

**Объект: «Строительство завода по производству солёных закусок ТОО «ПепсиКо
Центральная Азия», Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский
сельский округ, вблизи села Ынтымак. Наружные инженерные сети»**

7886 - ПОС

Том 14.1

Рабочий проект



ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА
«Строительство завода по производству солёных закусок ТОО «ПепсиКо Центральная Азия»,
Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский сельский округ, вблизи села Ынтымак.
Наружные инженерные сети»



Заказ №7886

**Объект: «Строительство завода по производству солёных закусок ТОО «ПепсиКо
Центральная Азия», Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский
сельский округ, вблизи села Ынтымак. Наружные инженерные сети»**

7886 - ПЗ

Том 1.4

Рабочий проект

Первый вице-президент
Главный архитектор проекта
Главный инженер академии
Менеджер проекта
Главный специалист архитектор
Главный специалист ОВ
Главный специалист ВК
Главный специалист ТХ
Главный специалист по ТСП
Главный специалист ЭЛ
Главный специалист по СС
Инженер по КИПиА
Главный специалист эколог

М. Жаманкулов
И. Брикун
В.Шепель
Н. Ивкина
Г.Ермекбай
К. Шаяхметова
А. Хан
С.Петров
Г. Хан
Н. Бармаков
Н. Сон
Н. Бармаков
А. Байдыханова

2024

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

«Строительство завода по производству солёных закусок ТОО «ПепсиКо Центральная Азия»,
Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский сельский округ, вблизи села Ынтымак.
Наружные инженерные сети»

Содержание

1	Общие данные	5
1.1	Нормативные документы, использованные при проектировании	5
2	Расчет продолжительности строительства	9
3	Методы производства основных строительного-монтажных работ	15
3.1	Подготовительные работы	15
3.1.1	Устройство временных автомобильных дорог	16
3.1.2	Устройство временных зданий и сооружений	17
3.2	Состав, методы, порядок и точность построения геодезической разбивочной основы	20
3.3	Земляные работы	21
3.3.1	Разработка грунта	19
3.3.3	Обратная засыпка	22
3.4	Устройство наружных инженерных сетей газопровода, водопровода, канализации	23
3.5	Технология горизонтально направленного бурения (ГНБ)	25
3.6	Устройство наружных инженерных сетей электроснабжения, связи	25
3.7	Бетонные работы	26
3.8	Скрытые работы	27
3.9	Особенности производства строительного – монтажных работ в зоне сейсмической активности	28
3.10	Мероприятия по контролю качества строительного – монтажных работ	29
3.11	Мероприятия по охране труда и технике безопасности	31
3.11.1	Требования при работе в охранной зоне линий электропередач	36
3.12	Мероприятия по противопожарной безопасности	38
3.13	Мероприятия по охране окружающей среды	38
3.13.1	Охрана атмосферного воздуха	40
3.13.2	Охрана водных ресурсов	41
3.13.3	Охрана земельных ресурсов	41
3.14	Санитарно-эпидемиологические правила по организации строительной площадки, условий труда и бытового обслуживания, мероприятия по охране труда рабочих на период строительства	43
3.14.1	Санитарно-эпидемиологические требования к промышленным и индустриальным предприятиям, строительным компаниям (застройщикам) на период введения ограничительных мероприятий, в том числе карантина	44
4	Объемы работ и потребность в основных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании	46
5	Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах	50
6	Трудоемкость выполнения строительного-монтажных работ и определение потребности в рабочих кадрах	51
7	Потребность во временных зданиях и сооружениях	51
8	Основные технико-экономические показатели	51

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА
«Строительство завода по производству солёных закусок ТОО «ПепсиКо Центральная Азия»,
Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский сельский округ, вблизи села Ынтымак.
Наружные инженерные сети»

Чертежи:

«Общие указания к производству работ» ОС – 1;
«Стройгенплан, М 1 – 500», ОС – 2;

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

«Строительство завода по производству солёных закусок ТОО «ПепсиКо Центральная Азия», Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский сельский округ, вблизи села Ынтымак. Наружные инженерные сети»

1 Общие данные

1.1 Исходные данные:

Проект организации строительства объекта (ПОС) «Строительство завода по производству солёных закусок ТОО «ПепсиКо Центральная Азия», Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский сельский округ, вблизи села Ынтымак. Наружные инженерные сети» разработан на основании следующих документов:

- Договор № РСН-KAZGOR-0923 от 28.09 2023 г.;
- Задание на проектирование: Приложение №1 к Договору № РСН-KAZGOR-0923 от 28.09 2023 г.;
- Дополнительное соглашение № 1 к Договору подряда № РСН-KAZGOR-0923 от 28.09.2023 на выполнение проектных работ;
- Акт на земельный участок № 2024-1207871 от 14.02.2024г. (кадастровый номер 03:046:267:9066) (временное возмездное долгосрочное землепользование, до 17.01.2029г.);
- АПЗ № KZ28VUA01088206 от 04.03.2024 г.
- Согласование Эскизного проекта (ЭП): KZ49SEP00934384 от 15.03.2024.
- Инженерно-геологические изыскания ИГИ - ТОО «КАЗГИИЗ» (Заказ 30-23, Арх.№18909, 2023г.);
- Топосъёмка ТОО ТОО "АлматыГеоЦентр» от 01.09.2023 г.

Проектная документация разработана на основании **технических условий:**

- на водоснабжение и водоотведение за №474 от 22.04 2024г., выданных АО «Алатау», ТОО «АлатауКомСервис»;
- на электроснабжение за №01-02 от 14марта 2024г., выданных ТОО “Newgen ELECTRICAL”;
- на газоснабжение № 02-2024-301-1333 от 25.04.2024г., выданных АО «КазТрансГазАймак»;
- на сети связи №18 от 05 апреля 2024г., выданных ТОО “NLS KAZAKHSTAN”;
- Согласование на вынос и переустройство участков, существующих ЛЭП-110кВ №103А/104А за №32.2-3228 от 17.04.2024г., выданных АЖК;
- на перенос и переустройство участка опор №10-13ВЛ 220 кВ Л-2143/Л-2153 «АТЭЦ-3 – АХБК с отв.на Коянкоз», за №16 от 06.03.2024г., выданных АО «КАЗАХСТАНСКАЯ КОМПАНИЯ ПО УПРАВЛЕНИЮ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ СЕТЯМИ» “KEGOC”.

Заказчик - ТОО “PepsiCo Central Asia” (ПепсиКо Центральная Азия).

Генпроектировщик - ТОО «Проектная академия «KAZGOR».

- проектно – сметной документации, разработанной подразделениями ТОО «Проектная академия «KAZGOR», имеющей соответствующую государственную лицензию Республики Казахстан;

- действующих норм, технических условий, инструкций и пособий по организации и производству строительно-монтажных работ.

1.2 Нормативные документы, использованные при проектировании

При проектировании проекта были использованы следующие нормативные документы, действующие в Республике Казахстан:

- ПБ 10-382-00 «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, утвержденные Госгортехнадзором», взамен ПБ 10-14-92;

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

«Строительство завода по производству солёных закусок ТОО «ПепсиКо Центральная Азия»,
Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский сельский округ, вблизи села Ынтымак.

Наружные инженерные сети»

- «Требования по промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации грузоподъемных механизмов, утвержденные приказом министра по ЧС РК от 21.10.2009 г. (с изменениями и дополнениями от 22.09.2010 г.);»;

- Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов//Утверждены Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 359.

- Экологический Кодекс РК от 9.01.2007 г. № 212-III ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 15.01.2019 г.);

- Закон РК от 15.07.1997 г. №160-1 Об охране окружающей среды с изменениями и дополнениями;

- Правила организации деятельности и осуществления функций заказчика (застройщика) // Утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 19 марта 2015 № 229 (с изменениями и дополнениями, утверждёнными Приказом Министра индустрии и инфраструктурного развития РК по состоянию на 17.03.2020 г.);

- Типовое положение о службе безопасности и охраны труда в организации // Утверждены приказом Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан 25 декабря 2015 № 1020.

- Закон РК № 528-II от 28.02.2004 г. «О безопасности и охране труда (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.12.2006 г.);»;

- Закон РК от 11. 04. 2014 г. № 188-V О гражданской защите (с изменениями и дополнениями по состоянию на 28.12.2018 г.);

- Технический регламент Республики Казахстан «Требования к безопасности металлических конструкций», утвержденный Постановлением Правительства РК № 1353 от 31 декабря 2008 года;

- Правила пожарной безопасности в Республике Казахстан // Утверждены Приказом Министра по ЧС РК № 35 от 8 февраля 2006 года;

- ППБС-2012 «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ и огневых работ»;

- ПТЭ ЭП РК Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей;

- Правила пожарной безопасности в Республике Казахстан//Утверждены Приказом Министра по ЧС РК № 35 от 8 февраля 2006 года;

- Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей//Утверждены приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 19 марта 2015 года № 222;

- Правила устройства электроустановок ПУЭ-2015 // Утверждены приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 230;

- Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12 июня 2013 года № 162-п «Об утверждении Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды».

- Приказы Министра национальной экономики, приказы Министра здравоохранения Республики Казахстан:

- № ҚР ДСМ-2 «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (с изменениями и дополнениями в редакции приказа и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 взамен утратившего силу приказа № 237 от 20 марта 2015 года);

- № ҚР ДСМ-15 Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека (с изменениями и дополнениями в редакции приказа Министра здравоохранения РК от 16.02.2022 взамен утратившего силу приказа № 169 от 28 февраля 2015 года);

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

«Строительство завода по производству солёных закусок ТОО «ПепсиКо Центральная Азия»,
Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский сельский округ, вблизи села Ынтымак.

Наружные инженерные сети»

- № ҚР ДСМ-40 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утвержденных приказом МЗ РК от 14 декабря 2018 года;

- № ҚР ДСМ – 49 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года (Изменения к приказу № 177);

- № ҚР ДСМ-52 «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» (с изменениями и дополнениями в редакции приказа Министра здравоохранения РК от 16.06.2022 взамен утратившего силу приказа № ҚР ДСМ-29 от 26 октября 2018 года);

- № ҚР ДСМ-71 Гигиенические нормативы «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», (с изменениями и дополнениями в редакции приказа Министра здравоохранения РК от 02.08.2022 года взамен утратившего силу приказа № 155 от 27 февраля 2015 года);

- № ҚР ДСМ-72 «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» (с изменениями и дополнениями в редакции приказа Министра здравоохранения РК от 03.08.2021 взамен утратившего силу приказа № 174 от 28 февраля 2015 года);

- № ҚР ДСМ-78/2020 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 05.07.2020 (с изменениями и дополнениями в редакции приказа Министра здравоохранения РК взамен утратившего силу приказа № 177 от 28 февраля 2015 года);

- «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания» от 04.04.2023, вводятся в действие с 14.05.23 г взамен утративших силу «Санитарных правил» за № 234 от 19 марта 2015 года, утративших силу «Санитарных правил» № 186 приказом ДСМ – 16 от 17.02.2023, в соответствии с приложениями 7,8 приказа ҚР ДСМ – 78 / 2020 от 05.07. 2020.

- № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденные Приказом МНЭ от 20. 02. 2023 года, взамен утративших силу «Санитарных правил» за № 209 от 16 марта 2015 года ;

- № ҚР ДСМ-331/2020 «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», (с изменениями и дополнениями в редакции приказа и.о. Министра здравоохранения РК от 25.12.2020 взамен утратившего силу приказа № 187 от 23 апреля 2018 года);

- СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ» (с изменениями № 1 от 26.11.2010 г.), дата актуализации 01.02. 2020 г.;

- СН РК 1. 03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (утверждён и введён в действие Приказом Комитета по делам строительства и ЖКХ Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК от 22 июня 2022 года №121-НҚ с 21 июня 2022 года)

- СН РК 1.03.14-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

«Строительство завода по производству солёных закусок ТОО «ПепсиКо Центральная Азия»,
Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский сельский округ, вблизи села Ынтымак.

Наружные инженерные сети»

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть I;
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть II;
- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть II *(с изменениями и дополнениями в соответствии с приказами Комитета по делам строительства и ЖКХ Министерства по инвестициям и развитию РК от 26 июня 2017 №131-НК и 1 августа 2018 года №171-НК)*;
- СН РК 1.03-03-2013, СП РК 1.03-103-2013 «Геодезические работы в строительстве»;
- СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СН РК 5.01-02-2013, СП РК 5.01-102-2013* «Основания зданий и сооружений»;
- СНиП РК 5.03-09-2013, СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции//Приняты и введены в действие Приказом Агентства РК по делам строительства и ЖКХ № 606 от 29.12.2010 с 01.05.2011 года *(с изменениями и дополнениями по состоянию на 19.05.2017 г)*;
- СНиП 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения», Астана 2005г // Приняты и введены в действие Приказом Агентства РК по делам строительства и ЖКХ № 424 от 29.12.2005 с 01.06.2006 года;
- СНиП РК 5.04-18-2002 «Металлические конструкции. Правила производства и приёмки работ»;
- СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
- СН РК 2.04-05-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия»;
- СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»;
- СНиП РК 4.01-02-2009* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СН РК 4.01-03-2011 Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;
- СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»;
- СНиП РК 3.02-10-2010 Устройства систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»;
- СН РК 4.04-20-2013, СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства»;
- СНиП РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СН РК 2.02-02-2012, СП РК 2.02-102-2014 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»;
- СН РК 4.02-02-2011 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;
- СН РК 2.03.07 – 2013, СП РК 2.03-105-2013 «Строительство электросетевых объектов в сейсмических районах»;
- СН РК 2.04-01-2011, СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»;
- СН РК 1.03-02-2007 «Инструкция по проектированию бытовых зданий и помещений строительно-монтажных организаций»;
- СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан»;
- СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии»;
- СП РК 2.04-108-2014 «Изоляционные и отделочные работы»;

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

«Строительство завода по производству солёных закусок ТОО «ПепсиКо Центральная Азия»,
Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский сельский округ, вблизи села Ынтымак.

Наружные инженерные сети»

- СП РК 1.03-105-2013 «Проектирование электрического освещения строительных площадок»;
- СП 15.13330.2012 «Каменные и армокаменные конструкции» // Утверждены приказом Минрегион России № 635/5 от 29.12. 2011 года;
- РДС РК 4.04-191- 2002 «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей»;
- РДС РК 1.03-01-2013 «Положение о геодезической службе и организации геодезических работ в строительстве»;
- МПС 5.02-102-2002 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений»;
- ГОСТ 7566-94 «Металлопродукция. Приёмка, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение»;
- ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования»;
- ГОСТ 30403-2012 «Конструкции строительные. Метод испытаний на пожарную опасность» // Принят Агентством по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;
- ГОСТ 30403-2012 «Конструкции строительные. Методы определения пожарной опасности»;
- ГОСТ 12.1.004-91 «Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования»;
- ГОСТ 30403-2012 «Конструкции строительные. Метод испытаний на пожарную опасность» // Принят Агентством по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;
- ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования»;
- «Правила пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ»;
- ГОСТ 30403-2012 «Конструкции строительные. Методы определения пожарной опасности»;
- СТ РК 1504-2006 (ГОСТ Р 51769-2001 MOD) «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Документирование и регулирование деятельности по обращению с отходами производства и потребления. Основные положения»;

2 Расчет продолжительности строительства

На основании п. 5.8 «Общих положений функциональных требований» СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений (Приложение 3 к приказу председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики РК от 12 июля 2016 года № 31-нк), Часть I, общую продолжительность строительства комплекса зданий и сооружений следует определять по основному или наиболее трудоемкому в возведении объекту комплекса. Все остальные здания и сооружения должны возводиться параллельно в пределах срока строительства этого объекта комплекса, согласно принятой организационно – технологической последовательности ввода, максимально возможного совмещения и поточности строительства.

Строительство наружных инженерных сетей предполагается вести **параллельно**, с совмещением возведения отдельных сетей.

Нормативные сроки продолжительности строительства наружных сетей водоснабжения, канализации, тепловых сетей, наружных сетей связи, сетей электроснабжения (внутриплощадочных) определены по:

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

«Строительство завода по производству солёных закусок ТОО «ПепсиКо Центральная Азия»,
Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский сельский округ, вблизи села Ынтымак.

Наружные инженерные сети»

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть I;
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть II;
- СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть II.

Продолжительность строительства «Внутриплощадочных наружных сетей»

Общая расчётная продолжительность строительства **Внутриплощадочных наружных сетей** водоснабжения, канализации, электроснабжения, сетей связи определится наибольшей продолжительностью строительства - наружных внутриплощадочных сетей водоснабжения, как наиболее трудоемкому в возведении объекту комплекса внутриплощадочных наружных сетей

Нормативные сроки продолжительности строительства Внутриплощадочных наружных сетей водоснабжения определены согласно норм СП РК 1.03-102-2014, часть II глава 9 «Непроизводственное строительство», Раздел 9.7, Приложение Б.5.7 «Городские инженерные сооружения», подраздел «Городские уличные сети водо-, газоснабжения и канализации», Таблица Б.5.7.1 «Уличные трубопроводы водо-, газоснабжения и канализации, сооружаемые в траншеях с откосами».

ВО Водопровод сырой воды

Согласно нормам СП, Таблица Б.5.7.1 п.1 «Уличные трубопроводы водо-, газоснабжения и канализации, сооружаемые в траншеях с откосами» для трубопроводов из стальных и полиэтиленовых труб диаметром до 500 мм. продолжительность строительства составляет:

- при длине прокладки 0,5 км. – 2,0 месяца;
- при длине прокладки 1,0 км. – 3,0 месяца.

Длина проектируемых сетей (протяжённость сетей) водопровода **ВО** из хризотилцементных труб диаметром 300 мм – **0,82 км**

На основании п. 5.3 «Общих положений функциональных требований» СН РК 1.03-01-2016 Часть I принимается метод линейной интерполяции исходя из имеющихся в нормах показателей протяжённости сетей водо-газоснабжения и канализации 0,5 и 1,0 км с нормами продолжительности строительства соответственно 2,0 и 3,0 мес. согласно методики, приведённой в разделе 10.2 СП РК 1.03-102-2014.

Продолжительность строительства методом интерполяции определится по формуле:

$$T_n = T_{min} + \left(\frac{T_{max} - T_{min}}{P_{max} - P_{min}} \right) \times (P_n - P_{min}),$$

$$T_n = 2,0 + \left(\frac{3,0 - 2,0}{1,0 - 0,5} \right) \times (0,82 - 0,5) = 2,0 + 1,0 / 0,5 \times 0,32 = 2,0 + 0,64 = 2,64 \text{ мес.}$$

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

«Строительство завода по производству солёных закусок ТОО «ПепсиКо Центральная Азия»,
Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский сельский округ, вблизи села Ынтымак.
Наружные инженерные сети»

Нормативная продолжительность строительства сетей **ВО** Водопровод сырой воды будет равна:

$$T_n = 2,6 \text{ месяца.}$$

В1 Водопровод хозяйственно-питьевой

Согласно нормам СП, Таблица Б.5.7.1 п.1 «Уличные трубопроводы водо-, газоснабжения и канализации, сооружаемые в траншеях с откосами» для трубопроводов из стальных и полиэтиленовых труб диаметром до 500 мм. продолжительность строительства составляет:

- при длине прокладки 1,0 км. – 2,5 месяца;

- при длине прокладки 1,5 км. – 4,0 месяца.

Длина проектируемых сетей водопровода **В1** (протяжённость сетей) из хризотилцементных труб диаметром 300 мм – **1310 км**

На основании п. 5.3 «Общих положений функциональных требований» СН РК 1.03-01-2016 Часть I принимается метод линейной интерполяции исходя из имеющихся в нормах показателей протяжённости сетей водо-газоснабжения и канализации 1,0 и 1,5 км с нормами продолжительности строительства соответственно 2,5 и 4,0 мес. согласно методики, приведённой в разделе 10.2 СП РК 1.03-102-2014.

Продолжительность строительства методом интерполяции определится по формуле:

$$T_n = T_{min} + \left(\frac{T_{max} - T_{min}}{P_{max} - P_{min}} \right) \times (P_n - P_{min}),$$
$$T_n = 2,5 + \left(\frac{4,0 - 2,5}{1,5 - 1,0} \right) \times (1,31 - 1,0) = 2,5 + 1,5 / 0,5 \times 0,31 = 2,5 + 0,93 = 3,43 \text{ мес.}$$

Нормативная продолжительность строительства сетей **В1 Водопровод хозяйственно-питьевой** будет равна:

$$T_n = 3,4 \text{ месяца.}$$

В 2.1 Водопровод противопожарный для НПВ + ВПВ

Согласно нормам СП, Таблица Б.5.7.1 п.1 для трубопроводов из стальных и полиэтиленовых труб диаметром до 500 мм. продолжительность строительства составляет:

- при наибольшей длине прокладки, учтённой нормами, 1,5 км. продолжительность строительства – **4,0 месяца.**

Протяжённость проектируемых трубопроводов водопровода **В 2.1** (протяжённость сетей) – **2193 м ~ 2.2 км**, (трубы стальные, d 315 x 18,7).

На основании п. 5.3 СН РК 1.03-01-2016 Часть I принимается метод экстраполяции, исходя из имеющегося в нормах наибольшего показателя длины прокладки 1,5 км. с нормой продолжительности строительства соответственно **4 мес.** согласно методики, приведённой в разделе 10 СП РК 1.03-102-2014, исходя из максимальной мощности (длине прокладки), указанной в нормах.

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

«Строительство завода по производству солёных закусок ТОО «ПепсиКо Центральная Азия»,
Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский сельский округ, вблизи села Ынтымак.
Наружные инженерные сети»

Продолжительность строительства методом экстраполяции определится по

$$T_n = T_{\max} \sqrt[3]{\frac{P_n}{P_{\max}}}$$

где:

T_n – нормируемая продолжительность строительства, определяемая экстраполяцией;

T_{\max} – минимальное значение нормативной продолжительности строительства по норме для рассматриваемого типа объекта.

P_{\max} – минимальное значение показателя (мощности) для рассматриваемого типа объекта.

P_n – нормируемое (фактическое) значение показателя мощности объекта

$$T_n = 4 \times \sqrt[3]{\frac{2,2}{1,5}} = 4 \times \sqrt[3]{1,47} = 4 \times 1,14 = 4,6 \text{ мес.}$$

Нормативная (расчётная) продолжительность строительства сетей **Водоснабжения В1**, определённая методом экстраполяции, будет равна:

$$T_n = 4,6 \text{ мес.}$$

В 2.2 Водопровод противопожарный для АУП

Протяжённость проектируемых трубопроводов водопровода **В 2.2 Водопровод противопожарный для АУП** (протяжённость сетей) – **1478 м ≈ 1,5 км**, (трубы стальные, d 315 x 18,7).

$$T_n = 4 \text{ мес.}$$

Согласно «Общих положений» СП РК 1.03-102-2014 п. 9.2.7 в случае строительства одновременно нескольких систем водоснабжения общая продолжительность строительства такого комплекса устанавливается по наибольшей продолжительности строительства одной из систем, к которой прибавляется продолжительность строительства остальных систем с коэффициентом совмещения. при трёх системах $K = 0,4$

$$T = T_{\max} + (T_1 + T_2 + T_3 + \dots) \times K, \quad \text{где:}$$

T_{\max} - максимальная продолжительность строительства одного из объектов по норме, мес.;

$T_1, T_2, T_3 + \dots + T_n$ – нормативная продолжительность строительства объектов, входящих в систему, мес.;

K - коэффициент совмещения, учитывающий одновременное выполнение работ по объектам системы, принимается по таблице 7. «Общих положений» СП РК

Число объектов, входящих в систему – 3

$$K = 0,4$$

$$T_{\text{общ.расч.}} = T_{\max} + (T_1 + T_2 + T_3) \times 0,4$$

$$T_{\text{общ.расч.}} = 4,6 + (2,6 + 3,4 + 4,0) \times 0,4 = 4,6 + 10 \times 0,4 = 4,6 + 4 = 8,6 \sim 9 \text{ мес.}$$

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

«Строительство завода по производству солёных закусок ТОО «ПепсиКо Центральная Азия»,
Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский сельский округ, вблизи села Ынтымак.
Наружные инженерные сети»

Продолжительность строительства **Внутриплощадочных наружных сетей водопровода, определённая по СП РК 1.03-102-2014, часть II, глава 9, составит 9 месяцев.**

*Общая расчётная продолжительность строительства **Внутриплощадочных наружных сетей водопровода, канализации, теплоснабжения, электроснабжения, сетей связи, определённая по СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II, глава 9, Приложение Б.5.7, Таблица Б.5.7.1 составит 9,0 месяцев.***

$$T_{\text{общ.расч.}} = 9,0 \text{ мес.}$$

Продолжительность строительства «Внеплощадочных наружных сетей»

Общая расчётная продолжительность строительства **Внеплощадочных наружных сетей** газоснабжения, электроснабжения определится наибольшей продолжительностью строительства - наружных внеплощадочных сетей газоснабжения, как наиболее трудоёмкому в возведении объекту комплекса **внеплощадочных наружных сетей.**

7886 - ГСН Внеплощадочные наружные сети газоснабжения

*Нормативные сроки продолжительности строительства **Внеплощадочных наружных сетей газоснабжения (7886 – ГСН) определены согласно норм СП РК 1.03-102-2014, часть II глава 9 «Непроизводственное строительство», Раздел 9.7, Приложение Б.5.7 «Городские инженерные сооружения», подраздел «Городские уличные сети водо-, газоснабжения и канализации», Таблица Б.5.7.1 «Уличные трубопроводы водо-, газоснабжения и канализации.***

Согласно нормам СП, Таблица Б.5.7.1 п.1 для трубопроводов из стальных и полиэтиленовых труб диаметром до 500 мм. продолжительность строительства составляет:

- при наибольшей длине прокладки, учтённой нормами, 1,5 км. продолжительность строительства – **4,0 месяца.**

Протяжённость проектируемых трубопроводов **Внеплощадочных наружных сетей газоснабжения (ГСН) подземный, надземный** (протяжённость сетей) – **2244 м ~ 2.2 км**, (трубы полиэтиленовые ПЭ 100 SDR 11, d 90 x 8,2 – подземный, трубы стальные d 108 x 4,5 – надземный).

На основании п. 5.3 СН РК 1.03-01-2016 Часть I принимается метод экстраполяции, исходя из имеющегося в нормах наибольшего показателя длины прокладки 1,5 км. с нормой продолжительности строительства соответственно **4 мес.** согласно методики, приведённой в разделе 10 СП РК 1.03-102-2014, исходя из максимальной мощности (длине прокладки), указанной в нормах.

Продолжительность строительства методом экстраполяции определится по

$$T_{\text{н}} = T_{\text{max}} \sqrt[3]{\frac{\Pi_{\text{н}}}{\Pi_{\text{max}}}}$$

где:

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

«Строительство завода по производству солёных закусок ТОО «ПепсиКо Центральная Азия»,
Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский сельский округ, вблизи села Ынтымак.

Наружные инженерные сети»

T_n – нормируемая продолжительность строительства, определяемая экстраполяцией;

T_{max} – минимальное значение нормативной продолжительности строительства по норме для рассматриваемого типа объекта.

P_{max} – минимальное значение показателя (мощности) для рассматриваемого типа объекта.

P_n – нормируемое (фактическое) значение показателя мощности объекта

$$T_n = 4 \times \sqrt[3]{\frac{2,2}{1,5}} = 4 \times \sqrt[3]{1,47} = 4 \times 1,14 = 4,6 \text{ мес.}$$

Нормативная (расчётная) продолжительность строительства *внеплощадочных наружных сетей газоснабжения (ГСН)*, определённая методом экстраполяции, будет равна:

$$T_n = 4,6 \text{ мес.}$$

Продолжительность строительства *внеплощадочных наружных сетей газоснабжения (ГСН)*, определённая по СП РК 1.03-102-2014, часть II, глава 9, составит 4,6 мес.

Расчётная продолжительность строительства внеплощадочных наружных сетей газоснабжения (ГСН), внеплощадочных инженерных сетей электроснабжения (ЭС2), составит 4,6 месяца.

$$T_{расч.} = 4,6 \text{ мес.}$$

Общая расчётная продолжительность строительства наружных инженерных сетей: водоснабжения, канализации, электроснабжения, сетей связи, газоснабжения определится наибольшей продолжительностью строительства наружных инженерных сетей водоснабжения с продолжительностью 9,0 месяца.

$$T_{общ.расч.} = 9,0 \text{ мес.}$$

Согласно исходных данных Заказчика, ТОО «PepsiCo Central Asia» (ПепсиКо Центральная Азия), письма № 73 от 28 июня 2024 г, начало строительства намечено на **4 ый квартал, Октябрь месяц 2024 года.**

Показатели задела K_n для общей расчётной продолжительности строительства **9 месяцев** нарастающим итогом по кварталам приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование комплекса	Показатель	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости		
		2024 г.	2025 г.	
		1	2	3
Завод по производству солёных закусок ТОО ПепсиКо Центральная Азия». Наружные инженерные сети	K_n	33	66	100

Нормы задела приняты согласно СП РК 1.03-102-2014, Приложение Б.7.1,

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

«Строительство завода по производству солёных закусок ТОО «ПепсиКо Центральная Азия»,
Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский сельский округ, вблизи села Ынтымак.
Наружные инженерные сети»

Таблица Б.5.1.1, п. 3 для сетей с продолжительностью строительства **9** месяца.

Общие сроки строительства

Начало строительства – октябрь (4 – ый квартал) 2024 год;

Окончание строительства – июнь (2 – ой квартал) 2025год.

Распределение объёмов капитальных вложений и строительно-монтажных работ по годам строительства составит:

2024 год (3 месяца) – 33 %;

2025 год (6 месяцев) – 67 %;

В том числе продолжительность подготовительного периода 0,3 месяца

3 Методы производства основных строительно-монтажных работ

3.1 Подготовительные работы

В подготовительный период Подрядчик должен ознакомиться со строительной площадкой,

При подготовке к ведению строительно–монтажных работ Подрядчик согласовывает с Заказчиком:

- объёмы, технологическую последовательность, сроки выполнения строительно-монтажных работ;
- порядок оперативного руководства, включая действия строительной организации в том числе при возникновении аварийных ситуаций;
- наличие исполнительных съёмов;
- условия организации комплектной и первоочередной поставки материалов, перевозок, складирования грузов и передвижения строительной техники, размещение временных зданий и сооружений и использование для нужд строительства действующих автодорог.

Подрядчик совместно с Заказчиком обеспечивает:

- перебазирование строительных организаций к месту работы;
- организацию временной строительной базы с необходимыми временными коммуникациями энерго- и водоснабжения;
- организацию временного складского хозяйства;
- организацию временного городка с необходимыми коммуникациями энерго- и водоснабжения;
- складирование и хранение материалов и изделий в соответствии с требованиями стандартов, технических условий на эти материалы и изделия.

До начала производства работ необходимо осуществить подготовку площадки строительства согласно СН РК 1. 03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2020 г)» с выполнением следующих организационных мероприятий:

а) обеспечить строительную площадку следующими документами (СНиП, Приложение А):

- 1) ППР в полном объеме, утвержденными к производству работ;
- 2) приказ о назначении ответственного производителя работ;
- 3) приказы о назначении ответственных лиц за:
 - охрану труда и технику безопасности на объекте;
 - безопасное производство работ и перемещение грузов грузоподъемными механизмами;

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

«Строительство завода по производству солёных закусок ТОО «ПепсиКо Центральная Азия»,
Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский сельский округ, вблизи села Ынтымак.

Наружные инженерные сети»

- пожарную безопасность и выполнение санитарных норм.

Копии приказов приложить к ППР с росписями исполнителей об ознакомлении с приказами;

б) обеспечить необходимой производственной документацией:

1) комплект рабочих чертежей, выданных заказчиком к производству работ;

2) акт о передаче геодезической разбивочной основы;

3) общий журнал работ, специальные журналы по отдельным видам работ (только подлинники);

4) журнал авторского надзора;

5) журнал регистрации инструктажа по охране труда и технике безопасности;

6) журнал осмотра грузозахватных приспособлений и тары;

7) журнал поступления и входного контроля доставляемых материалов, изделий;

в) получить необходимую разрешительную документацию на проведение строительно-монтажных работ;

г) принять по акту участка строительства по трассам сетей;

д) выполнить следующие работы подготовительного периода согласно СН РК 1.03-00-2011 на участках строительства:

1) установить временные здания и сооружения: административные и бытовые помещения, отвечающие требованиям СН РК 1.03-02-2007 «Инструкция по проектированию бытовых зданий и помещений строительно-монтажных организаций», мастерские и склады (контейнеры), помещения для приема пищи, контейнеры для сбора бытового мусора;

2) очистить участки строительства, выполнить планировку;

3) выполнить подъездную и временные автодороги;

4) установить мойки для колес автомашин на основных выездах с участков строительства;

5) организовать площадки для складирования конструкций и материалов путём планировки и уплотнения грунта гравием толщиной 150 мм. с обеспечением временного отвода поверхностных вод;

6) доставить на площадку необходимые материалы, конструкции, механизмы;

7) произвести разбивку осей проектируемых инженерных сетей;

8) установить знаки безопасности, дорожного движения, предупреждающие и запрещающие плакаты;

9) установить сигнальные ограждения опасных зон;

10) смонтировать наружное освещение участков строительства;

11) выполнить мероприятия противопожарной безопасности и по охране окружающей среды.

3.1.1 Устройство временных автомобильных дорог

Временные автодороги выполнить вдоль каждой трассы тепловых сетей, на площадке котельной в подготовительный период.

До начала работ по устройству временных автодорог необходимо выполнить подготовительные работы:

- расчистку территории;

- разбивку земляного сооружения.

Элементы детальной разбивки закрепить створными выносками за границей полосы отвода с целью возможности последующего восстановления точек детальной разбивки в случае их утраты на местности. Важнейшей разбивочной линией является ось

автодороги, которую провешивают на местности с помощью вешек и закрепляют реперами.

3.1.2 Устройство временных зданий и сооружений

Требования к сооружению временных зданий и сооружений отражены в СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2020 г).

До начала строительных работ должно быть завершено устройство и оборудование санитарно-бытовых зданий и помещений.

В состав санитарно-бытовых помещений входят гардеробные, душевые, умывальные, санузлы, курительные, места для размещения полудушей, устройств питьевого водоснабжения, помещения для обогрева или охлаждения, обработки, хранения и выдачи спецодежды. В соответствии с ведомственными нормативными документами допускается предусматривать в дополнение к указанным и другие санитарно-бытовые помещения и оборудование.

Состав санитарно-бытовых помещений должен быть определён с учетом группы производственного процесса и их санитарной характеристики.

Расположение, устройство и оборудование санитарно-бытовых помещений должно соответствовать числу работающих на стройплощадке, применительно к графику движения рабочей силы, отдаленности их от рабочих мест, числу смен, времени перерывов как обеденных, так и между сменами, а также условиями пользования отдельными видами санитарно-бытовых устройств.

Санитарно-бытовые помещения следует размещать в специальных зданиях сборно-разборного или передвижного типа. Строительство санитарно-бытовых помещений следует осуществлять по типовым проектам. Для кратковременного оборудования санитарно-бытовых помещений допускается использование расположенных непосредственно на стройплощадке зданий, помещений строящегося объекта, при условии их временного переоборудования в соответствии с настоящими требованиями.

Проходы к санитарно-бытовым помещениям не должны пересекать опасные зоны (под стрелами кранов и погрузочно-разгрузочными устройствами).

Санитарно-бытовые помещения рекомендуется располагать вблизи входов на строительную площадку.

На свободной территории вблизи санитарно-бытовых помещений рекомендуется предусматривать места для отдыха рабочих.

Вход в санитарно-бытовые помещения со строительной площадки должен быть оборудован устройством для мытья обуви.

Размер помещения для сушки специальной одежды и обуви, его пропускная способность должны обеспечивать просушивание при максимальной загрузке за время сменного перерыва в работе.

Сушка и обеспыливание специальной одежды должна производиться после каждой смены, стирка или химчистка – по мере необходимости, но не реже двух раз в месяц. У рабочих, контактирующих с порошкообразными и токсичными веществами специальная одежда стирается отдельно от остальной специальной одежды после каждой смены, зимняя – подвергается химической чистке.

Помещения для обеспыливания и химической чистки специальной одежды должны размещаться обособленно и оборудоваться автономной вентиляцией.

Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья,

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

«Строительство завода по производству солёных закусок ТОО «ПепсиКо Центральная Азия»,
Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский сельский округ, вблизи села Ынтымак.

Наружные инженерные сети»

обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

Внутренняя планировка санитарно-бытовых помещений должна исключать смешивание потоков рабочих в чистой и загрязненной одежде.

Гардеробные уличной, домашней и специальной одежды следует устраивать отдельно для каждого вида одежды. Количество мест в гардеробных специальной одежды, независимо от способа хранения (открытый или закрытый), должно соответствовать списочному составу всех работающих, занятых на работах, сопровождающихся загрязнением одежды и тела. В гардеробных для уличной и домашней одежды при открытом способе хранения количество мест должно соответствовать числу работающих в двух смежных наиболее многочисленных сменах; а при закрытом способе хранения - количеству работающих во всех сменах. Под шкафами и вешалками в гардеробных должно оставаться свободное пространство высотой 30 см от пола для проведения ежедневной влажной уборки, дезинфекции и дезинсекции.

Устройство помещений для сушки специальной одежды и обуви, их пропускная способность и применяемые способы сушки должны обеспечивать полное просушивание спецодежды и обуви к началу рабочей смены.

Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

Внутренняя планировка санитарно-бытовых помещений должна исключать смешивание потоков рабочих в чистой и загрязненной одежде.

Гардеробные уличной, домашней и специальной одежды следует устраивать отдельно для каждого вида одежды. Количество мест в гардеробных специальной одежды, независимо от способа хранения (открытый или закрытый), должно соответствовать списочному составу всех работающих, занятых на работах, сопровождающихся загрязнением одежды и тела. В гардеробных для уличной и домашней одежды при открытом способе хранения количество мест должно соответствовать числу работающих в двух смежных наиболее многочисленных сменах; а при закрытом способе хранения - количеству работающих во всех сменах. Под шкафами и вешалками в гардеробных должно оставаться свободное пространство высотой 30 см от пола для проведения ежедневной влажной уборки, дезинфекции и дезинсекции.

Устройство помещений для сушки специальной одежды и обуви, их пропускная способность и применяемые способы сушки должны обеспечивать полное просушивание спецодежды и обуви к началу рабочей смены.

Требования к медико-профилактическому обслуживанию

Здравпункты для обслуживания строительных рабочих должны быть расположены либо в отдельном помещении сборно-разборного или передвижного типа, либо в составе бытовых помещений с отдельным входом и удобным подъездом санитарных машин. Состав и размеры помещений здравпунктов должны соответствовать требованиям действующей нормативной документации.

В целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работники, занятые в строительном производстве, должны проходить обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

«Строительство завода по производству солёных закусок ТОО «ПепсиКо Центральная Азия»,
Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский сельский округ, вблизи села Ынтымак.

Наружные инженерные сети»

(освидетельствования) в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

При проведении строительных работ на территориях, неблагоприятных по эпидемиологической обстановке, требуется проведение профилактических прививок.

Лечебно-профилактические и оздоровительные мероприятия для работающих, занятых в строительном производстве, должны проводиться с учетом специфики их трудовой деятельности и результатов проведенных медосмотров.

На всех участках и в бытовых помещениях должны быть оборудованы аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты (пункты само- и взаимопомощи). Подходы к ним должны быть освещены, легкодоступны, не загромождены строительными материалами, оборудованием и коммуникациями. Должно быть обеспечено систематическое снабжение профилактического пункта защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом СИЗ на каждого работающего на участке, где используются токсические вещества.

При проведении строительных работ на территории населенного пункта, неблагоприятного по инфекционным заболеваниям, рабочим должны проводиться профилактические прививки.

В бытовых помещениях должны проводиться дезинсекционные и деаратизационные мероприятия.

Лица, занятые на участках с вредными и опасными условиями труда, должны проходить обязательные медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Требования к организации питания и питьевого режима

Все строительные рабочие должны быть обеспечены доброкачественной питьевой водой, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов.

Питьевые установки (сатураторные установки, фонтанчики и другие) должны располагаться не далее 75 метров от рабочих мест. Необходимо иметь питьевые установки в гардеробных, помещениях для личной гигиены женщин, пунктах питания, здравпунктах, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков.

Машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие, которые по условиям производства не имеют возможности покинуть рабочее место, должны обеспечиваться питьевой водой непосредственно на рабочих местах.

На строительных площадках при отсутствии централизованного водоснабжения необходимо иметь установки для приготовления кипяченой воды. Для указанных целей допускается использовать пункты питания.

Среднее количество питьевой воды, потребное для одного рабочего, определяется 1,0 - 1,5 л зимой; 3,0 - 3,5 л летом. Температура воды для питьевых целей должна быть не ниже 8 град. С и не выше 20 град. С.

Работающие должны обеспечиваться горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса.

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

«Строительство завода по производству солёных закусок ТОО «ПепсиКо Центральная Азия»,
Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский сельский округ, вблизи села Ынтымак.

Наружные инженерные сети»

Пункты питания должны быть расположены отдельно от бытовых помещений, вблизи строительного участка, на расстоянии не менее 25 м от санузлов, выгребных ям, мусоросборников.

Схема мусороудаления

Отходы, образующиеся в период строительства, временно складироваться на специально отведенной площадке, с отдельным сбором по видам отходов. По мере накопления отходы вывозятся на полигон либо передаются на переработку специализированным предприятиям.

На строительной площадке должен быть разработан план управления отходами, целью которого является:

- разделение отходов по составу и доставка на специальные полигоны для утилизации и переработки отходов, оборудованные непроницаемой поверхностью (для сохранности почвы);

- определение количества отходов по видам и заключение договоров с лицензированными компаниями по утилизации отходов с предоставлением этим компаниям данных.

Хозяйственно-бытовые стоки, образующиеся в результате деятельности работающих, подключаются в систему городской канализации.

Бытовые сточные воды от биотуалетов собираются в специальные накопители. По мере их заполнения стоки вывозятся спец автомашинами на специальные полигоны.

Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку.

Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

3.2 Состав, методы, порядок и точность построения геодезической разбивочной основы

Геодезическое обеспечение строительства должно выполняться в соответствии с СН РК 1.03-03-2013, РДС РК 1.03-03-2001.

Геодезические работы должны выполняться специализированными организациями, имеющими лицензии на выполнение соответствующих видов работ.

Геодезическая основа создаётся для выноса в натуру разбивочных осей и исходных отметок инженерных сетей, осуществления контроля за соблюдением требований проекта, строительных норм и правил к точности геометрических параметров при их размещении и возведении, а также для производства исполнительных съемок.

Геодезическую основу для строительства выполнить с привязкой к имеющимся в районе строительства не менее чем двум пунктам государственных или опорных геодезических сетей с учетом:

- проектного и существующего размещения инженерных сетей на строительной площадке;

- обеспечения сохранности и устойчивости знаков, закрепляющих пункты разбивочной основы на период строительства;

- последующего использования геодезической основы в процессе эксплуатации сетей.

К началу производства геодезических работ должны быть подготовлены рабочие места для закладки реперов и знаков. Для измерения линий и углов должны быть расчищены полосы шириной не менее 1 м.

Геодезическая разбивочная основа создаётся в виде сети закреплённых знаками геодезических пунктов, определяющих положение трасс сетей на местности и обеспечивающих выполнение дальнейших построений и измерений в процессе

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

«Строительство завода по производству солёных закусок ТОО «ПепсиКо Центральная Азия»,
Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский сельский округ, вблизи села Ынтымак.
Наружные инженерные сети»

строительства.

Точность разбивки должна соответствовать величинам допускаемых средних квадратических погрешностей, приведенных в табл.1, главы СНиП РК 3.01–26–2004 «Геодезические работы в строительстве» и в соответствии с ГОСТ 21779–82 .

Основные базисные точки необходимо надежно закрепить монолитами, металлическими штырями в бетоне и пр., которые не будут уничтожены земляными работами.

Привязка геодезической плановой основы к пунктам государственной геодезической сети произведена по согласованию с территориальными органами Госгортехнадзора.

Осевые знаки закрепить в местах, свободных от размещения временных и постоянных подземных сооружений, складирования строительных материалов, установки грузоподъемных механизмов.

Наименьшее допустимое расстояние – 3 м. от бровки траншеи, призмы обрушения грунта, но не более 50 м.

При выполнении геодезических работ необходимо составить акты согласно СНиП РК 1.03-26-2004 «Геодезические работы в строительстве»:

- Приложение 12 «Акт приёмки геодезической разбивочной основы для строительства» с исполнительной схемой;
- Приложение 13 «Акт приёмки – передачи результатов геодезических работ при строительстве» с исполнительной схемой.

3.3 Земляные работы

До начала земляных работ необходимо выполнить:

- разборку асфальтобетонных оснований, покрытий и отвозку мусора;
- вертикальную планировку территории;
- мероприятия по отводу поверхностных вод.

3.3.1 Разработка грунта

К началу работ по рытью траншей должны быть получены:

- письменные разрешения на право производства земляных работ в зоне расположения существующих подземных коммуникаций, выданные организациями, ответственными за эксплуатацию коммуникаций;
- наряды задания экипажам экскаваторов на производство работ.

До начала работ по разработке грунта траншей под инженерные сети необходимо выполнить:

- разбивку осей трасс сетей.

Траншеи разрабатывать в один ярус, без откосов.

Грунт разрабатывать экскаваторами – обратная лопата Э – 303Б на пневмоходу с ковшем ёмкостью 0,5 м³ на бровки траншей.

Ось движения экскаватора – вдоль осей разрабатываемых траншей.

При пересечении траншей с действующими подземными коммуникациями разработка грунта должна производиться в соответствии с СН РК 5.01-01-2013 и требованиями безопасности, предъявленными владельцами пересекаемых коммуникаций.

Разработку грунта вблизи пересекаемых коммуникаций: на расстоянии не ближе 2,0 м по сторонам коммуникаций и не менее 1,0 м над верхом коммуникаций – выполнять вручную.

Разработку грунта на откосах выполнять вручную.

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

«Строительство завода по производству солёных закусок ТОО «ПепсиКо Центральная Азия»,
Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский сельский округ, вблизи села Ынтымак.
Наружные инженерные сети»

Разработку грунта под траншеей сетей связи, электроснабжения вести при помощи экскаваторов – обратная лопата ЭО – 2621 на пневмоходу с ковшами ёмкостью 0,25м³.

По данным «Технического отчёта об инженерно-геологических изысканиях», выполненных ТОО MSK Engineering май 2020г, ТОО GeoStadya, октябрь 2021 г грунты, служащие основанием траншей проявляют просадочные свойства (второй тип грунтовых условий по просадочности).

Грунты поддаются уплотнению тяжёлыми трамбовками.

Для полного устранения просадочных свойств грунта на всю глубину деформируемой зоны принято поверхностное уплотнение грунтов дна траншей тяжёлыми трамбовками по всей площади оснований траншей. основанием фундаментов которого служит слой ИГЭ – 2 суглинки и супеси твёрдые и тугопластичные, не просадочные.

Уплотнение грунта дна траншей производить тяжёлыми трамбовками, путём сбрасывания трамбовки весом 3,6 тс диаметром 1,6 м с высоты 4–8 м. до отказа (предельной величины понижения поверхности уплотняемого грунта от одного удара трамбовки в конце процесса трамбования) или вручную. Трамбование после получения отказа не допускается.

При разработке грунта траншей выполнить недобор грунта до отметки, на 50 см выше отметки низа траншей.

При работе экскаваторов необходимо периодически проверять надёжность откоса выемки, обрушение которой может произойти под действием веса экскаватора.

Ожидающие погрузки автосамосвалы должны находиться на временных автодорогах с покрытием из сборных железобетонных плит, за пределами радиуса действия ковша экскаватора не ближе 5 м., становиться под погрузку и отъезжать после её окончания только с разрешающего сигнала машиниста.

Погрузку в автотранспорт производить со стороны заднего или бокового борта. Если кабина самосвала не имеет защитного козырька, то погрузку можно начинать только после выхода водителя из кабины.

Недобор грунта траншеи должен составлять не более 200 мм.

Доработку грунта производить вручную, непосредственно перед устройством песчаной подготовки под трубопроводы толщиной 100 мм. Перерыв более двух суток между окончанием разработки грунта траншей и устройством песчаной подготовки под трубопроводы не допускается. При вынужденных перерывах должны быть приняты меры по сохранению природных свойств грунта.

После разработки траншеи, до начала работ по прокладке сетей основания под них должны быть освидетельствованы специально созданной комиссией с участием инженера – геолога, технических работников, ответственных за безопасное производство работ и должен быть составлен «Акт приёмки естественного основания» согласно п. 11.11 приложения 2, п. 1А СНиП 3.02.01-87.

При производстве земляных работ строго руководствоваться указаниями:

- СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений»;
- МПС 5.01-102-2002 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений»;
- СНИП РК 1. 1.03.14 – 2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

3.3.3 Обратная засыпка

Обратную засыпку грунтом пазух траншей, подсыпку до планировочных отметок

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

«Строительство завода по производству солёных закусок ТОО «ПепсиКо Центральная Азия»,
Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский сельский округ, вблизи села Ынтымак.

Наружные инженерные сети»

производить после укладки трубопроводов, монтажа лотков каналов, устройства их гидроизоляции.

Засыпку грунта в пазухи траншей вести вручную и бульдозером ДЗ – 42 послойно, слоями толщиной 0,2-0,3м., с уплотнением каждого слоя ручными электрическими или пневмотрамбовками, самоходными катками. Засыпаемый грунт должен быть без органических включений.

Обратную засыпку тепловых сетей грунтом вручную производить после укладки сборных ж.б. лотков каналов, устройства гидроизоляции каналов и камер, монтажа и испытания трубопроводов, на 0,3 м выше верха каналов с разравниванием грунта слоями и с уплотнением ручными и навесными электротрамбовками. Последующая засыпка производится механизированным способом с послойным уплотнением до естественной плотности пневмотрамбовками и катками с поливкой водой. Засыпка траншей в местах пересечения коммуникаций производится вручную песком по всей ширине траншеи на высоту половины диаметра существующего трубопровода с послойным уплотнением вручную.

Грунт для обратной засыпки и подсыпки подвозить из карьера.

При выполнении работ необходимо составить акт освидетельствования скрытых работ «Акт приёмки обратных засыпок» согласно п. 4.26, приложений 2, 1Д СНиП РК. 1. 03-06-2002* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

3.4 Устройство наружных инженерных сетей газопровода, водопровода, канализации

Производство работ по устройству наружных инженерных сетей после окончания земляных работ по устройству вертикальной планировки. Последовательность и технологию строительных и монтажных работ необходимо детально разрабатывать в проекте производства работ.

Трубы вдоль трассы трубопровода размещаются различными способами. Выбор того или иного способа определяется видом кранового оборудования, принятого для опускания труб в траншею.

Проектом предусмотрен монтаж труб при помощи автомобильных кранов КС – 55713 грузоподъёмностью до 25 т с движением кранов по временным автодорогам из гравийно-песчаной смеси.

Перед началом земляных работ разбивают трассу трубопровода на местности. Положение оси трассы прочно закрепляют знаками, обеспечивающими возможность быстрого и точного проведения работ.

Представители строительной организации и заказчик до начала производства земляных работ должны освидетельствовать рабочую разбивку сооружений, установить ее соответствие проектной документации и составить акт, к которому приложить схемы разбивки и привязки к опорной геодезической сети.

Разработку грунта в траншеях вести экскаваторами Э – 303Б с ковшами ёмкостью 0,5 м³, ЭО – 4111 на пневмоходу с ковшом ёмкостью 1,0 м³ в отвал.

Устройство оснований из песка под трубопроводы производится согласно проектным данным. Водопроводные и канализационные трубы надлежит укладывать на основание, обеспечивая поперечный и продольный профили основания, заданные проектом, при этом трубы по всей длине должны плотно прилегать к основанию. Укладка труб на мерзлый грунт не разрешается. Укладку труб на насыпных грунтах производить только после уплотнения их до плотности, принятой в проекте с испытанием отобранных проб.

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

«Строительство завода по производству солёных закусок ТОО «ПепсиКо Центральная Азия»,
Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский сельский округ, вблизи села Ынтымак.

Наружные инженерные сети»

Узлы и детали из труб для санитарно-технических систем должны транспортироваться в контейнерах или пакетах и иметь сопроводительную документацию.

Перед укладкой труб следует проверить соответствие проекту отметок дна, ширины траншеи, заложения откосов, подготовки основания и надежности крепления стенок открытой траншеи; освидетельствовать завезенные для укладки трубы, фасонные части, арматуру и др.

Трубы вдоль трассы трубопровода размещаются различными способами. Выбор того или иного способа определяется видом кранового оборудования, принятого для опускания труб в траншею.

Очередность работ по прокладке трубопровода должна происходить в следующей последовательности:

- днища колодцев и камер устраивают до опускания труб;
- стенки колодцев возводят после укладки труб, заделки стыков соединений, монтажа фасонных частей и запорной арматуры;
- лотки в канализационных колодцах устраивают после укладки труб и возведения стенок колодцев до щельги трубы;
- фасонные части и задвижки, расположенные в колодце, устанавливают одновременно с укладкой труб;
- гидранты, вантузы и предохранительные клапаны устанавливают после испытания трубопроводов.

Для обеспечения требуемого качества при строительстве трубопроводов из полимерных труб необходимо производить:

- проверку квалификации монтажников и сварщиков;
- входной контроль качества применяемых труб, соединительных деталей и арматуры;
- технический осмотр сварочных устройств и применяемого инструмента;
- систематический операционный контроль качества сборки и режимов сварки;
- визуальный контроль качества сварных соединений и контроль их геометрических параметров;
- механические испытания сварных и других соединений.

Напорные и безнапорные трубопроводы водоснабжения и канализации испытывают на прочность и плотность (герметичность) гидравлическим или пневматическим способом дважды (предварительное и окончательное). Предварительное испытательное (избыточное) гидравлическое давление при испытании на прочность, выполняемое до засыпки траншеи и установки арматуры, должно быть равно расчетному рабочему давлению, умноженному на коэффициент 1,5. Трубопровод считается выдержавшим предварительное гидравлическое испытание, если под испытательным давлением не обнаружено разрывов труб или стыков и соединительных деталей, а под рабочим давлением не обнаружено видимых утечек воды.

Промывка систем хозяйственно-питьевого водоснабжения считается законченной после выхода воды, удовлетворяющей требованиям ГОСТ 2874-82 «Питьевая вода».

Окончательное испытательное гидравлическое давление при испытаниях на плотность, выполняемых после засыпки траншеи и завершения всех работ на данном участке трубопровода, но до установки гидрантов, предохранительных клапанов и вантузов должно быть равно расчетному рабочему давлению, умноженному на коэффициент 1,3. Трубопровод считается выдержавшим окончательное гидравлическое испытание, если фактическая утечка воды из трубопровода при испытательном давлении не превышает требуемых значений.

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

«Строительство завода по производству солёных закусок ТОО «ПепсиКо Центральная Азия»,
Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский сельский округ, вблизи села Ынтымак.

Наружные инженерные сети»

После монтажа и испытания трубопроводов производят обратную засыпку песчаным грунтом вручную на 0,3м выше верха труб с разравниванием грунта слоями и с уплотнением ручными и навесными электротрамбовками. Последующая засыпка производится механизированным способом с послойным уплотнением до естественной плотности пневмотрамбовками и катками с поливкой водой. Засыпка траншей в местах пересечения коммуникаций производится вручную песком по всей ширине траншеи на высоту половины диаметра существующего трубопровода с послойным уплотнением вручную.

Производство работ по устройству сетей водоснабжения и канализации вести строго в соответствии со:

- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;
- НТП РК 4.01-04-2014 «Проектирование внеплощадочных систем водоснабжения и водоотведения» к СНиП РК 4.01-02-2009.

3.5 Технология горизонтально направленного бурения (ГНБ)

Горизонтальное направленное бурение проектом принято при строительстве подземных сетей газопровода

Прокол под дорогой выполняется методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ). Данный вид работ подразумевает выкапывание с обеих сторон приямков - стартового и приемного, что значительно упрощает работы по прокладке подземных коммуникаций. Дорожное покрытие не повреждается и остается в том же виде, что и до начала работ.

Работы выполняются с применением профессионального бурового инструмента со специальным локатором. На экране локатора специалист-оператор видит все движения бура под землей и может оперативно реагировать на все изменения траектории его прохода и своевременно сообщить об этом машинисту буровой установки. В случае возникновения препятствий на пути бура: крупные камни, металлические предметы и другие предметы мешающие свободному прохождению буровой головки они легко огибаются, оператору достаточно изменить угол атаки буровой лопатки. Также локационная система выполняет ряд полезных функций без которых нормальное бурение по проложенному маршруту было бы невозможно.

С помощью локационной системы специалист-оператор определяет местоположение буровой головки, температуру зонда, глубину, угол наклона, положение буровой лопатки, а также другие не менее важные параметры. Буровая установка имеет компактные размеры, удобна в эксплуатации за счет неприхотливости, простоты эксплуатации и обслуживания. Глубина бурения скважины составляет от 1 до 30 метров.

Технология ГНБ имеет четыре этапа:

- подготовительный этап,
- бурение пилотной скважины,
- расширение скважины, затягивание трубопровода в скважину,
- завершающий этап.

3.6 Устройство наружных инженерных сетей электроснабжения, связи

До начала производства работ Заказчик обязан передать Подрядчику следующую подготовленную документацию:

- документы по временному отводу земель;

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

«Строительство завода по производству солёных закусок ТОО «ПепсиКо Центральная Азия»,
Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский сельский округ, вблизи села Ынтымак.

Наружные инженерные сети»

- ведомость пересечений трасс с коммуникациями с указанием пикетов пересечений и технические условия от владельцев коммуникаций на производство работ в зоне пересечений.

До начала производства работ Заказчику совместно с Подрядчиком необходимо произвести подготовку полос. Подготовка полос включает определение оси трасс и глубины заложения кабеля, обозначение на местности километража и всех пересечений кабеля с инженерными коммуникациями, а также всех параллельно пролегающих коммуникаций.

До начала работ Заказчик должен:

- выдать письменное разрешение на право производства работ. К акту передачи прилагается ситуационный план (схема трассы);

- акт-допуск на производство работ, оформляемый совместно с и ответственным лицом подрядной организации;

- схему маршрута движения и мест переездов техники через действующие коммуникации;

- оборудование переездов;

- схему организации связи с местом производства работ;

- выписку из оперативной части плана ликвидации аварии на данном участке;

- разрешение от Госгортехнадзора на начало производства работ;

Перед началом работ исполнитель должен поставить в известность местные органы надзора о сроках проведения работ.

3.7 Бетонные работы

Монолитными железобетонными запроектированы монолитные конструкции ГРПШ, колодцев, Локальных очистных сооружений ливневых стоков (п.9.1), Резервуара для полива (п. 9.2).

Возведение монолитных железобетонных конструкций вести при помощи автомобильного крана Liebherr LTM 1100-5.2 со стрелой 41,3 м, с гидравлически регулируемым откидным удлинителем (гуськом) 10,8 м, с гидравлическим изменением угла 0 - 40 градусов, имеющий на вылете стрелы 36 м, . высоту подъёма крюка 48 м., грузоподъемность 3,2 т.

Погрузо-разгрузочные работы осуществлять при помощи крана КС – 55713.

В качестве опалубки применять разборно-переставную инвентарную щитовую металлическую опалубку.

Бетонную смесь готовят централизованно.

Доставку бетонной смеси производить специализированным автотранспортом.

Укладку бетона в конструкции производить с помощью вибропитателей, виброротков, обеспечивающих медленное сползание смеси без расслоения.

При производстве работ по бетонированию конструкций соблюдать следующее:

- высота свободного сбрасывания смеси не должна превышать 2,0 м;

- спуск бетонной смеси с высоты более чем 2м осуществлять по виброжелобам или наклонным лоткам;

- бетон, уложенный в жаркую солнечную погоду, немедленно накрывать;

- во время дождя бетонируемый участок защищать от попадания воды.

Бетон, начинающий схватываться до его укладки, категорически запрещается разводить водой, он должен быть уложен в неотчетственные конструкции – подстилающие слои, подготовки под полы и т.д.

При уплотнении укладываемой бетонной смеси соблюдать следующее:

- глубина погружения глубинного вибратора в бетонную смесь должна обеспечивать углубление его в ранее уложенный слой на 5-10 см;

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

«Строительство завода по производству солёных закусок ТОО «ПепсиКо Центральная Азия»,
Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский сельский округ, вблизи села Ынтымак.

Наружные инженерные сети»

- продолжительность вибрирования на одной позиции составляет 10 -20 секунд, более продолжительное вибрирование не повышает плотности бетона и может привести к расслоению смеси;

- шаг перестановки глубинных вибраторов не должен превышать полуторного радиуса их действия;

- запрещается опирание вибраторов во время их работы на арматуру бетонизируемых конструкций, а также на тяжи и другие элементы крепления;

- при перестановке поверхностных вибраторов необходимо обеспечивать перекрытие границы уже провибрированного участка площадкой вибратора не менее чем на 100 мм.

Укладка следующего слоя допускается до начала схватывания предыдущего слоя. Продолжительность перерыва - не более 2-х часов. Верхний уровень уложенной бетонной смеси должен быть на 50-70 мм ниже щитов опалубки.

Арматурные каркасы и щиты опалубки для монолитных ж.б. конструкций изготавливаются централизованно на арматурном полигоне и доставляются на площадку автотранспортом в готовом виде в зону действия грузоподъемного крана, который обеспечивает разгрузку, транспортировку и подачу изделий к месту их установки.

Сварка арматуры на месте ее монтажа производится передвижными сварочными трансформаторами типа СТЭ - 34.

При производстве работ соблюдать требования СНиП 5.03–37–2005 «Несущие и ограждающие конструкции».

Укладке бетонной смеси в опалубку должны предшествовать проверочные и подготовительные работы: измерительными инструментами должны быть проверены основные отметки опалубки, правильность ее геометрических размеров в плане и по высоте, правильность установки арматурных каркасов.

Уплотняют бетонную смесь глубинными и площадочными вибраторами.

Вид и продолжительность ухода за бетоном зависит от температуры, влажности воздуха и наличия сильного ветра.

Приёмку бетонной смеси осуществлять в поворотные бадьи ёмкостью 1,2 м³, установленные на площадки для приёма бетона, оборудованные специальными поддонами.

При выполнении бетонных работ необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ согласно:

СНиП РК. 1. 03-06-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»:

- «Акт приёмки опалубки», п. 2.109;

- «Акт приёмки арматурной стали, закладных деталей, анкеров», п. 1.6, 2.95;

- «Акт приёмки смонтированной арматуры, закладных деталей и конструкций, закладываемых при бетонировании», п. 2,9;

- «Акт приёмки готовых конструкций» с исполнительной схемой, п. 112.

3.8 Скрытые работы

Скрытыми считаются отдельные виды работ (устройство фундаментов, гидроизоляции, установка арматуры и закладных деталей в железобетонные конструкции и т.п.), которые недоступны для визуальной оценки приёмочными комиссиями при сдаче объекта в эксплуатацию и скрываемые последующими работами и конструкциями.

Качество и точность этих работ невозможно определить после выполнения последующих, поэтому они предъявляются к осмотру и приёмке до их закрытия в ходе последующих работ согласно РДС РК 1.03-02-2010 «Положение о заказчике – застройщике».

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

«Строительство завода по производству солёных закусок ТОО «ПепсиКо Центральная Азия»,
Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский сельский округ, вблизи села Ынтымак.

Наружные инженерные сети»

Промежуточную оценку соответствия ответственных (несущих) конструкций и работ обязаны выполнять все участники строительства:

- технический надзор заказчика;
- авторский надзор разработчиков проекта;
- уполномоченные должностные лица подрядчика и субподрядчика;
- уполномоченные представители ГАСК.

По результатам приёмки оформляется акт.

Перечень скрытых работ, по которым составляются акты:

1. Основания

- Акт подготовки основания под трубопроводы;

2. Наружные сети

- Монтаж трубопроводов;
- Устройство каналов, колодцев и камер с гидроизоляцией и герметизацией мест прохода трубопроводов;
- Гидравлические испытания трубопроводов;
- Противокоррозионная защита трубопроводов;
- Очистка и дезинфекция трубопроводов водоснабжения;
- Засыпка траншей грунтом с уплотнением,
- Монтаж и герметизация стыковых раструбных соединений трубопроводов,
- Сборка и сварка трубопроводов, установка их в проектное положение,
- Подготовка поверхности трубопроводов под антикоррозийное покрытие,
- Антикоррозийное покрытие стальных трубопроводов,
- Тепловая изоляция трубопроводов,
- Испытание на герметичность участков трубопроводов, скрываемых строительными конструкциями,
- Гидравлические испытания трубопроводов канализации и водопровода, проложенных в земле,
- Промывка трубопроводов систем водоснабжения

Освидетельствование скрытых работ производится до начала выполнения последующих работ. Если последующие работы предстоит выполнять после перерыва или резкого изменения погоды (дождей, заморозков), то освидетельствование скрытых работ производится повторно. Повторное освидетельствование производится также в случае повреждения освидетельствованных работ и конструкций после устранения повреждений.

3.9 Особенности производства строительно – монтажных работ в зоне сейсмической активности

Землетрясения могут нанести серьезный ущерб объектам строительства и привести к травмам или даже гибели участников строительства.. Однако соблюдение определенных мер безопасности должно минимизировать риски и обеспечить защиту в случае сейсмического события.

Разработка эвакуационного плана

Необходимо разработать план эвакуации рабочих - строителей, чтобы быстро покинуть объект в случае землетрясения, определить безопасные места, участники строительства могут переместиться внутри или вне площадки, подальше от объектов, которые могут обрушиться в случае сейсмического события.

Подготовка запасов

Необходимо подготовить запасы продуктов, воды и прочих необходимых материалов на случай непредвиденных обстоятельств, держать их в легкодоступном месте, чтобы в случае землетрясения у вас было все необходимое для выживания в течение нескольких дней.

Установка сейсмодатчиков.

Сейсмодатчики предупредят о возможных угрозах и дадут время для принятия необходимых мер.

Обучение рабочих – строителей

Необходимо объяснить всем членам коллектива, как действовать в случае землетрясения, указать места эвакуации и методы защиты от опасности, провести тренировки и упражнения, чтобы все знали свои роли и умели действовать в случае чрезвычайной ситуации.

Регулярная проверка

Регулярная проверка состояние объектов строительства, оборудования, грузоподъёмных кранов, отслеживание любых трещин, проблем с электричеством или газом и немедленно реагировать на них.

Взаимодействие с сообществами.

Необходимо присоединиться к местным группам гражданской обороны, МЧС, которые занимаются сейсмической безопасностью и обменом информацией в районе строительства. Эти организации могут предоставить дополнительные рекомендации и ресурсы для поддержания безопасности на объектах строительства.

Учитывая особенности зоны сейсмической активности во время процессов строительства объекта, необходимо обеспечить его безопасность. Это включает в себя не только правильный выбор материалов и использование антисейсмических технологий, но и учет рекомендаций и требований, разработанных для данного региона. Надлежащая оценка и учет зоны сейсмической активности может существенно уменьшить риск разрушения объекта в случае землетрясения и обеспечить безопасность строителей.

3.10 Мероприятия по контролю качества строительно – монтажных работ

Контроль качества строительно-монтажных работ должен осуществляться специальными службами строительной организации, оснащенными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

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

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

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

Результаты операционного контроля должны фиксироваться в журнале работ.

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

«Строительство завода по производству солёных закусок ТОО «ПепсиКо Центральная Азия»,
Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский сельский округ, вблизи села Ынтымак.
Наружные инженерные сети»

Контроль за качеством производства работ и допусками осуществляется согласно соответствующих СНиП:

- СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений»;
- СНиП РК 1.03.14 – 2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

При приемочном контроле производится проверка качества выполненных строительно-монтажных работ, а также ответственных конструкций.

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

Освидетельствование скрытых работ при составлении акта в случае, когда последующие работы должны начинаться после перерыва, следует производить непосредственно перед производством последующих работ.

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

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

На всех стадиях строительства с целью проверки эффективности ранее выполненного производственного контроля должен выборочно осуществляться инспекционный контроль.

Инспекционный контроль осуществляется специальными службами, если они имеются в составе строительной организации, либо специально создаваемыми для этой цели комиссиями.

По результатам производственного и инспекционного контроля качества строительно-монтажных работ должны разрабатываться мероприятия по устранению выявленных дефектов, при этом учитываться также требования авторского надзора проектных организаций и органов государственного надзора и контроля, действующих на основании специальных положений.

Общая схема производственного контроля качества строительно-монтажных работ дана в таблице.

Таблица

Виды контроля		
Входной	Операционный	Приёмочный
Методы контроля		
Визуальный, регистрационный, измерительный	Измерительный, визуальный	Регистрационный, измерительный, визуальный
1. Комплектность технической документации;	1. Соответствие строительных процессов и производственных операций нормативным и проектным требованиям в ходе выполнения и при их завершении	1. Соответствие качества выполненных строительно-монтажных работ и ответственных конструкций нормативным и проектным требованиям.
2. Соответствие материалов, изделий, конструкций и оборудования сопроводительным, нормативным и проектным документам;		
3. Завершённость		

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

«Строительство завода по производству солёных закусок ТОО «ПепсиКо Центральная Азия»,
Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский сельский округ, вблизи села Ынтымак.
Наружные инженерные сети»

предшествующих работ		
	Охват контролируемых параметров	
	Сплошной	
	Выборочный	
	Периодичность контроля	
	Непрерывный	
	Периодический	
	Летучий (эпизодический)	

3.11 Мероприятия по охране труда и технике безопасности

При производстве строительно – монтажных работ необходимо руководствоваться СНиП РК 1.03.14 – 2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», Системой стандартов безопасности труда в строительстве.

Производитель работ до начала строительно-монтажных работ должен:

- оформить наряд-допуск на ведение соответствующих видов работ;
- согласовать и утвердить мероприятия в соответствии с требованиями документов: План безопасного метода работ, Планы по управлению охраной труда, техникой безопасности и охраной окружающей среды, локальный План Ликвидации Аварий;
- провести инструктажи по ознакомлению с инструкциями по технике безопасности.

Все работники, которые будут заняты на объекте, должны пройти обучение безопасным методам производства работ, порядку действий при чрезвычайных ситуациях и получить соответствующие удостоверения.

Все лица, находящиеся на стройплощадке, обязаны носить спецодежду, спецобувь, защитные каски, очки и другие средства индивидуальной защиты с учетом вида работ и степени риска. Вновь принятые работники с опытом работы на строительном участке менее 6 месяцев должны носить специальную опознавательную одежду.

Перед началом каждого вида работ Производитель работ определяет опасные для людей зоны.

К зонам постоянно действующих опасных производственных факторов относятся:

- места вблизи от изолированных токоведущих частей электроустановок;
- места вблизи от не огражденных перепадов по высоте на 1,3 м и более;
- места, где содержатся вредные вещества в концентрациях выше предельно допустимых или воздействует шум и электромагнитное поле интенсивностью выше предельно допустимой.

К зонам потенциально действующих опасных производственных факторов относятся:

- зоны перемещения машин, оборудования или их частей, рабочих органов;
- места, над которыми происходит перемещение грузов грузоподъемными кранами.

Перед началом работ должны быть выполнены следующие мероприятия по безопасной организации стройплощадки, выполнение которых позволит обеспечить соблюдение требований охраны труда и техники безопасности:

- устройство ограждений участков строительства и выявленных опасных зон;
- выбор монтажного крана с установлением границ действия потенциально опасных факторов;
- размещение административно-бытовых помещений согласно нормам СН РК 1.03-02-2007 «Инструкция по проектированию бытовых зданий и помещений строительно-монтажных организаций»;

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

«Строительство завода по производству солёных закусок ТОО «ПепсиКо Центральная Азия»,
Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский сельский округ, вблизи села Ынтымак.

Наружные инженерные сети»

- размещение площадок складирования, навесов, закрытых складов;
- размещение временных дорог и проходов;
- выбор освещения строительной площадки;
- защита окружающей территории от воздействия опасных факторов;
- определение границы действия потенциально опасных факторов, опасных и вредных производственных факторов.

К опасным зонам относятся неограждённые траншеи и котлованы, места перемещения машин и оборудования или их частей и рабочих органов, места, над которыми происходит перемещение грузов грузоподъёмными кранами, места, где содержатся вредные вещества в концентрации выше допустимых или воздействует шум интенсивностью выше предельно допустимой

Перемещение, установка и работа машин вблизи траншей и котлованов с неукрепленными откосами, разрешается только за пределами призмы обрушения грунта, на расстоянии 4 м. от основания откоса при глубине котлована до 3 м.

Границы опасных зон в местах, над которыми происходит перемещение грузов грузоподъёмным краном определяются горизонтальной проекцией на землю траектории наибольшего наружного габарита перемещаемого (падающего) груза (предмета), увеличенной на расчетное расстояние отлета груза (предмета). Минимальное расстояние отлета груза (предмета) принимать согласно таблице 1. СНиП РК 1.03.14 – 2011.

Границы опасных зон вблизи движущихся частей и рабочих органов машин и механизмов установлены в пределах 5 м, если другие повышенные требования отсутствуют в паспорте или инструкции завода-изготовителя.

При производстве работ в указанных зонах следует осуществлять организационно-технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работающих. На территории участков строительства установить указатели проездов и проходов. Опасные зоны должны быть ограждены, по их границе выставлены предупредительные знаки и надписи, видимые в любое время суток согласно инструкции «Знаки безопасности и сигнальные цвета».

Административно-бытовые помещения, крытые склады, места отдыха работающих размещены вне опасных зон действия грузоподъёмных кранов.

Проезды, проходы и рабочие места необходимо регулярно очищать от снега, наледи, грязи, не загромождать. Проходы с уклоном более 20° должны быть оборудованы трапами с нашитыми планками. Ширина проходов к рабочим местам и на рабочих местах не менее 0,6 м, высота проходов в свету – не менее 1,8 м.

Переносные лестницы перед эксплуатацией необходимо испытать статической нагрузкой 1200 Н, приложенной к одной из ступеней в середине пролёта лестницы, находящейся в эксплуатационном положении. В процессе эксплуатации деревянные лестницы необходимо испытывать каждые полгода, металлические – один раз в год.

Складирование материалов, конструкций и оборудования осуществлять в соответствии с требованиями СНиП, стандартов, технических условий на материалы, изделия и оборудование.

Строительные материалы, конструкции, оборудование размещать на специальных выровненных площадках, принимая меры против самопроизвольного смещения и раскатывания складироваемых материалов (труб). Между штабелями (стеллажами) на складских площадках предусмотреть проходы шириной не менее 1 м и проезды, ширина которых зависит от габаритов транспортных средств и погрузо-разгрузочных механизмов, обслуживающих площадки складирования.

Необходимо обеспечить освещённость участков строительства в соответствии с «Инструкцией по проектированию электрического освещения строительных площадок» СН РК 1.03–01–2007, ГОСТ 12.1.046

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

«Строительство завода по производству солёных закусок ТОО «ПепсиКо Центральная Азия»,
Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский сельский округ, вблизи села Ынтымак.

Наружные инженерные сети»

Производственные помещения, рабочие площадки, пути эвакуации должны иметь аварийное освещение.

На участках строительства должен находиться план ликвидации аварий, в котором с учётом специфических условий предусматриваются оперативные действия персонала по предотвращению аварий и ликвидации аварийных ситуаций.

Рабочие места в зависимости от условий вида работ и принятой технологии должны быть обеспечены согласно нормокомплектam, соответствующим их назначению, средствами технологической оснастки и средствами коллективной защиты, а также средствами связи и сигнализации.

К работе с машинами и механизмами допускаются только лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, имеющие удостоверение на право управления соответствующим типом (моделью) машин.

Разрешается работать только на полностью исправных машинах.

Запрещается выезд на место производства работ машин с неисправными тормозами.

Для работы в тёмное время суток машины должны быть оборудованы необходимым числом внешних и внутренних осветительных приборов, работать без включения которых с наступлением темноты запрещается.

Машинист должен постоянно следить за тем, чтобы в зонах под ковшом экскаватора, отвалом бульдозера и грейдера или под рычагами и тягами подъёмных органов не находились люди.

Во время работы экскаватора нельзя находиться посторонним лицам в радиусе его действия плюс 5 м.

Перед кратковременной остановкой или по окончании работ стрелу экскаватора необходимо расположить вдоль оси, а ковш опустить на землю.

Все вращающиеся части экскаватора должны быть надёжно ограждены снимающимися металлическими кожухами, сетками или щитками. Запрещается запускать двигатель экскаватора без наличия соответствующих ограждений на всех опасных участках.

При одновременной работе экскаватора и бульдозера, бульдозер не должен находиться в радиусе действия стрелы экскаватора. Машинист бульдозера может приступить к работе вблизи экскаватора после того, как ковш экскаватора будет опущен на землю.

Запрещается передвижение экскаватора с наполненным ковшом.

При перемещении (передислокации) экскаватора его стрела должна быть установлена строго по оси движения, а ковш должен быть опущен на высоту не более 0,5 – 0,7 м. от земли.

Находиться под поднятым отвалом бульдозера, удерживаемым только стальным канатом или гидравлическим приводом запрещается.

В случае вынужденной остановки машины на дороге днём место остановки ограждают красными флажками, а в ночное время устанавливают сигнальные красные фонари.

Грунт, извлеченный из траншеи, следует размещать на расстоянии не менее 0,5м от бровки траншеи.

Перед допуском рабочих в котлованы и траншеи глубиной более 1,3 м должна быть проверена устойчивость откосов, установлены лестницы-стремянки для спуска в котлован или траншею.

Приказом администрации на строительной площадке должно быть назначено лицо из числа ИТР, ответственное за безопасное производство работ кранами.

Стропальщики должны назначаться из числа обученных и прошедших аттестацию рабочих не моложе 18 лет.

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

«Строительство завода по производству солёных закусок ТОО «ПепсиКо Центральная Азия»,
Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский сельский округ, вблизи села Ынтымак.

Наружные инженерные сети»

Все грузоподъёмные краны должны быть оборудованы звуковой и световой сигнализацией.

Строповку грузов производить инвентарными стропами или специальными грузозахватными устройствами, изготовленными по утвержденному проекту (чертежу). Способы строповки должны исключать возможность падения или скольжения застропованного груза.

Производитель работ должен разработать схемы правильной строповки грузов. Графическое изображение схем строповки должно быть выдано на руки стропальщикам и крановщикам, а также вывешено в местах производства работ.

Подъём монтируемых конструкций и дальнейшее передвижение их краном к месту укладки или установки допускается только после того, как рабочие и стропальщики будут находиться на безопасном расстоянии.

Категорически запрещается проносить груз над кабиной водителя.

При производстве монтажных работ запрещается рабочим находиться под опускаемой конструкцией, а также в зоне возможного падения такелажных средств и крана. Приближение к монтируемой конструкции возможно только тогда, когда конструкция будет опущена на 30 см. над местом установки.

При нарушении в работе крана, а также такелажных приспособлений или состояния поднимаемой конструкции работы по подъёму и перемещению этой конструкции должны быть остановлены, рабочие должны быть выведены из опасной зоны и приняты меры по устранению аварийной ситуации.

Смонтированные конструкции могут быть расстроплены лишь после установки, выверки и надежного закрепления.

Работы кранами вести с соблюдением требований, изложенных в паспортах кранов, инструкциях по эксплуатации кранов, в полном соответствии с проектами производства работ (ППР), инструкцией по ТБ «Крановые, подъёмные и такелажные работы».

Грузоподъёмные работы должны производиться под непосредственным руководством производителя работ. Инструктаж такелажников, машинистов кранов и организация грузоподъёмных работ должны соответствовать инструкции по технике безопасности

Перед началом перемещения грузов необходимо подавать звуковые сигналы.

Краны могут поднимать и перемещать только те грузы, масса которых не превышает их грузоподъёмности, учитывая положение выносных опор, длину стрелы, вылет крюка.

Кран, вспомогательные грузозахватные приспособления и тару снабдить ясными, крупными обозначениями регистрационного номера, грузоподъёмности и даты следующего испытания. Краны и вспомогательные грузозахватные приспособления, которые не прошли технического освидетельствования, установленного Правилами Госгортехнадзора, к работе не допускаются.

В процессе эксплуатации съёмные грузозахватные приспособления должны подвергаться техническому освидетельствованию путём осмотра, испытания нагрузкой, в 1,25 раза превышающей их номинальную грузоподъёмность в установленные сроки, но не реже, чем через каждые 6 месяцев:

- через 1 месяц – захваты, траверсы, крюки, тару;

- через каждые 10 дней – стропы;

- ежедневно – канаты стреловых кранов и их крепления, при котором проверяется целостность проволок, степень их износа и коррозии, наличие смазки.

Для строповки груза, предназначенного для подъёма, использовать только приспособления (стропы, канаты, цепи, траверсы, крюки), соответствующие массе поднимаемого груза с учётом числа ветвей и угла их наклона. Длина стропов, канатов должна быть такой, чтобы угол между ветвями стропов, канатов не превышал 90° .

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

«Строительство завода по производству солёных закусок ТОО «ПепсиКо Центральная Азия»,
Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский сельский округ, вблизи села Ынтымак.

Наружные инженерные сети»

На участках строительства должен быть установлен порядок обмена условными сигналами между стропальщиком, ответственным за производство монтажных работ и машинистом. Сигнализацию голосом можно применять на стреловых кранах со стрелой не более 10 м. Если машинист крана не видит и не слышит команды руководителя грузоподъемной работы, подающего ему сигналы, между машинистом и руководителем подъема установить двустороннюю радиосвязь.

Во время работы место производства работ по подъёму и перемещению грузов должно быть освещено согласно СН РК 1.03-01-2007 «Инструкция по проектированию электрического освещения строительных площадок». При недостаточном освещении места работы, сильном тумане или снегопаде, а также в других случаях, когда машинист крана плохо различает сигналы стропальщика или перемещаемый груз, работу крана необходимо прекратить.

Устанавливать кран для работы на свежееотсыпанном, не утрамбованном грунте, а также на площадке с уклоном, превышающим указанный в паспорте крана, не допускается.

Стрела крана при передвижении с грузом должна быть направлена вдоль пути. Совмещение передвижения крана с какими – либо другими операциями запрещается.

При давлении ветра (скорости ветра), превышающем предельно допустимое, приведённое в паспорте крана, работу крана необходимо прекратить, стрелу при стреловом исполнении и маневровый гусёк при башенно – стреловом исполнении опускают в крайнее положение, оговоренное в инструкции по эксплуатации крана и направляют вдоль действия ветра. Максимальное давление ветра, при котором работа крана должна быть прекращена, составляет 15 кгс/см^2 , что соответствует скорости ветра 15 м/с.

При перемещении в горизонтальном направлении груз предварительно поднимают на 0,5 м выше встречающихся на пути предметов, конструкций.

Не разрешается кому бы то ни было находиться под поднятым грузом и в зоне возможного опускания стрелы.

При работе крана запрещается:

- выводить из действия приборы безопасности: ограничители грузоподъёмности, тормоза крана, муфту предельного момента механизма вращения;
- поднимать груз, находящийся в неустойчивом положении и в таре, заполненной выше её бортов;
- отрывать груз, засыпанный землёй или примёрзший к земле, заложенный другим грузом, укрепленный болтами или залитый бетоном;
- подтаскивать груз по земле крюком крана, передвигать тележки, прицепы;
- освобождать краном защемленные грузом чалочные канаты, оттягивать груз во время его подъёма, перемещения и опускания, для разворота длинномерных и громоздких грузов во время их подъёма и перемещения применять специальные оттяжки (канаты соответствующей длины);
- поднимать грузы неизвестной массы;
- опускать груз или стрелу, маневровый гусёк без включения двигателя.

По окончании или перерывах в работе запрещается оставлять груз в подвешенном состоянии. Стрелу необходимо опустить в крайнее рабочее положение (на наибольший вылет). У автомобильных и пневмоколёсных кранов механизмы передвижения застопорить стояночным тормозом. У кранов с электрическим приводом контроллеры поставить в нулевое положение, у кранов с механическим приводом все рычаги управления поставить в нейтральное положение.

Работать краном при температуре окружающей среды выше или ниже допустимых, указанных в паспорте или инструкции по эксплуатации запрещается.

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

«Строительство завода по производству солёных закусок ТОО «ПепсиКо Центральная Азия»,
Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский сельский округ, вблизи села Ынтымак.
Наружные инженерные сети»

Перевозка, погрузка, закрепление крана и его узлов на платформах и трейлерах, монтаж и демонтаж крана должны производиться под руководством ответственного лица, назначенного приказом администрации предприятия – владельца крана и в строгом соответствии с инструкцией по эксплуатации крана.

Перед началом работы при низких температурах необходимо прогреть гидросистему крана. Обледенение штоков гидроцилиндров гидросистемы не допускается. Запуск насосов при низких температурах производить после 5–10 минут работы насоса вхолостую, в течение 10–15 минут последовательно выполнять все рабочие операции без груза, лишь после этого можно приступить к выполнению работ краном.

При производстве строительных работ строго соблюдать требования СНиП РК 1.03.14 – 2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

3.11.1 Требования при работе в охранной зоне линий электропередач

Требования при работе в охранной зоне линий электропередач приведены в:

- «Правилах установления охранных зон объектов электрических сетей и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» //Утверждены Приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 28 сентября 2017 года № 330.

Охранной зоной трасс электрических кабелей является поверхность земли, расположенная над подземными кабелями, земельные участки, ограниченные вертикаль-ными плоскостями по обе стороны линии от крайних кабелей на расстоянии 1 метра.

В охранных зонах запрещается осуществлять любые действия, которые могут нарушить безопасную работу объектов электросетевого хозяйства, в том числе привести к их повреждению или уничтожению, и (или) повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан и имуществу физических или юридических лиц, а также повлечь нанесение экологического ущерба и возникновение пожаров.

Охранные зоны линий электропередачи должны быть обозначены информационными знаками, которые изготавливать из листового металла или пластического материала толщиной не менее 1 мм и размером 280 x 210 мм. На информационном знаке размещаются слова "Охранная зона кабеля. Без представителя не копать", значения расстояний от места установки знака до границ охранной зоны, стрелки в направлении границ охранной зоны, номер телефона (телефонов) организации-владельца линии и кайма шириной 21 мм.

Контроль за состоянием охранной зоны электрических сетей осуществляется организациями, в ведении которых находятся эти электрические сети, в сроки согласно эксплуатационным и другим нормативным документам.

В охранных зонах электрических сетей без письменного согласия организаций, в ведении которых находятся эти сети, запрещается:

- производить строительство, капитальный ремонт, реконструкцию или снос любых зданий и сооружений;

- осуществлять погрузочно-разгрузочные работы, производить посадку и вырубку деревьев и кустарников;

- производить земляные работы на глубине более 0,3 метра, а также планировку грунта (в охранных зонах подземных кабельных линий электропередачи).

Земляные работы вблизи расположения кабельных линий должны проводиться лишь после получения письменного разрешения и в присутствии представителя организации, эксплуатирующей данные коммуникации, с выдачей исполнителю **НАРЯДА-ДОПУСКА**, в котором перечислены все необходимые мероприятия по

технике безопасности. К письменному разрешению должен быть приложен план согласно исполнительным чертежам с указанием на нём глубины заложения подземных коммуникаций.

До начала работ на местности должны быть установлены знаки, указывающие месторасположение коммуникаций и глубину их заложения.

Разработка грунта вблизи пересекаемых коммуникаций механизированным способом допускается на расстоянии не ближе 2 м по бокам коммуникаций и не менее 1 м над верхом коммуникации, оставшийся грунт разрабатывается вручную.

Юридические (их филиалы и представительства) и физические лица, получившие письменное согласие на ведение указанных работ в охранных зонах электрических сетей, обязаны выполнять их с соблюдением условий, обеспечивающих сохранность этих сетей за счет собственных средств.

Запрещается производить какие-либо действия, которые могут нарушить нормальную работу электрических сетей, привести к их повреждению или к несчастным случаям, нанесение материального ущерба, в частности:

- загромождать подъезды и подходы к объектам электрических сетей;
- набрасывать на провода, опоры и приближать к ним посторонние предметы, подниматься на опоры, приближаться к низко висящим проводам;
- устраивать всякого рода свалки в охранных зонах электрических сетей,
- производить работы ударными механизмами, сбрасывать тяжести массой свыше 5 тонн, производить сброс и слив едких и коррозионных веществ и горюче-смазочных материалов в охранных зонах подземных кабельных линий электропередач.

Подразделения противопожарной службы приступают к тушению пожара на объекте после отключения электрической энергии работниками энергетической службы.

Выполнение работ вблизи воздушных линий электропередачи с использованием различного рода механизмов допускается только при условии, если расстояния по воздуху от механизма либо выдвижной части его, также от поднимаемого груза в любом их положении (в том числе и при наибольшем подъеме или вылете) до ближайшего провода, находящегося под напряжением, будет не менее 1,5 метра.

Расстояние от кабеля до места производства земляных работ определяется в каждом отдельном случае организацией, в ведении которой находится кабельная линия электропередачи.

Юридические (их филиалы и представительства) и физические лица, производящие земляные работы, при обнаружении кабеля, не указанного в технической документации на производство работ, обязаны немедленно прекратить эти работы, принять меры к обеспечению сохранности кабеля и сообщить об этом в ближайшую организацию, в ведении которой находятся электрические сети, другому энергетическому предприятию или в местные исполнительные органы.

Юридические (их филиалы и представительства) и физические лица в охранных зонах электрических сетей обязаны выполнять требования организаций, в ведении которых находятся электрические сети, направленные на обеспечение сохранности электрических сетей и предотвращения несчастных случаев. Организации, в ведении которых находятся электрические сети, имеют право приостановить работы, выполняемые другими юридическими и физическими лицами в охранных зонах этих сетей с нарушением требований настоящих Правил.

При выявлении нарушений уполномоченные должностные лица организаций, в ведении которых находятся электрические сети, производят расследование и составляют соответствующий акт, который передается в местные исполнительные органы для наложения штрафа или в следственные органы для привлечения виновных к уголовной ответственности.

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

«Строительство завода по производству солёных закусок ТОО «ПепсиКо Центральная Азия»,
Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский сельский округ, вблизи села Ынтымак.
Наружные инженерные сети»

Виновные лица несут административную, гражданско-правовую ответственность (предупреждение или на них налагается штраф), если нарушения по своему характеру не влекут за собой в соответствии с действующим законодательством уголовной ответственности.

Местные исполнительные органы, органы внутренних дел обязаны оказывать содействие организациям, в ведении которых находятся электрические сети, в предотвращении аварий и ликвидации их последствий в электрических сетях, а также в обеспечении выполнения всеми юридическими (их филиалами и представительствами) и физическими лицами требований Правил.

3.12 Мероприятия по противопожарной безопасности

Производство строительно-монтажных работ должно осуществляться в соответствии с ППР РК «Правила пожарной безопасности в РК», СНиП РК 2.02–05–2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», ГОСТ 12.1.004–91 ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования», «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ» ППБ-05-86, ГОСТ 12.2.013-87 «Правила пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ»; ГОСТ 12.1.013.003-83.

Площадки строительства должны быть обустроены средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при ведении работ.

Сварочные и другие огневые работы должны проводиться в полном соответствии с требованиями промышленной безопасности.

Работы в замкнутом пространстве, огневые работы производить под руководством ответственного лица по наряд-допуску, в котором указываются меры безопасности, средства защиты и спасения.

Для курения отводятся оборудованные для этой цели места. Места для курения обозначаются специальной табличкой. В других местах курение не допускается.

При расположении задвижек, гидрантов и другой арматуры в труднодоступных местах предусмотреть дистанционное управление (удлиненные штоки или штурвалы управления, электропневмоприводы и другие устройства) и обеспечить безопасный доступ к ним на случай ремонта или замены.

Не допускается загромождение и загрязнение проходов к пожарному оборудованию, средствам пожаротушения, связи и сигнализации.

На рабочих местах около всех средств связи вывешиваются таблички с указанием порядка подачи сигналов об аварии и пожаре, вызова сотрудников здравпункта, диспетчерского пункта и других.

Пути эвакуации, места размещения коллективных спасательных средств в темное время суток освещаются. Для этих целей предусматривается рабочее и аварийное освещение.

Пути эвакуации указываются стрелками, наносимыми светоотражающей краской.

Лакокрасочные, изоляционные и другие материалы, выделяющие взрывоопасные или вредные вещества, разрешается хранить на рабочих местах в количествах, не превышающих сменной потребности и в условиях, соответствующих нормам пожарной безопасности.

Машины с топливными баками, обогревающими устройствами, в том числе для обогрева кабины машиниста должны быть снабжены огнетушителями.

Заправлять бак машины топливом разрешается только при остановленном двигателе. Дозаправка топливом при перегретом двигателе не разрешается.

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

«Строительство завода по производству солёных закусок ТОО «ПепсиКо Центральная Азия»,
Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский сельский округ, вблизи села Ынтымак.
Наружные инженерные сети»

Проектом организации строительства предусматриваются и должны выполняться следующие противопожарные мероприятия:

- для временных зданий необходимо обеспечить противопожарные меры:

1) проложить пожарный водопровод с установкой гидрантов;

2) в офисных зданиях установить датчики обнаружения огня;

3) обеспечить круглосуточную (24-часовую) охрану объекта;

4) обеспечить временные здания и сооружения первичными средствами пожаротушения. Первичные средства пожаротушения должны содержаться в исправном состоянии и размещаться в местах, обеспечивающих удобный доступ к ним.

- установить при въезде на территорию план участков строительства с расположением действующих гидрантов и пожарного оборудования, включая проезды дорог;

- территория участков строительства должна быть обеспечена проездами и подъездными дорогами;

- в ночное время дороги и проезды на участках строительства, а также места расположения пожарных гидрантов должны быть освещены;

- для противопожарных целей проектом предусматривается в основной период строительства использовать проектируемые и построенные в подготовительный период сети водоснабжения с сооружениями на них, а также существующие сети водопровода;

- при эксплуатации строительных машин на строительной площадке места стоянки машин необходимо оборудовать первичными средствами пожаротушения. Расстояние от стоянок строительной техники до временных сооружений должно быть не менее 12 м;

- к пожарным гидрантам должен быть обеспечен свободный проезд. Расстояние от гидранта до зданий должно быть не более 50м и не менее 5м, от края дороги - не более 20м;

- проложить временный пожарный водопровод с установкой гидранта на площадку временных офисов;

- в офисных зданиях установить датчики обнаружения огня.

Электрохозяйство участков строительства, в том числе временное силовое и осветительное оборудование, должно отвечать требованиям «Правил устройства электроустановок (ПУЭ)», ГОСТ 12.1.013–83 ССБТ. «Электробезопасность. Общие требования», ГОСТ 12.1.013–78, ГОСТ 12.1.046–85.

Все пусковые электроустановки должны размещаться так, чтобы исключить к ним доступ посторонних лиц.

Электроустановки и электрооборудование должны быть заземлены и занулены.

Ремонт и обслуживание электроустановок и электрооборудования, находящихся под напряжением, запрещается.

Электрики, обслуживающие электроустановки, должны иметь группу допуска не менее III и быть обеспечены индивидуальными средствами защиты: диэлектрическими перчатками, ковриками и т. д.

Рабочие места в зависимости от условий вида работ и принятой технологии должны быть обеспечены средствами технологической оснастки и средствами коллективной защиты, а также средствами связи и сигнализации.

К сварочным и другим огнеопасным работам допускается персонал, прошедший в установленном порядке обучение и проверку знаний ведомственных инструкций по пожарной безопасности.

Во время выполнения сварочных и других огнеопасных работ персонал обязан иметь при себе удостоверение проверки знаний и талон по технике пожарной безопасности.

Запрещается приступать к сварочным и огнеопасным работам:

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

«Строительство завода по производству солёных закусок ТОО «ПепсиКо Центральная Азия»,
Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский сельский округ, вблизи села Ынтымак.

Наружные инженерные сети»

- в рабочей одежде и рукавицах, пропитанных горючими жидкостями или мастиками;

- если сварочные провода оголены, с нарушенной изоляцией или не изолированы в местах соединений, а также если их сечение не обеспечивает протекания допустимо номинального сварочного тока.

Каждая строительная бригада должна иметь следующие первичные средства пожаротушения:

- кошма войлочная или асбестовое полотно 2x1,5м - 2шт.;
- огнетушители и ведра - по 10шт.;
- лопаты и ломы - по 5шт.

В случае возникновения пожара (аварии) следует немедленно вызвать пожарную команду (аварийную бригаду), одновременно приступить к ликвидации пожара (аварии) имеющимися в наличии силами и средствами.

3.13 Мероприятия по охране окружающей среды

Мероприятия по охране окружающей среды направлены на предотвращение уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов в период строительных работ и предусматривают:

- охрану атмосферного воздуха;
- охрану водных ресурсов;
- охрану земельных ресурсов.

3.13.1 Охрана атмосферного воздуха

При производстве строительно-монтажных работ будет осуществляться воздействие на атмосферный воздух, которое будет сопровождаться выбросами загрязняющих веществ в атмосферу.

Основными видами работ, при которых происходит выброс загрязняющих веществ в атмосферу, являются следующие:

- работа дизель-генераторов;
- эксплуатация строительных машин и механизмов, автотранспорта, работающих на дизельном топливе;
- заправка топливом строительных машин и механизмов, спецтехники и автотранспорта, а также заправка топливных баков дизель-генераторов;
- земляные работы, погрузочно-разгрузочные работы, транспортные работы (взаимодействие колес автотранспорта с полотном дороги в пределах стройплощадки).

За период производства строительно-монтажных работ проектом предусмотрено использование строительных машин и механизмов: мобильные краны, автосамосвалы, экскаваторы, бульдозеры, катки для уплотнения грунтов и другая строительная техника.

Ведомость машин и механизмов на период ведения строительства приведена в таблице 3.

В целях максимального сокращения вредного влияния процессов производства строительно – монтажных работ на окружающую среду проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- в целях уменьшения площади разрушаемой естественной поверхности, снижения затрат на эксплуатацию транспорта и сокращение потерь перевозимых грузов, необходимо своевременное и качественное устройство постоянных и временных подъездных и внутриплощадочных автомобильных, землевозных дорог до начала строительства, организация движения строительных машин и автотранспорта по строго определённым маршрутам, ограничение скорости движения транспорта по подъездным

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

«Строительство завода по производству солёных закусок ТОО «ПепсиКо Центральная Азия»,
Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский сельский округ, вблизи села Ынтымак.

Наружные инженерные сети»

дорогам, не имеющим твёрдого дорожного покрытия;

- в целях уменьшения загрязнения окружающей среды, загрязнения почвы, охраны воздушного бассейна необходимо:

а) выполнять подавление образования пыли с помощью поливомоечных машин путём полива грунта, автодорог, мест парковки машин и стоянки строительных механизмов;

б) не допускать слив масел строительных машин и механизмов непосредственно на грунт, ограничивать время работы холостого хода двигателей, эксплуатировать только исправный транспорт, механизмы, технику;

в) организовать движение транспорта и механизмов по строго определённым маршрутам;

г) для предотвращения аварийных выбросов все виды работ производить согласно технологическим нормам, правил и инструкций;

д) контролировать состояние резервуаров с горюче-смазочными материалами.

3.13.2 Охрана водных ресурсов

При производстве строительно-монтажных работ будет осуществляться воздействие на водные ресурсы, недра, подземные воды.

Основными видами деятельности, при которых происходит выброс загрязняющих веществ, являются следующие:

- водоотведение;

- мойка строительных машин, механизмов, автотранспорта.

В период строительства необходимо осуществлять водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод. Стоки от бытовых помещений, душевых сеток, моечных ванн сбрасывать в сборную емкость с последующим вывозом асенизационной машиной на существующую станцию очистки сточных вод. Для работающих на стройплощадке предусмотрены биотуалеты, стоки которых вывозить по мере накопления асенизационной машиной на существующую станцию очистки сточных вод.

На период строительства на строительных площадках предусмотрены эстакады мытья колёс машин и механизмов открытого типа, рассчитанные на две единицы техники.

3.12.3 Охрана земельных ресурсов

При производстве строительно-монтажных работ будет осуществляться воздействие на земельные ресурсы.

Проектом предусматриваются мероприятия по восстановлению естественных природных комплексов, исключая или сводящих к минимуму воздействия на земельные ресурсы за счет оптимальной организации строительства и применения природосберегающих технологий, проведения рекультивации.

Рекультивации подлежат:

- трассы внеплощадочных инженерных сетей по всей протяженности на ширину в обе стороны в 3 м и ширине отвода;

- территории размещения временных бытовых зданий и сооружений строителей и производственных баз после их демонтажа;

- нарушенные участки временных дорог, проездов, внедорожных проездов;

- временные карьеры грунта;

- территории в районе строительства, нарушенные в результате прохода транспортных средств, загрязненные производственными и бытовыми отходами, нефтепродуктами и др.

Техническая рекультивация включает в себя следующие виды работ:

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

«Строительство завода по производству солёных закусок ТОО «ПепсиКо Центральная Азия»,
Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский сельский округ, вблизи села Ынтымак.

Наружные инженерные сети»

- снятие и складирование растительного слоя на участках, предусмотренных проектом;

- уборку всех загрязнений территории, оставшихся при демонтаже временных сооружений;

- планировку территорий ;

- восстановление системы естественного или организованного водоотвода;

- восстановление плодородного слоя почвы;

- рекультивация карьеров разработки песчаного грунта;

- срезку грунтов на участках, повреждённых горюче-смазочными материалами;

- снятие растительного грунта и перемещение в отвалы на участки за пределы территории, затронутой планировкой;

- перемещение растительного грунта из временного отвала и распределение его по поверхности рекультивируемых участков и откосов.

Вынутый грунт подлежит временному хранению с последующим использованием при обратной засыпке. Излишний грунт подлежит вывозу в места, согласованные с местным исполнительным органом. Местами утилизации грунта, извлеченного при выполнении земляных работ, могут быть овраги, балки, другие изъёмы рельефа, которые можно засыпать грунтом.

Отходы от эксплуатации временных зданий и сооружений, административных помещений и образующиеся в результате жизнедеятельности работающих представлены отработанными люминесцентными лампами, ТБО, а также медицинскими отходами.

Отработанные люминесцентные лампы необходимо временно хранить в складских помещениях с последующим вывозом и сдачей на переработку.

Твердые бытовые отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности работающих, задействованных в строительных работах и состоящие из бумажных отходов, упаковочных материалов, пластика (одноразовая посуда, упаковка из-под продуктов и минводы), консервных банок, пищевых отходов и т.д. необходимо складировать в контейнеры, размещенные на специально отведенных площадках с твердым покрытием, с последующим вывозом на полигон твердых бытовых отходов.

Медицинские отходы необходимо временно хранить в специальных контейнерах или специально выделенных помещениях и в дальнейшем отправлять на переработку и обезвреживание. После переработки и обезвреживания медицинские отходы необходимо захоранивать на полигоне твердых бытовых отходов.

Отходы от эксплуатации автотранспорта, строительных машин и механизмов, спецтехники представлены следующими видами отходов:

- отработанные аккумуляторы;

- отработанные автошины;

- отработанные масляные и воздушные фильтры;

- промасленная ветошь;

- отработанные технические масла (отработанные моторные и трансмиссионные масла) от двигателей и механизмов строительной спецтехники и автотранспорта.

Отходы эксплуатации транспорта и спец. техники подлежат складированию и временному хранению на участке строительства на специальных площадках с последующим вывозом на полигоны твердых бытовых и промышленных отходов, на утилизацию/переработку специализированным компаниям.

Сточные воды, образующиеся в процессе мойки машин и механизмов удаляются в отстойник, где задерживаются взвешенные вещества и нефтепродукты. Осадок, выпавший в отстойнике, будет собираться в контейнер и вывозиться, а также повторно использоваться при устройстве дорог.

Все образующиеся виды отходов необходимо временно хранить на участке строительства на специальных площадках и по мере накопления в обязательном

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

«Строительство завода по производству солёных закусок ТОО «ПепсиКо Центральная Азия»,
Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский сельский округ, вблизи села Ынтымак.

Наружные инженерные сети»

порядке вывозить на полигоны либо передавать для дальнейшей переработки/утилизации. Для вывоза и утилизации отходов заключить договора со специализированными организациями.

3.14 Санитарно-эпидемиологические правила по организации строительной площадки, условий труда и бытового обслуживания, мероприятия по охране труда рабочих на период строительства

Санитарные правила предназначены для обеспечения создания оптимальных условий труда и трудового процесса при организации и проведении строительных работ, снижения риска нарушения здоровья работающих, а также населения, проживающего в зоне влияния строительного производства.

Санитарные правила устанавливают гигиенические требования к строительному производству и организации строительных работ, отдельным видам строительных работ, условиям труда и организации трудового процесса, организации работ на открытой территории в холодный период года и в условиях жаркого микроклимата, профилактическим мерам и охране окружающей среды, а также требования к проведению контроля за их выполнением.

Санитарно-бытовые условия труда и трудового процесса при организации и проведении строительных работ должны соответствовать требованиям, предусмотренным в:

1. Соответствующих разделах ПОС.
2. Санитарных правилах:

- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утверждённые приказом Министра национальной экономики *Республики Казахстан* от 28 февраля 2015 года № 177; (с изменениями и дополнениями в редакции приказа Министра здравоохранения РК от 05.07.2020 № ҚР ДСМ-78/2020);

- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49 (Изменения к пр. № 177);

- «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утверждённые приказом Министра национальной экономики *Республики Казахстан* от 28 февраля 2015 года № 174.

- «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», за № 176 от 28.02.2015 года.;

- «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания; за № 186 от 23.04.2018 взамен «Санитарных правил» за № 234 от 19 марта 2015 года;

- «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" утвержденные приказом МЗ РК от 23 апреля 2018 года № 187;

- «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденные Приказом МНЭ от 16 марта 2015 года № 209;

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

«Строительство завода по производству солёных закусок ТОО «ПепсиКо Центральная Азия»,
Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский сельский округ, вблизи села Ынтымак.
Наружные инженерные сети»

- «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные Приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237;

- «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» утвержденных приказом МЗ РК от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29;

- «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний» утвержденных приказом МЗ РК от 14 декабря 2018 года № ҚР ДСМ-40.

3. Гигиенических нормативах:

- «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные Приказом МНЭ РК от 27 февраля 2015 года № 155;

- «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» от 28 февраля 2015 года № 169.

4 СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ» (с изменениями № 1 от 26.11.2010 г), дата актуализации 01.02. 2020.

3.14.1 Санитарно-эпидемиологические требования к промышленным и индустриальным предприятиям, строительным компаниям (застройщикам) на период введения ограничительных мероприятий, в том числе карантина

В случае угрозы завоза и распространения инфекционных заболеваний, на объектах вводятся ограничительные мероприятия и обеспечивается соблюдение усиленного санитарно-дезинфекционного режима в соответствии с требованиями согласно приложению 1 к Санитарным правилам.

1. Промышленные и индустриальные предприятия, строительные компании (застройщики) работают согласно графику работы, обеспечивающего бесперебойное функционирование производства в соответствии с технологическим процессом.

2. Доставка работников с мест проживания на работы и с работы осуществляется на служебном автобусе/автотранспорте;

3. Водитель транспортного средства обеспечивается антисептиком для обработки рук и средствами индивидуальной защиты (спецодежда, маски и перчатки, средства защиты глаз/маска для лица), с обязательной их сменой с требуемой частотой.

4. Проводится дезинфекция салона автотранспорта перед каждым рейсом с последующим проветриванием.

5. Входа и выхода работников осуществляется при одномоментном открытии всех дверей в автобусах/микроавтобусах.

6. Допускаются в салон пассажиры в масках в количестве, не превышающем количество сидячих мест.

7. В случае, если работники проживают общежитиях, в том числе мобильных, на территории строительной площадки или промпредприятия, соблюдаются необходимые санитарно-эпидемиологические требования и меры безопасности в целях предупреждения заражения COVID-19.

8. Допуск на объект проводится с использованием системы обеззараживания (дезинфицирующие тоннели на средних и крупных предприятиях), для исключения распространения вируса.

9. Обработка рук осуществляется кожными антисептиками, предназначенными для этих целей (в том числе с помощью установленных дозаторов), или дезинфицирующими салфетками и с установлением контроля за соблюдением этой гигиенической процедуры;

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

«Строительство завода по производству солёных закусок ТОО «ПепсиКо Центральная Азия»,
Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский сельский округ, вблизи села Ынтымак.
Наружные инженерные сети»

10. Осуществляется проверка работников при входе бесконтактной термометрией и на наличие симптомов респираторных заболеваний, для исключения допуска к работе лиц с симптомами ОРВИ и гриппа, а для лиц с симптомами, не исключаяющими COVID-19 (сухой кашель, повышенная температура, затруднение дыхания, одышка).

11. Медицинское обслуживание на объектах предусматривает:

1) обязательное наличие медицинского или здравпункта с изолятором на средних и крупных предприятиях, постоянное присутствие медперсонала для обеспечения осмотра всех сотрудников до и после каждой смены;

2) кварцевания медпунктов (здравпункта) и мест массового скопления людей с целью обезвреживания воздуха (по возможности);

3) обеспечение медицинских пунктов необходимым медицинским оборудованием и медицинскими изделиями (термометрами, шпателями, медицинскими масками и др.);

4) обеспечение медицинских работников медицинского пункта (здравпункта) средствами индивидуальной защиты и средствами дезинфекции.

12. До начала рабочего процесса предусматривается:

1) проведение инструктажа среди работников о необходимости соблюдения правил личной/общественной гигиены, а также отслеживание их неукоснительного соблюдения;

2) использование медицинских масок или респираторов в течение рабочего дня с условием их своевременной смены;

3) наличие антисептиков на рабочих местах, неснижаемого запаса дезинфицирующих, моющих и антисептических средств на каждом объекте;

4) проверка работников в начале рабочего дня бесконтактной термометрией;

5) ежедневное проведение мониторинга выхода на работу;

6) максимальное использование автоматизации технологических процессов для внедрения бесконтактной работы на объекте;

7) наличие разрывов между постоянными рабочими местами не менее 2 метров (при возможности технологического процесса);

8) исключение работы участков с большим скоплением работников (при возможности пересмотреть технологию рабочего процесса);

9) влажная уборка производственных и бытовых помещений с дезинфекцией средствами вирулицидного действия не менее 2 раз в смену с обязательной дезинфекцией дверных ручек, выключателей, поручней, перил, контактных поверхностей (столов, стульев работников, оргтехники), мест общего пользования (гардеробные, комнаты приема пищи, отдыха, санузлы);

10) бесперебойная работа вентиляционных систем и систем кондиционирования воздуха с проведением профилактического осмотра, ремонта (в том числе замена фильтров, дезинфекции воздуховодов), обеспечить соблюдение режима проветривания.

13. Питание и отдых на объектах предусматривает:

1) организацию приема пищи в строго установленных местах, исключая одновременный прием пищи и скопление работников из разных производственных участков. Не исключается доставка еды в зоны приема пищи (столовые) при цехах/участках с обеспечением всех необходимых санитарных норм;

2) соблюдение расстояния между столами не менее 2 метров и раскладки не более 2 рабочих за одним стандартным столом либо в шахматном порядке за столами, рассчитанные на более 4 посадочных мест;

3) использование одноразовой посуды с последующим ее сбором и удалением;

4) при использовании многоразовой посуды – обработка посуды в специальных моечных машинах при температуре не ниже 65 градусов либо ручным способом при той

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

«Строительство завода по производству солёных закусок ТОО «ПепсиКо Центральная Азия»,
Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский сельский округ, вблизи села Ынтымак.

Наружные инженерные сети»

же температуре с применением моющих и дезинфицирующих средств после каждого использования;

5) оказание услуг персоналом столовых (продавцы, повара, официанты, кассиры и другие сотрудники, имеющие непосредственный контакт с продуктами питания) в одноразовых перчатках, подлежащих замене не менее двух раз в смену и при нарушении целостности, использование персоналом медицинских масок при работе (смена масок не реже 1 раза в 2 часа);

6) закрепление на пищеблоках и объектах торговли, предприятия ответственного лица за инструктаж, своевременную смену средств защиты, снабжение и отслеживание необходимого запаса дезинфицирующих, моющих и антисептических средств, ведение журнала по периодичности проведения инструктажа, смены средств защиты и пополнения запасов дезсредств;

7) количество одновременно обслуживаемых посетителей не превышает 5 человек с соблюдением дистанцирования;

8) проведение проветривания и влажной уборки помещений с применением дезинфицирующих средств путем протирания дезинфицирующими салфетками (или растворами дезинфицирующих средств) ручек дверей, поручней, столов, спинок стульев (подлокотников кресел), раковин для мытья рук при входе в обеденный зал (столовую), витрин самообслуживания по окончании рабочей смены (или не реже, чем через 6 часов);

9) проведением усиленного дезинфекционного режима - обработка столов, стульев каждый час специальными дезинфекционными средствами.

4 Объемы работ и потребность в основных конструкциях, изделиях, материалах и полуфабрикатах

Объемы основных строительно-монтажных работ определены по чертежам и сметам и приведены в таблицах 2, 4

В соответствии с объемами работ определена потребность в строительных материалах, конструкциях, деталях, полуфабрикатах, и приведена в таблицах 3, 5

«Внутриплощадочные инженерные сети»

Устройство внутриплощадочных сетей НВК, ЭС, СС Сети, Колодцы

Таблица 2 - Ведомость объемов строительных и монтажных работ

№ п.п	Наименование работ	Количество
		Сети, НВК, ЭС, СС
	Земляные работы	
1	Разработка грунта траншей, котлованов под колодцы экскаватором – обратная лопата ёмк. ковша 0,5 м ³ с погрузкой на автосамосвалы и отвозкой во временный отвал до 1 км., м ³ с учётом недоработанного грунта толщиной 0,5 м, для выполнения трамбования грунта основания на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м ³ на нижней границе уплотнённого слоя, м ³	120360
2	Разработка грунта вручную, разработка грунта в местах пересечений с существующими сетями на бровку траншей, м ³	22542

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

«Строительство завода по производству солёных закусок ТОО «ПепсиКо Центральная Азия»,
Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский сельский округ, вблизи села Ынтымак.
Наружные инженерные сети»

3	Вытрамбовывание грунта основания траншей на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м ³ на нижней границе уплотнённого слоя вручную, пневмоэлектротрамбовками, толщиной каждого слоя не более 0,25 м, м ² /м ³	23544 / 6732
4	Подсыпка песком толщ. 0,1 м, м ³	2052
5	Уплотнение грунта грунтоуплотняющими машинами со свободно падающими плитами толщиной уплотняемого слоя 50 см, м ² /м ³	32011 / 16014
6	Обратная засыпка пазух котлована бульдозером, м ³	5062
7	Уплотнение грунта обратной засыпки самоходными катками, м ³ /м ²	5062 / 86054
8	Обратная засыпка пазух траншей, котлованов вручную, м ³	2884
9	Уплотнение грунта обратной засыпки пневматическими трамбовками (вручную), м ²	49028
10	Устройство колодцев канализационных, водопроводных, шт	200

Таблица 3 – Ведомость потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и полуфабрикатах

№ п.п	Наименование работ	Количество
		Сети НВК, ЭС, СС
	Устройство сетей НВК, ЭС, СС	
1	Трубы стальные, электросварные, теплоизолированные, м	15540
2	Трубы ПЭ 100 SDR11 "питьевая, м	5200
3	Трубы канализационные двухслойные гофрированные, м	5400
4	Маты минераловатные на металлической сетке, м ³	40,2
5	Стеклопластик рулонный РСТ по ТУ 6-11-145-80, м ²	640
6	Металлоконструкции, т	4,0
7	Товарный бетон на монолитные конструкции, м ³	530
8	Строительный раствор, м ³	68,0
9	Сухие смеси для отделочных работ, т	2,1
10	Битумы нефтяные, мастики битумные, т	16,4
11.	Сталь стержневая арматурная, т	27,0
12	Закладные детали, т	2,5
13	Лес круглый, пиленный м ³	18,0
14	Цемент, приведенный к М-400, т	220
15	Материалы лакокрасочные, т	1,3
16	Электроды: , т	
	d = 4	1,2
	d = 6	2,6

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА
«Строительство завода по производству солёных закусок ТОО «ПепсиКо Центральная Азия»,
Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский сельский округ, вблизи села Ынтымак.
Наружные инженерные сети»

«Внеплощадочные инженерные сети»

Устройство внеплощадочных сетей ГСН, ЭС2

Таблица 4 - Ведомость объемов строительных и монтажных работ

№ п.п	Наименование работ	Количество
	Внеплощадочные инженерные сети ЭС2	
1.	Разборка а/б покрытий автодорог с последующим восстановлением, м ² / м ³ / т	100 / 37 / 93
2.	Разработка грунта экскаватором на бровку траншей, м ³	146
3.	Разработка грунта вручную, м ³	340
4.	Устройство кирпичной перегородки, покрытие кабеля кирпичом шт / м ³	20195 / 46
5.	Прокладка труб ПНД Ø200 мм, м	252
6.	Устройство подушки под кабели из песка толщ. 0,1 м, м ³	146
7.	Обратная засыпка траншеи грунтом вручную, м ³	303
8.	Вывоз излишнего грунта, м ³	272
9.	Укладка кабеля в траншее, протяжённость трассы ЭС КЛ – 10 кВ, м	1148
	Внеплощадочные инженерные сети газоснабжения ГСН	
	<i>Прокладка надземного газопровода</i>	
	Прокладка надземного газопровода низкого давления 0,003 МПа, м (участок от ГРПШ до котельной ЛОС)	68,5
	Прокладка надземного газопровода среднего давления 0,025 МПа, м (участок от ГРПШ до помещения РЕР+)	33,3
	Прокладка надземного газопровода среднего давления 0,025 МПа, м (участок от ГРПШ до котельной Энергоблока)	23,1
	Прокладка надземного газопровода среднего давления 0,3 МПа, м	10
	Окраска трубопроводов масляной краской ПФ-115 за 2 раза по грунтовке 2 слоя ГФ-021	138
	Монтаж опор, ОП-П-3-2600, шт	4
	<i>Прокладка подземного газопровода</i>	
	Прокладка подземного газопровода среднего давления 0,3 МПа	567
	Укладка защитных футляров Ø 3155 x 28,6 из трубы ПЭ 100 SDR 11. для газопровода Ø 225 x 20,5, шт./ п.м.	2 / 30,3
	Укладка защитного футляра Ø 160 x 14,6 из трубы ПЭ 100 SDR 11. для газопровода Ø 110 x 10,0, шт./ п.м.	1 / 15,7
	Прокладка подземного газопровода высокого давления 0,6 МПа	1860
	Прокладка медного провода ПВ-3, п.м.	2163
	Разработка грунта траншей, котлованов под газопроводы, колодцы экскаватором – обратная лопата ёмк. ковша 0,5 м ³ с погрузкой на автосамосвалы и отвозкой во временный отвал до 1 км., м ³	1972

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

«Строительство завода по производству солёных закусок ТОО «ПепсиКо Центральная Азия»,
Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский сельский округ, вблизи села Ынтымак.
Наружные инженерные сети»

	Разработка грунта вручную, разработка грунта в местах пересечений с существующими сетями, приёмного и рабочего котлованов ГНБ на бровку траншей, м ³	82
	Прокладка подземного газопровода методом ГНБ*, п.м.	19,6
	Подсыпка траншей h = 10 см, присыпка труб h = 20 см песком, м ³	665
	Засыпка траншей грунтом с уплотнением пневмотрамбовками, м ³	38
	Бетонирование монолитных железобетонных конструкций, м ³	552
	Монтаж колодцев, шт.	2

Таблица 5 – Ведомость потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и полуфабрикатах

№ п.п	Наименование работ	Количество
	Внеплощадочные инженерные сети ЭС2	
1.	Кабель АПвПу-10 1х630/70м, на напряжение 10кВ, м	6690
	Кабель заземления марки ВВГнг-1-1х95, м	40
	Труба ПНД Электропайп 200/150 N1250 F3 Ø200, м	252
	Песок, м ³	146
	Кирпич, шт	20200
	Внеплощадочные инженерные сети газоснабжения ГСН	
	<i>Прокладка надземного газопровода</i>	
1.	Трубы стальные, электросварные, Ø 219 x 6,0, м	5,0
2.	Трубы стальные, электросварные, Ø 159 x 4,5, м	25,6
3.	Трубы стальные, электросварные, Ø 108 x 4,0, м	35,8
	Трубы стальные, электросварные, Ø 89 x 3,5, м	68,5
4.	Опоры, ОП-II-3-2600, шт	4
5.	Металлоконструкции пересечения труб, т	1,45
	<i>Прокладка подземного газопровода</i>	
6	Труба ПЭ 100 SDR 11 Ø 225 x 20,5 п.м.	368,4
7	Труба ПЭ 100 SDR 11 Ø 160 x 14,6 п.м.	1491,2
8	Труба ПЭ 100 SDR 11 Ø 110 x 10,0 п.м.	34,5
9	Труба ПЭ 100 SDR 11 Ø 63 x 5,8 п.м.	118,2
10	Металлоконструкции, т	1,2
11	Товарный бетон на монолитные конструкции, м3	40
12.	Строительный раствор, м3	8,0
13	Сухие смеси для отделочных работ, т	1,14
14	Битумы нефтяные, мастики битумные, т	0,46
15.	Сталь стержневая арматурная, т	7,0

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

«Строительство завода по производству солёных закусок ТОО «ПепсиКо Центральная Азия»,
Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский сельский округ, вблизи села Ынтымак.
Наружные инженерные сети»

16.	Закладные детали, т	2,5
17	Лес круглый, пиленный м3	1,8
18.	Цемент, приведенный к М-400, т	18
19	Материалы лакокрасочные, т	1,3
20.	Электроды: , т	
	d = 4	0,4
	d = 6	0,68

5 Потребность в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах

Потребность в машинах и механизмах для производства основных строительномонтажных работ определена по выбранным методам производства работ.

График потребности в основных машинах и механизмах приведён в Таблице 6.

Таблица 6 - График потребности в основных машинах, механизмах

Наименование	Марка, тип	Основной параметр	Количество, шт.
1. Землеройная и дорожная техника			
1.1 Экскаватор «Обратная лопата»	JS - 200	ёмк.1,19 м ³	2
1.2 Грунтоуплотняющая машина на базе экскаватора	Э – 652	10 т	2
1.3 Экскаватор «Беларусь»	ЭО – 2621	ёмк.0,25 м ³	4
1.4 Каток прицепной на пневмоходу	ДУ-39	25 т / 99кВт	2
1.5 Каток самоходный	ДУ-8А	10 т. 60кВт	2
1.6 Автогрейдер	ДЗ-99	99 кВт.	2
1.7 Бульдозер	ДЗ-110А	118кВт	4
1.8 Поливочная машина	ПМ-8	3,5м ³	2
1.9 Автогудронатор	ДС-39Б	4000л.	4
2. Подъемно-транспортная техника, сварочные работы			
2.1 Кран пневмоколёсный «Liebherr» со стрелой 41,3м и гуськом 10,8 м.,	LTM 1100-5.2	6,5 – 3,2 т	1
2.2 Кран автомобильный	КС-55713	25 т.	4
2.3 Автобетононасос с дальностью подачи до 32м	«Hundai»	30-40,0 м ³ /час	1
2.4 Прицеп - тяжеловоз	ЧМЗАП-5212	60т	2
2.5 Тягач	К – 702		2
2.6 Автобетоносмеситель	СБ-92	V=5м ³	2
2.7 Автосамосвал	КамАЗ	12-15т	6
2.8 Автобус	ПАЗ 3205	32 мест	4

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

«Строительство завода по производству солёных закусок ТОО «ПепсиКо Центральная Азия»,
Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский сельский округ, вблизи села Ынтымак.
Наружные инженерные сети»

2.9 Сварочный аппарат	СТЦ-500		2
2.10 Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм)	ЗИФ	5 м3/мин	2
2.11 Передвижные дизельные электростанции (аварийные)	ЭД 200-Т400-1РП	200кВт	2

6 Трудоемкость выполнения строительно-монтажных работ и определение потребности в рабочих кадрах

Потребность строительства в рабочих кадрах и общее количество работающих на строительстве определены на основании объемов СМР, нормативной трудоемкости и сроков строительства.

Количество работающих на строительно-монтажных работах составляет:

$$N = T_n / t \times n, \text{ где:}$$

T_n - нормативная годовая трудоемкость (чел.-дн.);

t - среднее количество рабочих дней в месяце, дн.;

n - продолжительность работ, мес.

Нормативная трудоемкость строительства, определенная в составе сметной документации, составила 35640 чел. дней.

Расчет необходимого среднесписочного количества работающих приведен в таблице 7.

Удельный вес различных категорий, работающих принят по «Расчетным нормативам для составления ПОС».

Таблица 7

№ п/п	Наименование	Количество работающих, чел.
1.	Трудоемкость, чел. дней	35640
2.	Работающих, чел.	180
3.	Из них: рабочие 85%, чел	152
4.	ИТР, служащие 12 %, чел.	22
5.	МОП и охрана 3 %, чел.	6

7 Потребность во временных зданиях и сооружениях

Потребность во временных зданиях и сооружениях во время строительно-монтажных работ будет удовлетворяться за счёт передвижных, мобильных бытовых, санитарно-технических и производственных зданий и сооружений, располагаемых подрядной строительной организацией.

8 Основные технико-экономические показатели

Основные технико-экономические показатели по организации строительно-монтажных работ приведены в таблице 8.

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА
«Строительство завода по производству солёных закусок ТОО «ПepsiКо Центральная Азия»,
Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский сельский округ, вблизи села Ынтымак.
Наружные инженерные сети»

Таблица 8

1.	Продолжительность строительства, мес.	9,0
2.	Трудоемкость строительства, чел. дней	35640
3.	Максимальная численность работающих, чел.	180