизмов вести с 8 до 21 часа. Точное время производства работ уточняется и согласовывается с администрацией города.

Обеспечивать глушение двигателя автотранспорта в период нахождения на площадке.

Работающие автокомпрессоры следует ограждать шумозащитными экранами, высотой 2.5 метра из деревянных щитов, обитых минераловатными плитами (ТУ МГИ 1-368-67).

Исключить работу оборудования, имеющего уровни шума, превышающие допустимые нормы, и исключить производство прочих работ, сопровождаемых шумами с превышением допустимой нормы.

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

В соответствии с СНИП-1.04.03-85 продолжительность строительства маслохозяйства с объемом масла 80м³ составляет 3 месяца.

С учетом строительства в сейсмическом районе, а также с учетом строительства в городе продолжительность строительство определится:

$$T_{\text{общ}} = 3 \times 1,1 \times 0,7 = 2,3 \text{ месяца.}$$

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	368-67).						
			Исключить работу оборудования, имеющего уровни шума, превышающие допустимые нормы, и исключить производство прочих работ, сопровождаемых шумами с превышением допустимой нормы.						
			6.18 Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов.						
			В соответствии с СНиП-1.04.03-85 продолжительность строительства маслохозяйства с объемом масла 80м ³ составляет 3 месяца.						
С учетом строительства в сейсмическом районе, а также с учетом строительства в городе продолжительность строительство определится:									
Т общ = 3 x 1,1x0,7 = 2,3 месяца.									
						2017.27 – ПОС			Лист
									25
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата				

Общая продолжительность строительства в соответствии с календарным планом строительства (лист №2) составляет 2.3 месяца

6.19 Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от места производства работ, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений.

В непосредственной близости от объекта строительства других сооружений нет, выполнять натурные наблюдения (мониторинг) за поведением конструкций соседних сооружений и их оснований необходимости нет.

6.20 Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства

Охрана объекта осуществляется силами заказчика, поскольку строительная площадка находится непосредственно на территории базы филиала «ЭС ЕАО»

Охрана объекта предусматривает соблюдение следующих мер безопасности:

- ведение реестра механизмов, оборудования и технически-материальных ценностей, и обеспечение их сохранности в закрытых складских помещениях и на открытых площадках;
- организация мер по охране строек: укрепление всевозможных ограждений (ворот, забора, калиток), использование современных средств защиты;
- осуществление контрольно-пропускного режима: контроль въезда/выезда механизмов и транспорта, прохода людей и движения материально технических ценностей;
- пресечение несанкционированного доступа на объект;
- контроль исправности охранных систем и оперативной обстановки;
- соблюдение правил общественного порядка и внутреннего распорядка;
- контроль над противопожарной обстановкой;
- защита граждан от противоправных посягательств;
- взаимодействия с правоохранительными органами;
- пресечение противоправных действий и нарушений.

6.21 Техничко-экономические показатели

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Общая площадь земельного участка	м ²	1945
2	Строительный объем	м ³	-
3	Водопотребление	м ³ /сут	1,8
4	Электроэнергия - зимний период - летний период	кВт	- 18,2
5	Продолжительность производства работ	мес.	2,3
6	Максимальная численность работающих	чел.	5

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№2	6.21 Технико-экономические показатели									
			№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во						
			1	Общая площадь земельного участка	м ²	1945						
			2	Строительный объем	м ³	-						
			3	Водопотребление	м ³ /сут	1,8						
			4	Электроэнергия - зимний период - летний период	кВт	- 18,2						
			5	Продолжительность производства работ	мес.	2,3						
6	Максимальная численность работающих	чел.	5									
						2017.27 – ПОС						Лист
												26
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата							

6.22 КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК

на объект: «Строительство маслохозяйства на базе филиала «ЭС ЕАО», расположенного в г. Биробиджан, по ул. Черноморская,6»

№№ п/п	Наименование отдельных зданий, сооружений или видов работ	Полная сметная стоимость, тыс. руб	Стоимость строительно-монтажных работ, тыс. руб.	Распределение капитальных вложений и объемов строительно-монтажных работ по периодам строительства (кварталам, годам), тыс. руб.		
				1 месяц	2 месяц	3 месяц
1	Маслохозяйство филиала «ЭС ЕАО»					
2	Бетонная площадка с навесом					
3	Бетонная площадка открытая					
4	Модульный блок аппаратной					
5	Монтаж цеолитной установки					
6	Технологические маслопроводы					
	Благоустройство территории					
	ВСЕГО	6549,95	4563,54			

Инв.№ подл.	Подпись и дата					Взам. инв.№
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата	
2017.27 – ПОС						Лист
						27

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ПОС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Стройгенплан	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
СНиП 3.01.01-85	Организация строительного производства	
СНиП III-4-80	Техника безопасности в строительстве	
СНиП 12-03-99	Безопасность труда в строительстве. Ч.1. Общие требования	
СНиП 21-01-97	Пожарная безопасность зданий и сооружений	
	Пособие по разработке проектов организации строительства и	
	проектов производства работ для жилищно-гражданского	
	строительства (к СНиП 3.01.01-85)	
РД 11-06-2007	Методические рекомендации о порядке разработки проектов	
	производства работ грузоподъемными машинами и	
	технологических	
	карт погрузочно-разгрузочных работ	

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экономических, санитарно-гигиенических, противопожарных и др. норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

						2017.27 - ПОС.С			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
Руководитель		Павленко			05.17		П	1	
Гл. инж									
Вед.инж.		Пищиц		<i>М.Павленко</i>	05.17		ИП Павленко А.Г ул.Советская,44а г. Биробиджан		

Проект организации строительства разработан на основании СНиП 3.01.01-85
При составлении проекта "Организация строительства"использованы следующие основные исходные данные и нормативные документы:
задание на проектирование
проектно-сметная документация
СНиП III-4-80 "Техника безопасности в строительстве"
Проект предусматривает применение современных средств механизации,первоочередное выполнение работ подготовительного периода,использование для нужд строительства действующих предприятий тепло-энерго-водоснабжения
В уточнение и развитие решений,принятых в ПОС,подрядная организация должна разработать проект производства работ.Без наличия ППР ведение работ на стройплощадке запрещается
Площадка проектируемого сооружения расположена в г.Биробиджане, ЕАО, по адресу : ул. Черноморская,6 ,г. Биробиджан.Основанием служит грунт галечниковый с песчаным галечниковый с песчаным
Проект разработан для следующих климатических условий:
-Климатический район - IV по СНиП 23-01-99*
-Расчетная зимняя температура -32°С по СНиП 23-01-99*
-Скоростной напор ветра для III района - 38 кг/м2
-Вес снегового покрова для строителств II района 120 кг/м2 по СП 20.13330.2011
-Сейсмичность района строительства по карте А
(с учетом ответственности здания) - 7 баллов по СП 14.13330.2011
-Зона влажности - нормальная по СНиП 23-01-99*

Технико-экономические показатели земельного участка

Площадь земельного участка производственной базы филиала "Электрические сети ЕАО"-31934,0м2
Площадь земельного участка,выделенная под строительство маслохозяйства-1945,0м2
Площадь застройки земельного участка,выделенного под маслохозяйства-257,6,0м2
Площадь проездов -785,0м2
Площадь благоустройства в границах земельного участка маслохозяйства-1945,0м2
Максимальная отм.верха здания - +5.000
Отметка планировки земли (усредненная) 81.700
Относительная отметка 0.000 соответствует абсолютной отм. 81.700

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

